



ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

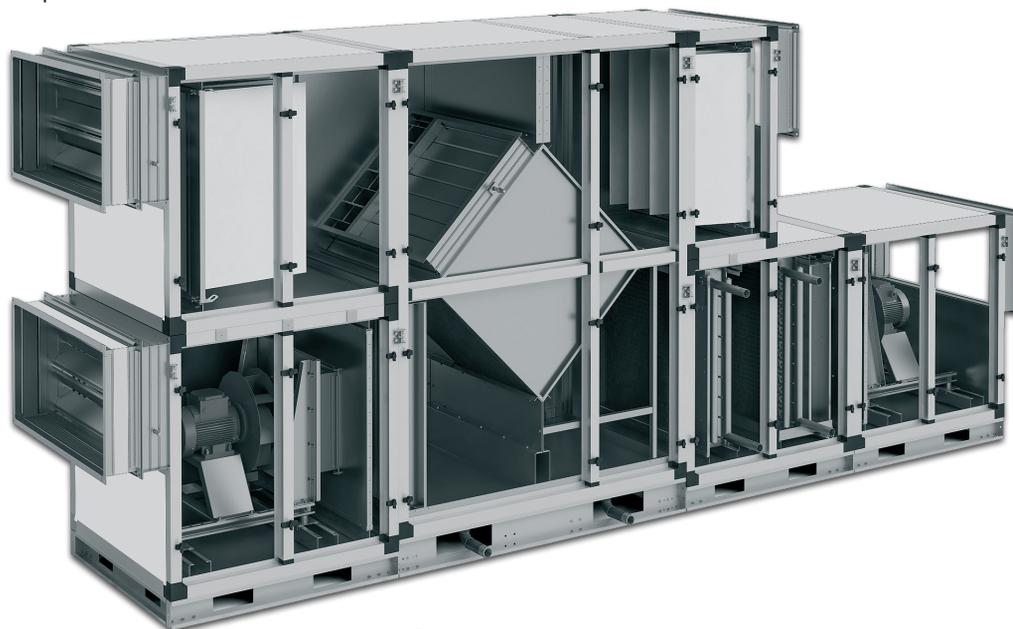
КАТАЛОГ
2020

Воздухообрабатывающие установки	4
Центральные кондиционеры PUMA-S	4
Центральные кондиционеры PUMA	11
Компактные приточные установки MPU	18
Оборудование для круглых каналов	21
Вентиляторы с назад загнутыми лопатками (металл) VKM	21
Вентиляторы с назад загнутыми лопатками (пластик) VKP	24
Воздуонагреватели водяные VWK	27
Воздуонагреватели электрические NEK	28
Воздушные клапаны с ручной регулировкой DRCP	30
Воздушные клапаны утепленные KKU	30
Обратные клапаны RSK	31
Воздушные фильтры (корпус+материал) FLKC	32
Шумоглушители SKK	33
Быстроразъемные хомуты DMKC	34
Гибкие вставки KS	34
Гибкие воздуховоды.....	35
Оборудование для прямоугольных каналов	36
Канальные вентиляторы VKR	36
Канальные вентиляторы шумоизолированные VKS	55
Канальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками WRK	58
Воздуонагреватели водяные (калориферы) VWP	74
Воздуонагреватели электрические NEP	76
Воздухоохладители водяные WO	79
Воздухоохладители фреоновые FO	80
Воздушные клапаны обратные KPO	81
Воздушные клапаны с ручной регулировкой утепленные DKPU	82
Воздушные клапаны с возможностью установки электропривода RZC	84
Воздушные фильтры карманные (корпус) KPFC	84
Воздушные фильтры кассетные FKC	85
Шумоглушители SPK	86
Гибкие вставки DS	87
Крышные вентиляторы WK	88
Центробежные вентиляторы радиальные с загнутыми вперед лопатками VR	91

Воздухораспределительные устройства	94
Решетки	94
Диффузоры	95
Оборудование противопожарное	97
Противопожарные клапаны	97
Вентиляторы дымоудаления (ДУ)	97
Вентиляторы подпора	97
Промышленные тепловые завесы	98
Автоматика	99
Модули управления MASTER MODULE-RR3	99
Модули управления OPTI MODULE-M	101
Модули управления OPTI MODULE-A	103
Модули управления вентилятором CM-V	105
Модули управления электрическим нагревателем CM-H	105
Пульты, модули WI-FI, датчики, электроприводы	106
Регуляторы мощности электрических нагревателей Pulsair-R	107
Частотные преобразователи	108
Регуляторы скорости	110
Смесительные узлы	112
Трёхходовые клапаны	113

Центральные кондиционеры PUMA-S

Компания «Вентторг ВТ» производит каркасно-панельные установки PUMA-S, которые позволяют обеспечить комфортный климат в помещениях различного назначения.



Описание

- 1 - Широкий модельный ряд установок представлен 16-ю типоразмерами производительностью от 1 000 до 120 000 м³/ч позволяет обеспечить микроклимат в зданиях различных типов и назначения.
- 2 - Секционное построение агрегатов позволяет проектировщику легко подобрать требуемую конфигурацию.
- 3 - Возможность изготовления центральных кондиционеров в моноблочном исполнении, что позволяет снизить стоимость, вес и габаритные размеры.
- 4 - Возможность изготовления агрегатов не только для установки в помещении, но и в уличном, медицинском, сейсмостойком исполнении.
- 5 - Возможно изготовление толщины корпуса от 25 до 100 мм в зависимости от условий эксплуатации и региона.
- 6 - Каркасно-панельные установки имеют повышенную тепло-звукоизоляцию, обладают высокой коррозионной стойкостью в специальном исполнении, повышенной прочностью и жесткостью каркаса.
- 7 - Все агрегаты могут быть укомплектованы автоматическими системами управления, с необходимыми датчиками, приводами, узлами терморегулирования и др., обеспечивающие надёжную защиту, точную работу и гибкое управление.
- 8 - Для удобства транспортировки и монтажа агрегаты поставляются отдельными секциями.

Комплектующие

Автоматика



Двигатели и Вентиляторы



Рекуператоры



Приводы



Частотные преобразователи

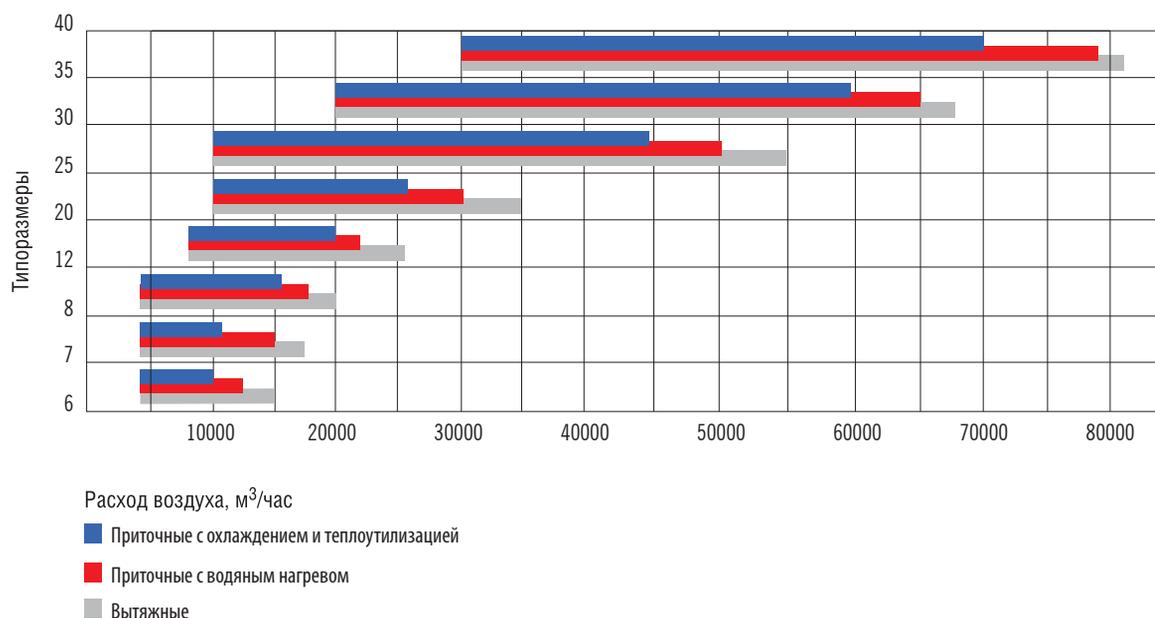


Насосы



Центральные кондиционеры PUMA-S

Диапазон производительности

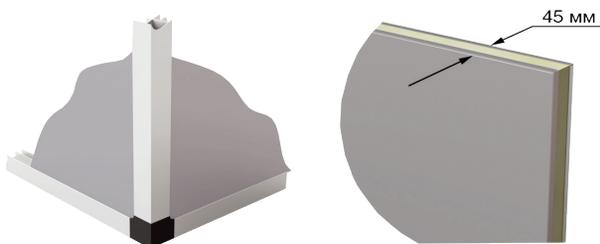


Функциональные составляющие оборудования

- | | |
|--|---|
|  Вентилятор |  Гликолевый рекуператор |
|  Электрокалорифер |  Камера смешения |
|  Водяной калорифер |  Фильтр карманного и кассетного типа |
|  Водяной охладитель |  Шумоглушитель |
|  Фреоновый охладитель |  Гибкая вставка |
|  Каплеуловитель |  Воздушный клапан |
|  Тепловой насос |  Камера увлажнения |
|  Роторный рекуператор |  Газовый нагрев |
|  Пластинчатый рекуператор |  Пустая секция |

Центральные кондиционеры PUMA-S

Корпус



В производстве корпусов установок используются панели с наполнением из пенополиуретана или минеральной ваты, оцинкованная или нержавеющая сталь, специальное эпоксидное покрытие, возможна окраска корпуса в различные цвета по требованию заказчика.

Все секции изготавливаются только из высококачественных компонентов от ведущих производителей.

Панели на каркас закрепляются с помощью специального блокирующего профиля, что позволяет ускорить процесс сборки и увеличить прочность установки.

Гибкая вставка



Гибкие вставки применяются для исключения передачи вибрации на сеть воздуховодов, компенсации несовпадения осей воздуховодов и установки. Фланцы гибкой вставки изготовлены из оцинкованной стали и соединены прочным и эластичным виниловым материалом, исключающим утечки при длительном сроке эксплуатации.

Воздушный клапан



Воздушный клапан предназначен для регулирования расхода приточного или вытяжного воздуха либо полного перекрытия воздушного канала. Возможно изготовление утепленного клапана, предназначенного для работы в условиях низких температур окружающей среды.

Возможна комплектация воздушных клапанов электро-механическими приводами плавного, пропорционального или двухпозиционного регулирования, также возможно ручное управление.

Секции фильтрации

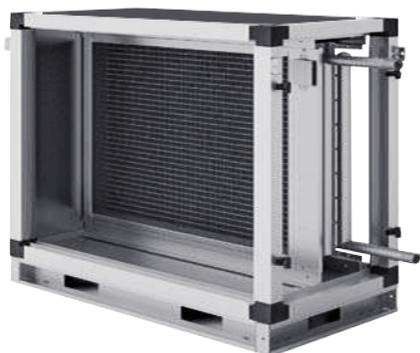


Секции фильтрации предназначены для очистки воздуха и защиты элементов центрального кондиционера от грязи и пыли. Панель фильтров устанавливается на салазках, что позволяет при обслуживании производить их быструю замену.

Возможно изготовление фильтрующих вставок с различной степенью очистки G3-F4 (кассетные), F5-F9 (карманные) и секции HEPA фильтров.

Центральные кондиционеры PUMA-S

Водяной нагреватель



Водяной нагреватель предназначен для нагрева приточного воздуха. Максимальное рабочее давление нагревателей 1,5 МПа и максимальная рабочая температура воды 170°C. Теплообменник состоит из медных трубок, оребренных алюминиевыми пластинами. Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки для обезвоздушивания теплообменника и слива воды в целях предотвращения снижения эффективности его работы. Теплообменник расположен на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать его из корпуса установки для обслуживания или ремонта.

Электрический нагреватель



Электрический нагреватель предназначен для нагрева приточного воздуха. Нагревательные элементы трубчатого типа с оребрением, выполненным из стальной гофрированной ленты, навитой на оболочку ТЭН по спирали. Блок нагревательных элементов расположен на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать его из корпуса. Нагреватели стандартно оснащены двумя термостатами защиты от перегрева корпуса и воздуха, срабатывающие при температуре 80°C, а также цепью термоконтактов, размыкающихся при перегреве. Скорость потока воздуха через нагреватель должна быть не менее 1 м/с. Плавное регулирование производительности достигается последовательным включением ступеней нагрева, что позволяет точно отслеживать температуру приточного воздуха. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо перед ним установить воздушный фильтр. При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

Водяной охладитель



Водяной охладитель предназначен для охлаждения приточного воздуха. Теплообменник состоит из медных трубок, оребренных алюминиевыми пластинами. Все секции оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и отвода конденсата. Теплообменник с поддоном и каплеуловителем расположен на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать его из корпуса для обслуживания и ремонта.

Центральные кондиционеры PUMA-S

Фреоновый охладитель



Фреоновый охладитель предназначен для охлаждения приточного воздуха. Теплообменник состоит из медных трубок, оребренных алюминиевыми пластинами. Все секции оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и отвода конденсата. Теплообменник с поддоном и каплеуловителем расположен на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать его из корпуса для обслуживания и ремонта.

Сотовый увлажнитель



Сотовый увлажнитель предназначен для адиабатического увлажнения воздуха циркуляционной водой, поступающей из поддона. Высокая эффективность (КПД до 95%) достигается за счет большой площади испарения воды с поверхности сот. Номинальная эффективность увлажнения: 85% и 95%. Сотовый увлажнитель состоит из кассеты с гигроскопическим материалом, на которую через водораспределитель подается вода, которая, проходя через рифленую поверхность кассеты увлажнителя, частично испаряется, а остальная стекает в поддон. Камеры увлажнения оснащаются профильным пластиковым каплеуловителем на выходе. Стандартно комплектуются погружным насосом. Кассета сотового увлажнения расположена на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать ее из корпуса для обслуживания и ремонта.

Форсуночный увлажнитель



Форсуночный увлажнитель предназначен для адиабатического увлажнения воздуха. Высокая эффективность (КПД до 95%) обеспечивается встречным распылением воды двумя рядами форсунок (один ряд по потоку воздуха, второй ряд - против потока воздуха).

Во время работы секции происходит дополнительная очистка воздуха за счет прямого контакта с водой. Камеры увлажнения оснащаются выравнивателем потока воздуха на входе и профильным пластиковым каплеуловителем на выходе. Стандартно комплектуются центробежным насосом, а также смотровым окном для контроля работы увлажнителя.

Центральные кондиционеры PUMA-S

Роторный рекуператор



Роторные рекуператоры предназначены для утилизации тепловой энергии вытяжного воздуха. Поверхность теплообмена образована вращающимся барабаном из волнообразных алюминиевых лент. В роторных рекуператорах возможен небольшой переток между потоками воздуха. Щёточное уплотнение, размещённое по ободу ротора и на линии раздела, снижает переток воздуха. Вращение ротора осуществляется через ременную передачу трёхфазным асинхронным двигателем. Двигатель подключается к внешнему частотному регулятору оборотов для достижения максимального КПД, а также при возникновении опасности заморозки конденсата на роторе теплообменника система автоматически снижает скорость вращения, что позволяет прогревать поверхности, на которых выпадает иней.

Пластинчатый рекуператор



Пластинчатый рекуператор предназначен для утилизации тепловой энергии вытяжного воздуха. Передача теплоты происходит от тёплого воздуха к более холодному через твёрдую стенку, разделяющую 2 потока воздуха. Поверхность теплообмена рекуператора образована пакетом алюминиевых пластин, между которыми происходит перекрёстное движение приточного и вытяжного воздуха. КПД рекуперации достигает 70%.

Все секции стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и отвода конденсата. На рекуператоре установлен внутренний обводной канал с воздушным клапаном, с помощью которого можно направить наружный воздух мимо теплообменной вставки для защиты рекуператора от обмерзания.

Гликолевый рекуператор

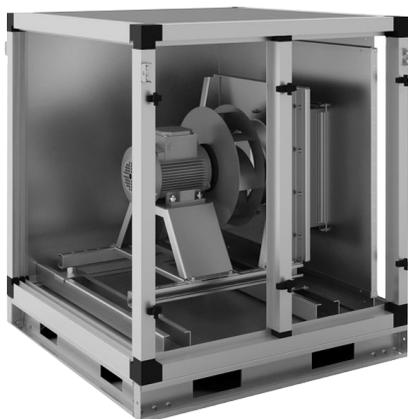


Секции рекуператора с промежуточным теплоносителем применяются при условии полного разделения воздушных потоков и больших расстояниях между приточной и вытяжной системами. Эффективность устройства данного типа до 50%. Теплоносителем являются водные растворы гликоля различных концентраций. Теплообмен регулируется путем изменения расхода теплоносителя, с помощью трехходового клапана, установленного в контуре теплоносителя.

Блоки воздухонагревателя и воздухоохладителя соединяются между собой замкнутой гидравлической системой. Один теплообменник монтируется в канале приточного воздуха, другой в канале удаляемого. Водно-гликолевый раствор циркулирует между ними, нагреваясь выходящим воздухом и отдавая тепло входящему потоку.

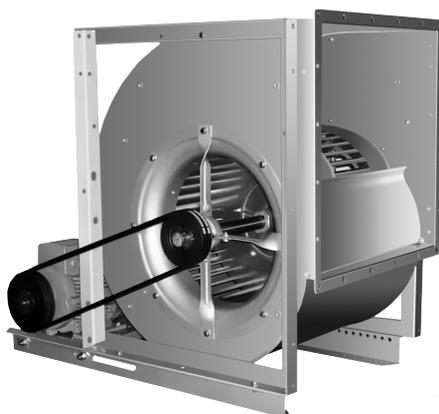
Центральные кондиционеры PUMA-S

Секция вентилятора со свободным колесом



Секция вентилятора имеет свободное рабочее колесо, установленное непосредственно на валу электродвигателя. Вентиляторная группа располагается на жесткой стальной раме. Для предотвращения передачи вибраций от вентиляторной группы на корпус применяются высокоэффективные резиновые виброизоляторы.

Секция вентилятора двустороннего всасывания



Секция вентилятора применяется для систем с высоким расходом и напором воздуха. Вентилятор имеет оригинальную раму, позволяющую установку резервного электродвигателя. При этом возможно использование резервного электродвигателя как при поломке основного двигателя, так и работы двигателей по таймеру для снижения наработки.

Шумоглушитель



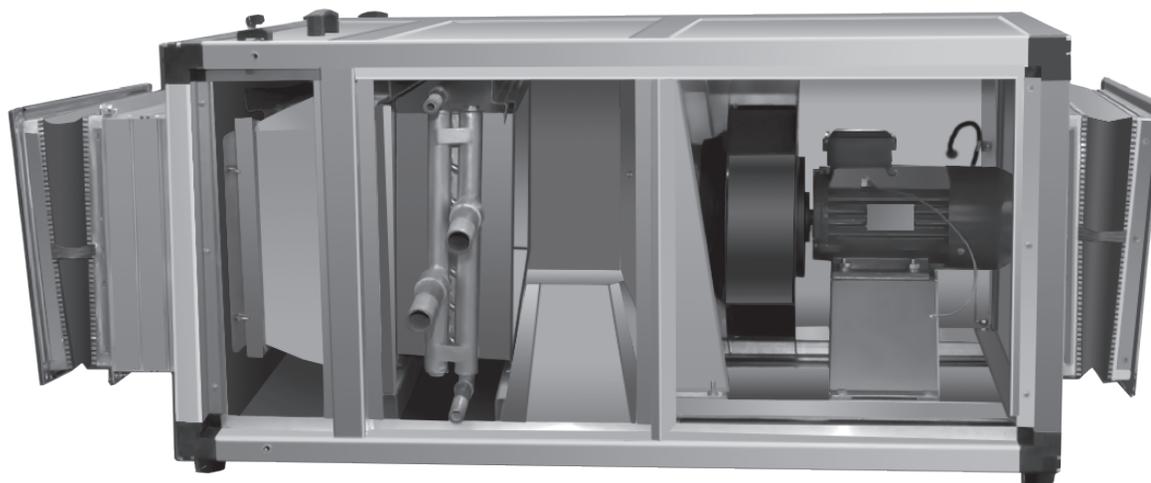
Шумоглушитель применяется для снижения уровня шума в канале от вентиляционного агрегата. Конструкция шумоглушителя представляет собой короб, собранный из кассет, с установленными внутри плитами из звукопоглощающего материала.

Звукопоглощающим материалом служит обладающая высокими акустическими свойствами базальтоволокнистая минеральная вата.

Для предотвращения выдувания частиц минеральной ваты кассеты обтянуты специальным материалом.

Центральные кондиционеры PUMA

Компания «Вентторг» производит малогабаритные приточные установки PUMA, предназначенные для очистки, подогрева и подачи в помещение свежего воздуха по вентиляционным каналам в общественных и промышленных зданиях.



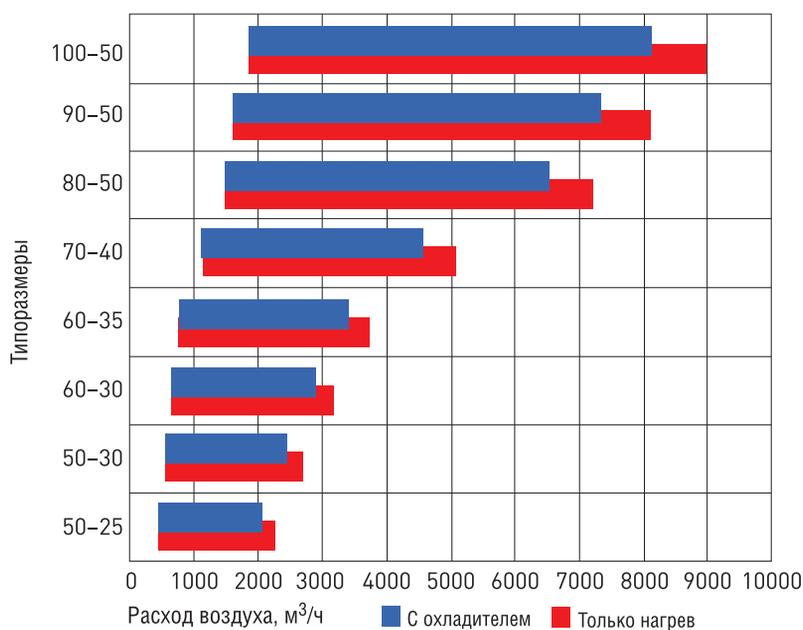
Приточная установка PUMA представляет собой жесткую каркасную конструкцию, выполненную из алюминиевого профиля с панелями толщиной 25мм. Установка может включать в себя различные секции такие как: воздушная заслонка, фильтр, водяной калорифер, электрический калорифер, водяной или фреоновый охладитель с каплеуловителем, секции смешения, роторный или пластинчатый рекуператор, вентилятор и гибкие вставки.

Установки PUMA выпускаются в восьми типоразмерах с производительностью по воздуху от 1500 до 8 000 м³/ч.

Все типоразмеры приточных установок изготавливаются в подвесном или напольном, а также в правом и левом исполнениях. Предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата (от - 30°С до +40°С)

Установки могут поставляться отдельными секциями или моноблоком.

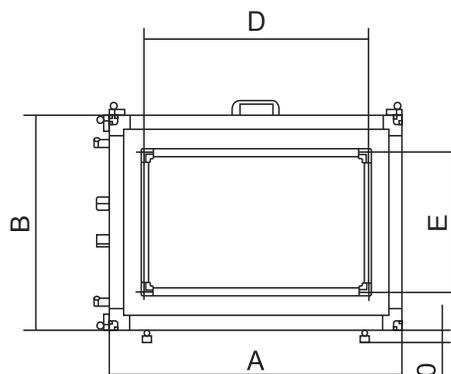
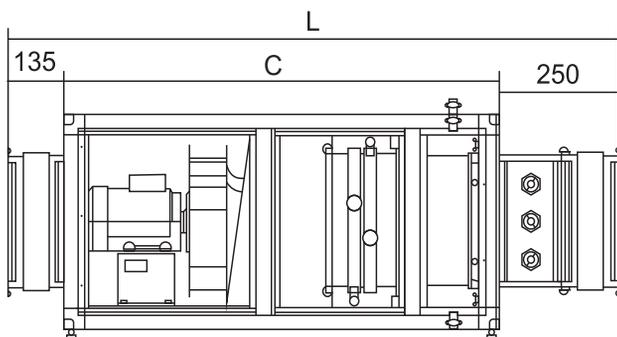
Диапазон производительности



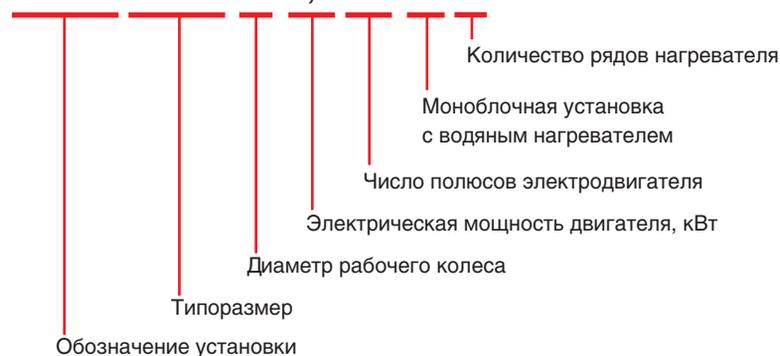
Центральные кондиционеры PUMA с водяным калорифером

Габаритные размеры и масса

Стандартный моноблочный вариант исполнения приточной установки PUMA A1 с водяным нагревателем



PUMA 60-35.35.2,2.2P A1/3

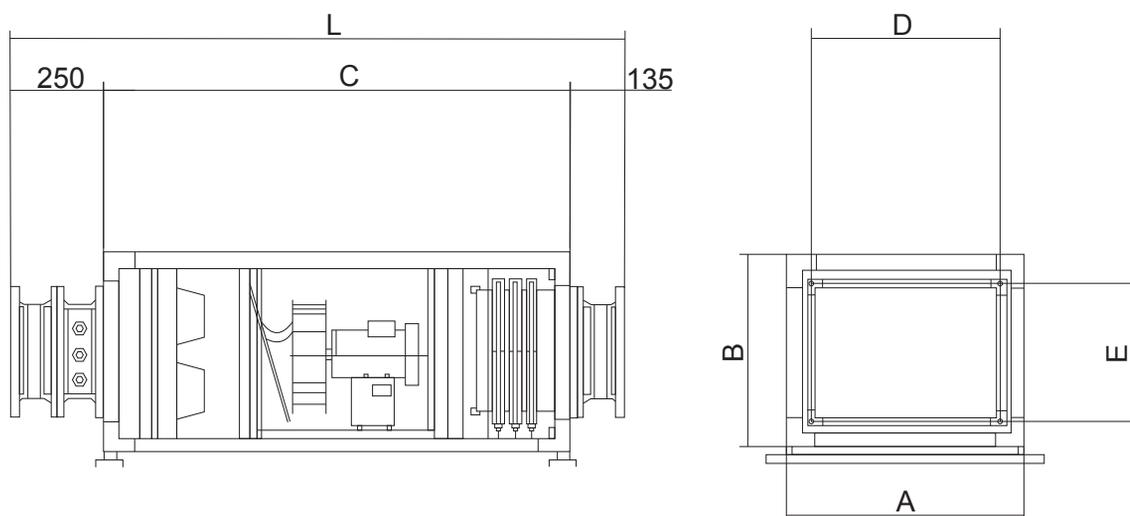


Обозначение	Размеры, мм						Масса, кг
	A	B	C	D	E	L	
PUMA.50-25. 22.0,37. 2P.A1	710	470	1000	520	270	1385	78
PUMA.50-25. 25.0,55. 2P.A1	710	470	1000	520	270	1385	82
PUMA.50-30. 25.0,55. 2P. A1	710	520	1100	520	320	1485	88
PUMA.50-30. 28.1,1. 2P. A1	710	520	1100	520	320	1485	91
PUMA.50-30. 31.1,1. 2P. A1	710	520	1100	520	320	1485	94
PUMA.60-30. 28.1,1. 2P. A1	810	520	1100	620	320	1485	99
PUMA.60-30. 31.1,1. 2P. A1	810	520	1100	620	320	1485	100
PUMA.60-35. 31.1,1. 2P. A1	810	570	1200	620	370	1585	105
PUMA.60-35. 31.1,5. 2P. A1	810	570	1200	620	370	1585	109
PUMA.60-35. 35.2,2. 2P. A1	810	570	1200	620	370	1585	113
PUMA.70-40. 31.1,1. 2P. A1	910	620	1200	720	420	1585	117
PUMA.70-40. 31.2,2. 2P. A1	910	620	1200	720	420	1585	121
PUMA.70-40. 35.2,2. 2P. A1	910	620	1200	720	420	1585	123
PUMA.80-50. 35.2,2. 2P. A1	1010	720	1300	820	520	1685	140
PUMA.80-50. 35.3. 2P. A1	1010	720	1300	820	520	1685	142
PUMA.80-50. 40.4. 2P. A1	1010	720	1300	820	520	1685	157
PUMA.90-50. 35.3. 2P. A1	1125	740	1400	930	530	1785	154
PUMA.90-50. 40.4. 2P. A1	1125	740	1400	930	530	1785	171
PUMA.90-50. 45.3. 4P. A1	1125	740	1400	930	530	1785	173
PUMA.100-50. 40.4. 2P. A1	1225	740	1400	1030	530	1785	169
PUMA.100-50. 45.3. 4P. A1	1225	740	1400	1030	530	1785	180
PUMA.100-50. 45.4. 4P. A1	1225	740	1400	1030	530	1785	188
PUMA.100-50. 45.5,5. 4P. A1	1225	740	1400	1030	530	1785	198

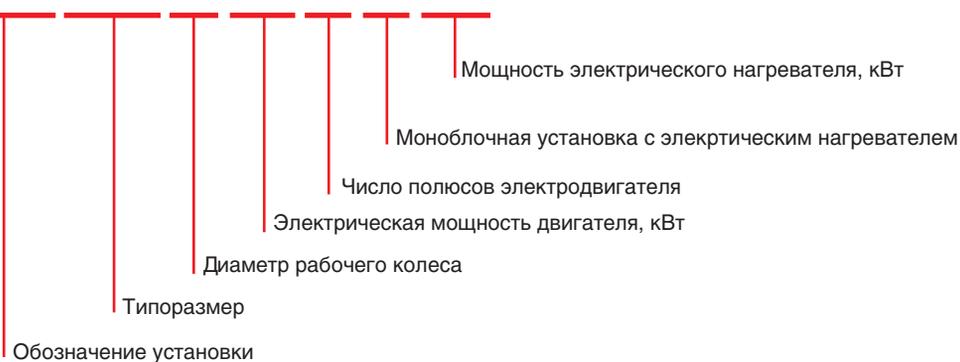
Центральные кондиционеры PUMA с электрокалорифером

Габаритные размеры и масса

Стандартный моноблочный вариант исполнения приточной установки PUMA A2 с электрическим нагревателем



PUMA.50-25.25.0,55.2P.A2/22,5



Модель	Размеры, мм						Масса, кг
	A	B	C	D	E	L	
PUMA.50-25.22.0,37.2P.A2/7.5	710	470	1160	520	270	1545	83
PUMA.50-25.22.0,37.2P.A2/15	710	470	1260	520	270	1645	89
PUMA.50-25.22.0,37.2P.A2/22.5	710	470	1360	520	270	1745	95
PUMA.50-25.25.0,55.2P.A2/7.5	710	470	1160	520	270	1545	87
PUMA.50-25.25.0,55.2P.A2/15	710	470	1260	520	270	1645	93
PUMA.50-25.25.0,55.2P.A2/22.5	710	470	1360	520	270	1745	99

Центральные кондиционеры PUMA с электрокалорифером

Модель	Размеры, мм						Масса, кг
	A	B	C	D	E	L	
PUMA.50-30.25.0,55.2P.A2/7.5	710	520	1260	520	320	1645	89
PUMA.50-30.25.0,55.2P.A2/15	710	520	1360	520	320	1745	91
PUMA.50-30.25.0,55.2P.A2/22.5	710	520	1460	520	320	1845	104
PUMA.50-30.28.1,1.2P.A2/7.5	710	520	1260	520	320	1645	94
PUMA.50-30.28.1,1.2P.A2/15	710	520	1360	520	320	1745	101
PUMA.50-30.28.1,1.2P.A2/22.5	710	520	1460	520	320	1845	107
PUMA.50-30.31.1,1.2P.A2/7.5	710	520	1260	520	320	1645	97
PUMA.50-30.31.1,1.2P.A2/15	710	520	1360	520	320	1745	104
PUMA.50-30.31.1,1.2P.A2/22.5	710	520	1460	520	320	1845	110

Модель	Размеры, мм						Масса, кг
	A	B	C	D	E	L	
PUMA.60-30.28.1,1.2P.A2/15	810	520	1360	620	320	1745	113
PUMA.60-30.28.1,1.2P.A2/22.5	810	520	1460	620	320	1845	119
PUMA.60-30.28.1,1.2P.A2/30	810	520	1590	620	320	1975	125
PUMA.60-30.31.1,1.2P.A2/15	810	520	1360	620	320	1745	114
PUMA.60-30.31.1,1.2P.A2/22.5	810	520	1460	620	320	1845	120
PUMA.60-30.31.1,1.2P.A2/30	810	520	1590	620	320	1975	126

Модель	Размеры, мм						Масса, кг
	A	B	C	D	E	L	
PUMA.60-35.31.1,1.2P.A2/15	810	570	1460	620	370	1845	118
PUMA.60-35.31.1,1.2P.A2/22.5	810	570	1560	620	370	1945	125
PUMA.60-35.31.1,1.2P.A2/30	810	570	1690	620	370	2075	129
PUMA.60-35.31.1,5.2P.A2/15	810	570	1460	620	370	1845	122
PUMA.60-35.31.1,5.2P.A2/22.5	810	570	1560	620	370	1945	129
PUMA.60-35.31.1,5.2P.A2/30	810	570	1690	620	370	2075	133
PUMA.60-35.35.2,2.2P.A2/15	810	570	1460	620	370	1845	126
PUMA.60-35.35.2,2.2P.A2/22.5	810	570	1560	620	370	1945	133
PUMA.60-35.35.2,2.2P.A2/30	810	570	1690	620	370	2075	137

Модель	Размеры, мм						Масса, кг
	A	B	C	D	E	L	
PUMA.70-40.31.1,1.2P.A2/15	910	620	1460	720	420	1845	131
PUMA.70-40.31.1,1.2P.A2/30	910	620	1460	720	420	1845	131
PUMA.70-40.31.1,1.2P.A2/45	910	620	1690	720	420	2075	146
PUMA.70-40.31.1,1.2P.A2/60	910	620	1690	720	420	2075	146
PUMA.70-40.31.2,2.2P.A2/15	910	620	1460	720	420	1845	135
PUMA.70-40.31.2,2.2P.A2/30	910	620	1460	720	420	1845	135
PUMA.70-40.31.2,2.2P.A2/45	910	620	1690	720	420	2075	150
PUMA.70-40.31.2,2.2P.A2/60	910	620	1690	720	420	2075	150
PUMA.70-40.35.2,2.2P.A2/15	910	620	1460	720	420	1845	138
PUMA.70-40.35.2,2.2P.A2/30	910	620	1460	720	420	1845	138
PUMA.70-40.35.2,2.2P.A2/45	910	620	1690	720	420	2075	153
PUMA.70-40.35.2,2.2P.A2/60	910	620	1690	720	420	2075	153

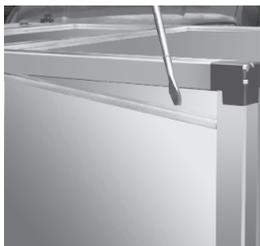
Центральные установки PUMA с электрокалорифером

Модель	Размеры, мм						Масса, кг
	A	B	C	D	E	L	
PUMA80-50.35.3.2P.A2/15	1010	720	1660	820	520	1945	152
PUMA.80-50.35.3.2P.A2/30	1010	720	1660	820	520	1945	152
PUMA.80-50.35.3.2P.A2/45	1010	720	1790	820	520	2175	169
PUMA.80-50.35.3.2P.A2/60	1010	720	1790	820	520	2175	169
PUMA80-50.35.3.2P.A2/15	1010	720	1660	820	520	1945	151
PUMA.80-50.35.3.2P.A2/30	1010	720	1660	820	520	1945	151
PUMA.80-50.35.3.2P.A2/45	1010	720	1790	820	520	2175	171
PUMA.80-50.35.3.2P.A2/60	1010	720	1790	820	520	2175	171
PUMA80-50.40.4.2P.A2/15	1010	720	1660	820	520	1945	169
PUMA80-50.40.4.2P.A2/30	1010	720	1660	820	520	1945	169
PUMA80-50.40.4.2P.A2/45	1010	720	1790	820	520	2175	186
PUMA80-50.40.4.2P.A2/60	1010	720	1790	820	520	2175	186

Модель	Размеры, мм						Масса, кг
	A	B	C	D	E	L	
PUMA90-50.35.3.2P.A2/30	1125	740	1660	930	530	2045	168
PUMA90-50.35.3.2P.A2/45	1125	740	1890	930	530	2275	186
PUMA90-50.35.3.2P.A2/60	1125	740	1890	930	530	2275	186
PUMA90-50.40.4.2P.A2/30	1125	740	1660	930	530	2045	185
PUMA90-50.40.4.2P.A2/45	1125	740	1890	930	530	2275	203
PUMA90-50.40.4.2P.A2/60	1125	740	1890	930	530	2275	203
PUMA90-50.45.3.4P.A2/30	1125	740	1660	930	530	2045	187
PUMA90-50.45.3.4P.A2/45	1125	740	1890	930	530	2275	205
PUMA90-50.45.3.4P.A2/60	1125	740	1890	930	530	2275	205

Модель	Размеры, мм						Масса, кг
	A	B	C	D	E	L	
PUMA100-50.40.4.2P.A2/45	1225	740	1890	1030	530	2275	202
PUMA100-50.40.4.2P.A2/60	1225	740	1890	1030	530	2275	202
PUMA100-50.45.3.4P.A2/45	1225	740	1890	1030	530	2275	213
PUMA100-50.45.3.4P.A2/60	1225	740	1890	1030	530	2275	213
PUMA100-50.45.4.4P.A2/45	1225	740	1890	1030	530	2275	221
PUMA100-50.45.4.4P.A2/60	1225	740	1890	1030	530	2275	221
PUMA100-50.45.5.5.4P.A2/45	1225	740	1890	1030	530	2275	231
PUMA100-50.45.5.5.4P.A2/60	1225	740	1890	1030	530	2275	231

Преимущества центральных кондиционеров PUMA

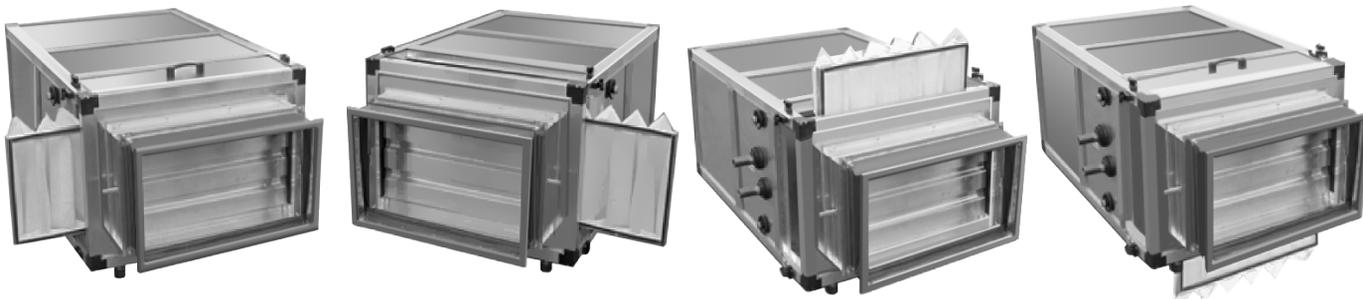


Монтаж, обслуживание и эксплуатация

В конструкции приточных установок PUMA предусмотрены сервисные панели, которые можно легко снять, вынув по периметру алюминиевый замковый профиль, не нарушая герметичность и прочность корпуса.

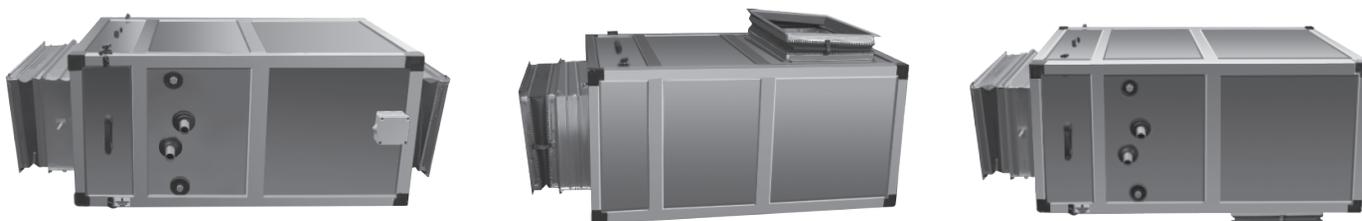
Фильтр

Легкий доступ и замена фильтрующих вставок. Конструкция секции фильтров позволяет осуществлять замену фильтрующей вставки через любую панель.



Вентилятор

Конструкция установки позволяет легко менять направление выброса воздуха («прямо», «вверх», «вниз») даже при монтаже, простой перестановкой торцевых панелей.



Нагреватель

Сторона подключения водяного нагревателя может быть легко изменена. Для этого достаточно перевернуть теплообменник и переставить панели.

Тихая работа установки

В установках PUMA используется малошумное рабочее колесо на прямой посадке. Отсутствуют ремни, требующие периодической замены и обслуживания.

Качество

100% выходной контроль качества оборудования:

- Трехступенчатый инструментальный контроль вибрации по нескольким контрольным точкам в соответствии с современными требованиями ГОСТа:
 - мотор перед использованием в производстве;
 - мотор на несущей конструкции;
 - приточная установка в сборе;
- Проверка герметичности водяного нагревателя;
- Гарантия 3 года.

Центральные кондиционеры PUMA

Электрические схемы подключения

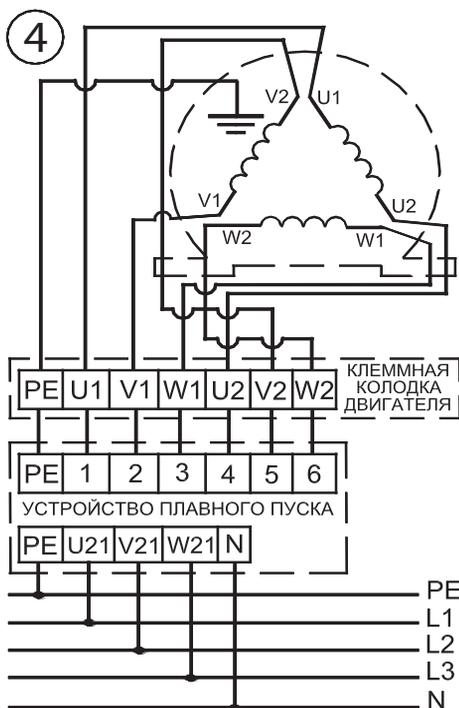
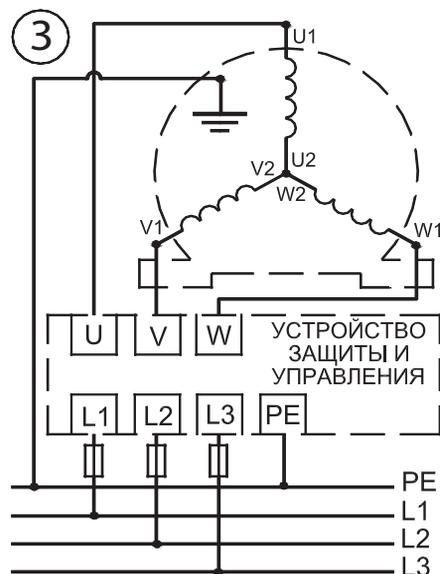
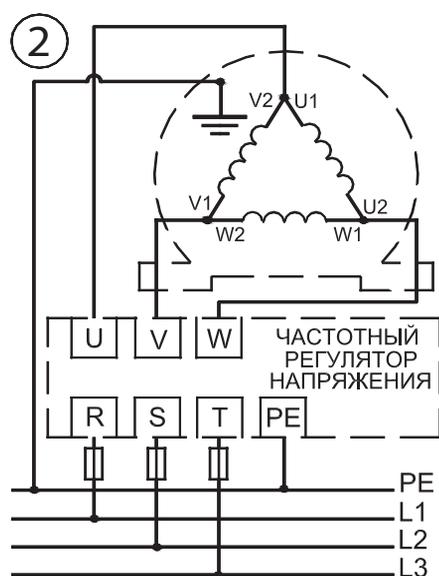
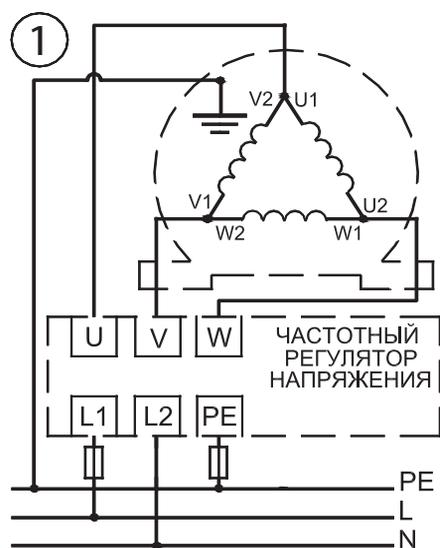
Для запуска и управления электродвигателями вентиляторов применяются 3 схемы в зависимости от мощности:

Схема 1. Для двигателей мощностью 3кВт и менее с использованием частотного регулятора с питанием 220В.

Схема 2. Для двигателей мощностью 4кВт и более с использованием частотного регулятора с питанием 380В.

Схема 3. Для двигателей мощностью 3кВт и менее без использования частотного регулятора.

Схема 4. Для двигателей мощностью 4кВт и более без использования частотного регулятора с обязательным применением устройства плавного (двухступенчатого) запуска.



Компактные приточные установки MPU

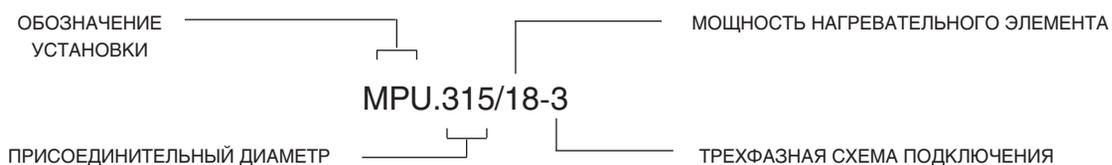
Приточные установки MPU предназначены для перемещения, очистки и подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от - 30°C до + 40°C.

Приточные установки применяются для систем вентиляции и кондиционирования жилых, промышленных и общественных зданий.

Предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата.



Приточные установки изготавливаются в 6 типоразмерах в зависимости от размеров соединительного фланца. Каждому типоразмеру соответствует от четырех до пяти типов электрических нагревателей, отличающихся мощностью нагревательных элементов и схемой их подключения.



Конструктивно установки MPU представляют собой жесткую конструкцию, выполненную из оцинкованного листа стали марки 08ПС. Тепло-шумоизоляция приточной установки обеспечивается облицовкой внутренней стороны корпуса минеральной ватой, покрытой стеклотканью, со стороны контакта с воздухом. Толщина изоляции 50 мм. Минеральная вата является негорючим материалом с низкой теплопроводностью. Использование вышеуказанных материалов обеспечивает высокую стойкость данной конструкции к атмосферным воздействиям.

В состав установки без изменения конфигурации входят следующие элементы: фильтр, служащий для очистки входящего в установку приточного воздуха; вентилятор, обеспечивающий перемещение воздуха; электрический воздушонагреватель.

Корпус нагревателя выполнен из оцинкованного стального листа марки 08пс. В качестве нагревающих элементов используются трубчатые электрические элементы - ТЭНы. Так же в комплектацию нагревателя стандартно входят защитные датчики перегрева воздуха и корпуса.

В конструкциях приточных установок MPU предусмотрена быстросъемная сервисная панель для проведения ремонтных и профилактических работ.

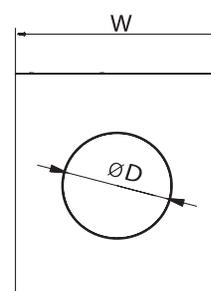
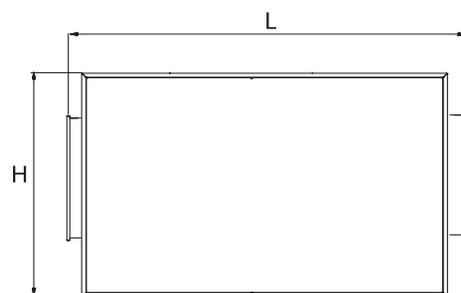
Установка:

MPU можно устанавливать в любом положении при условии доступа к сервисной панели.

Компактные приточные установки MPU

Габаритные размеры

Наименование	W, мм	L, мм	H, мм	D, мм	Масса, кг
MPU.100/0,5-1	400	960	400	100	27,9
MPU.100/1,5-1	400	960	400	100	28,2
MPU.100/2-1	400	1030	400	100	29,9
MPU.100/2,5-1	400	1030	400	100	30,1
MPU.125/1,5-1	400	960	400	125	28,7
MPU.125/2-1	400	960	400	125	29,3
MPU.125/2,5-1	400	960	400	125	29,5
MPU.125/3-1	400	960	400	125	29,6
MPU.160/2-1	490	1000	490	160	37,7
MPU.160/3-1	490	1000	490	160	37,8
MPU.160/4,5-3	490	1000	490	160	38,1
MPU.160/6-3	490	1090	490	160	40,9
MPU.200/3-1	490	1000	490	200	38,6
MPU.200/6-3	490	1000	490	200	39,8
MPU.200/9-3	490	1110	490	200	42,1
MPU.200/12-3	490	1110	490	200	43,6
MPU.250/6-3	490	1000	490	250	40,5
MPU.250/9-3	490	1000	490	250	40,8
MPU.250/12-3	490	1110	490	250	45,0
MPU.250/15-3	490	1110	490	250	45,0
MPU.315/6-3	550	1025	550	315	48,4
MPU.315/9-3	550	1025	550	315	49,0
MPU.315/12-3	550	1145	550	315	52,9
MPU.315/15-3	550	1145	550	315	52,9
MPU.315/18-3	550	1145	550	315	53,6



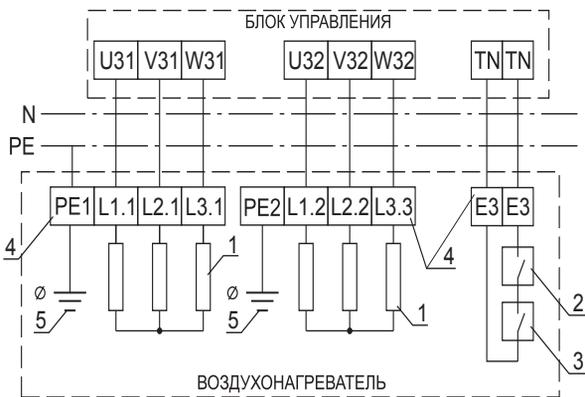
Технические характеристики

Модель	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Напряжение, В	Макс. полное давление, Па	Об/мин при макс. КПД	Макс. мощность, Вт	Макс. рабочий ток, А
MPU.100	260	220	312	2500	70	0,3
MPU.125	365	220	310	2400	70	0,3
MPU.160	675	220	390	2550	115	0,5
MPU.200	970	220	460	2600	150	0,7
MPU.250	1075	220	520	2500	200	0,9
MPU.315	1845	220	660	2400	250	1,1

Компактные приточные установки MPU

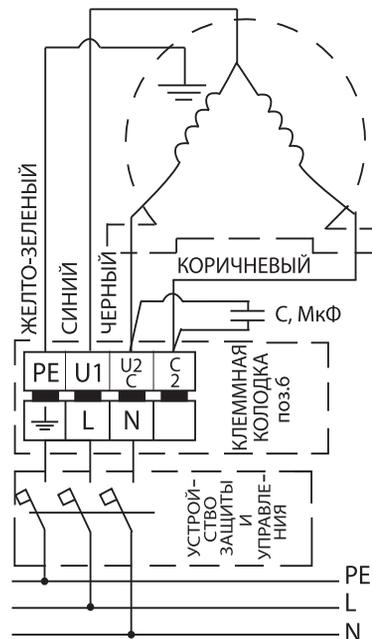
Электрические схемы подключения

Принципиальная электрическая схема подключения воздушонагревателей мощностью от 12 до 18 кВт.

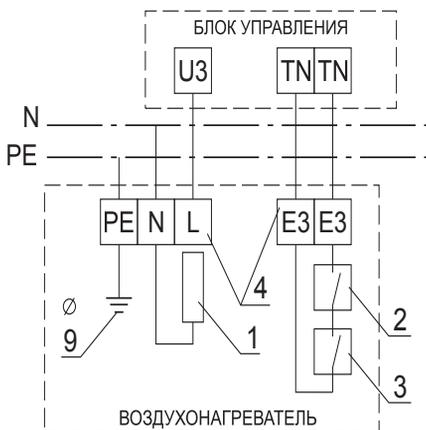


1 – ТЭНы, 2 – датчик температуры корпуса, 3 – датчик температуры воздуха, 4 – клеммы, 5 – болт заземления

Принципиальная электрическая схема подключения вентилятора.

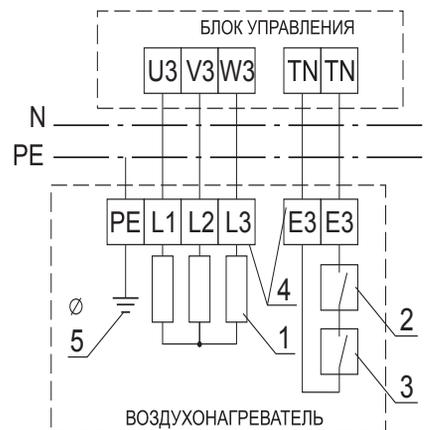


Принципиальная электрическая схема подключения воздушонагревателей мощностью от 0.5 до 3 кВт.



1 – ТЭНы, 2 – датчик температуры корпуса, 3 – датчик температуры воздуха, 4 – клеммы, 5 – болт заземления.

Принципиальная электрическая схема подключения воздушонагревателей мощностью от 4.5 до 9 кВт.



1 – ТЭНы, 2 – датчик температуры корпуса, 3 – датчик температуры воздуха, 4 – клеммы, 5 – болт заземления.

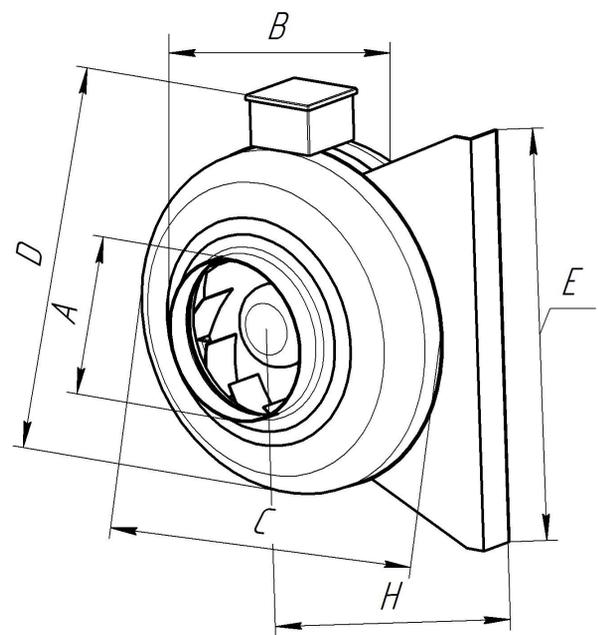
Вентиляторы с назад загнутыми лопатками (металл)

VKM

Канальные вентиляторы VKM применяются в системах приточно-вытяжной вентиляции промышленных и общественных зданий. Устанавливаются непосредственно в круглые вентиляционные каналы. Вентиляторы VKM представлены в 6 типоразмерах. Применяются для перемещения воздуха и других неагрессивных газовых смесей с максимальной температурой 50 °С.

В вентиляторах VKM применяются однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором. Корпус вентилятора изготавливается из оцинкованной листовой стали. Все электродвигатели имеют защиту от перегрева при помощи встроенного термоконтакта с автоматическим перезапуском.

Производительность вентиляторов регулируется путем изменения напряжения. Рекомендуется использовать электронные тиристорные (плавное изменение производительности) или трансформаторные (ступенчатое изменение производительности) регуляторы.



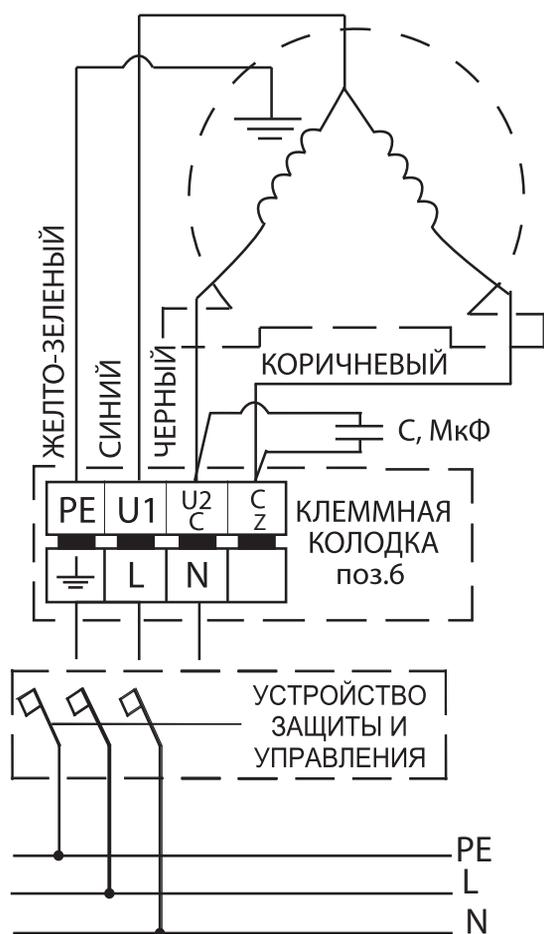
Массогабаритные размеры

Модель	Размеры, мм						Масса, кг	
	A	B	C	D	E	H	Вентилятор	Кронштейн
VKM 100/1	98	194	241	295	432	164	2,82	0,6
VKM 125/1	123	192	241	295	432	164	2,84	0,6
VKM 160/1	158	226	333	385	520	208	4,62	0,8
VKM 200/1	198	226	333	385	520	208	5,66	0,8
VKM 250/1	248	206	333	385	520	208	5,81	1,2
VKM 315/1	314	235	400	455	586	242	6,74	1,4

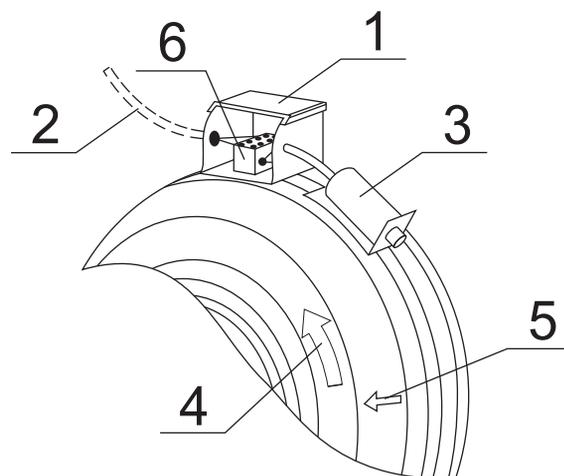
Вентиляторы с назад загнутыми лопатками (металл)

VKM
Технические характеристики

Модель вентилятора	Производит. по воздуху, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Напряжение	Мощность электродвигателя, Вт	Ток, А	Частота вращения при макс. КПД, об/мин	Уровень звуковой мощности, дБ	Вес, кг
VKM 100	275	330	220	59	0,26	2380	47	3
VKM 125	300	300	220	59	0,26	2380	47	3
VKM 160	600	400	220	85	0,30	2500	52	5
VKM 200	950	580	220	148	0,67	2640	53	5
VKM 250	1100	570	220	154	0,67	2440	55	6
VKM 315	1650	660	220	200	0,90	2500	56	8

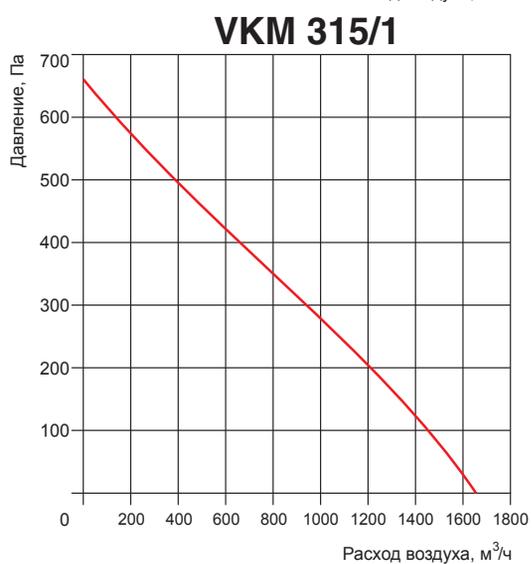
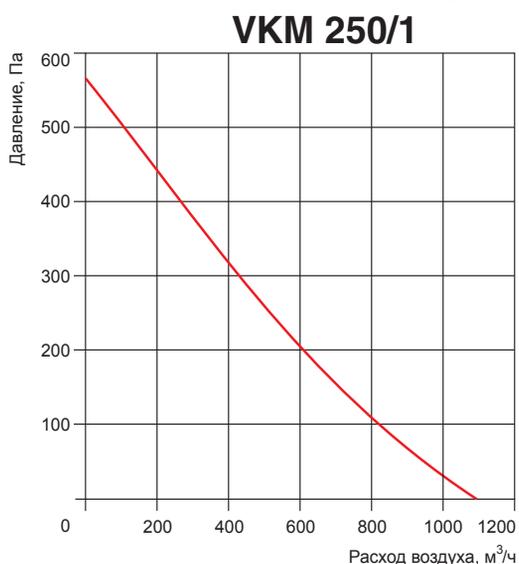
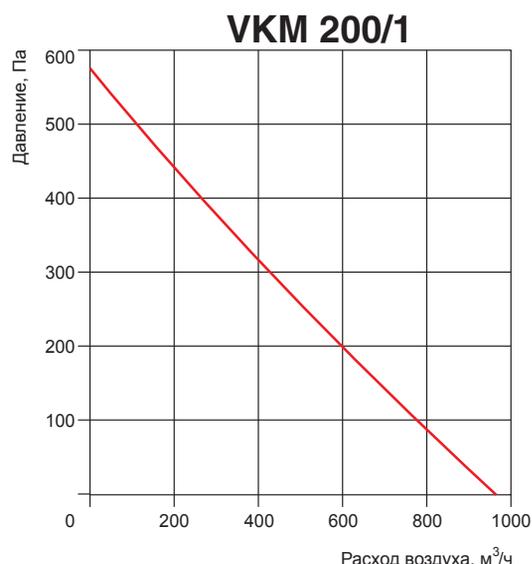
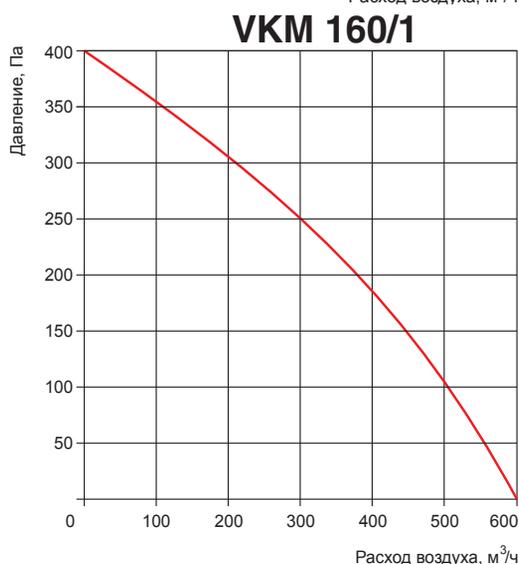
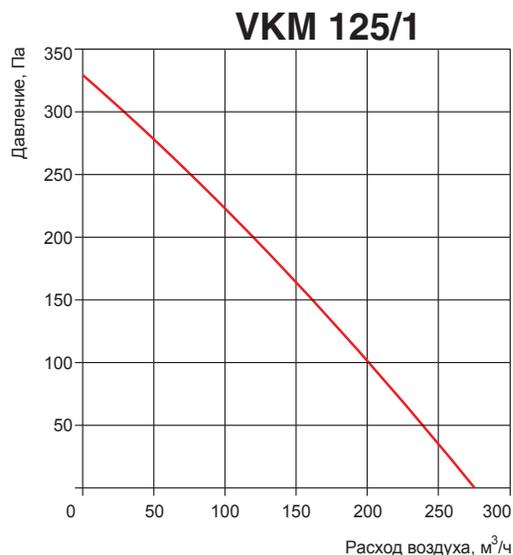
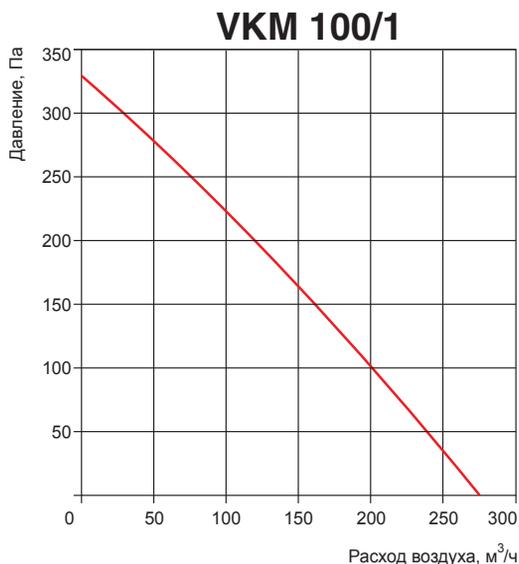
Схема подключения

Подключение и проверка корректной работы вентилятора

1. Клеммная коробка
2. Кабель питания
3. Конденсатор
4. Направление вращения рабочего колеса
5. Направление потока воздуха
6. Клеммная колодка



Вентиляторы с назад загнутыми лопатками (металл)

VKM

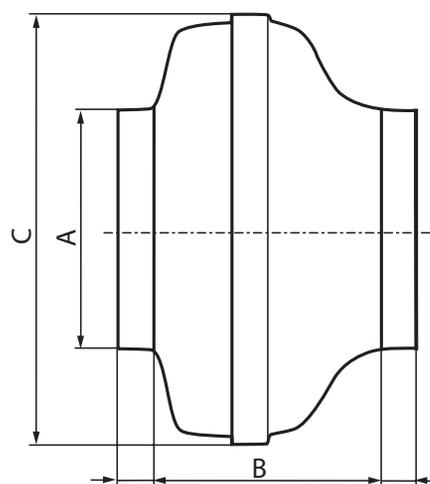


Вентиляторы с назад загнутыми лопатками (пластик)

VKP

Канальные круглые вентиляторы VKP с назад загнутыми лопатками выполнены в пластиковом корпусе, применяются в системах приточно-вытяжной вентиляции промышленных и общественных зданий. Применяются для перемещения воздуха и других неагрессивных газовых смесей с максимальной температурой 40 С. Устанавливаются непосредственно в круглые вентиляционные каналы. В вентиляторах VKP применяются однофазные асинхронные двигатели с назад загнутыми лопатками. Все электродвигатели имеют встроенную защиту от перегрева, при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском.

Производительность вентиляторов регулируется путем изменения напряжения. Рекомендуется использовать электронные тиристорные (плавное изменение производительности) или трансформаторные (ступенчатое изменение производительности) регуляторы.



Габаритные размеры

Модель	Размеры, мм			Масса, кг	
	A	B	C	Вентилятор	Кронштейн *
VKP 100/1	99	215	251	2,60	0,6
VKP 125/1	124	220	251	2,65	0,6
VKP 160/1	159	230	340	4,00	0,8
VKP 200/1	199	250	340	4,60	0,8
VKP 250/1	249	250	340	5,00	1,2
VKP 315/1	314	285	405	6,60	1,4

* Кронштейны поставляются отдельно.

Оборудование для круглых каналов

Вентиляторы с назад загнутыми лопатками (пластик)

VKP

Технические характеристики

Модель	Макс.расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Об/мин при макс. КПД	Напряжение электродвигателя, В	Мощность электродвигателя, Вт	Ток макс. А
VKP 100/1	260	312	2500	220	70	0,3
VKP 125/1	365	310	2400	220	70	0,3
VKP 160/1	675	390	2550	220	115	0,5
VKP 200/1	970	460	2600	220	150	0,7
VKP 250/1	1075	520	2500	220	200	0,9
VKP 315/1	1845	660	2400	220	250	1,1

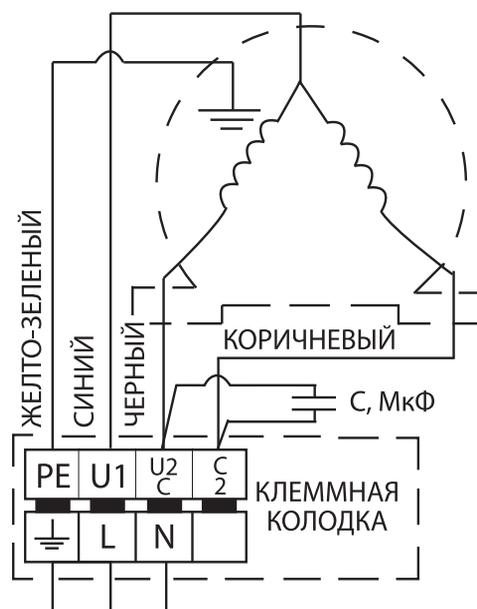
Шумовые характеристики

Модель	Режим работы	LWA tot дБ(А)	LWA							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
VKP 100/1	Шум на нагнетании	67,0	50,0	54,0	61,0	62,0	62,0	56,0	50,0	35,0
	Шум через корпус	47,0	28,0	32,0	36,0	36,0	42,0	40,0	41,0	34,0
VKP 125/1	Шум на нагнетании	68,0	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0
	Шум через корпус	47,0	30,0	33,0	36,0	36,0	41,0	40,0	42,0	35,0
VKP 160/1	Шум на нагнетании	70,0	44,0	53,0	62,0	66,0	66,0	57,0	58,0	42,0
	Шум через корпус	54,0	32,0	35,5	39,5	43,5	49,5	46,5	47,5	34,5
VKP 200/1	Шум на нагнетании	69,0	48,0	57,0	62,0	65,0	61,0	57,0	55,0	47,0
	Шум через корпус	53,0	39,0	40,2	39,2	41,2	47,2	46,2	46,2	38,2
VKP 250/1	Шум на нагнетании	70,0	48,0	56,0	61,0	65,0	64,0	63,0	60,0	53,0
	Шум через корпус	53,0	33,0	38,0	36,0	40,0	43,0	48,0	47,0	46,0
VKP 315/1	Шум на нагнетании	70,0	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0
	Шум через корпус	55,0	36,0	38,0	40,0	46,0	49,0	50,0	46,0	38,0

LWA_{tot} — общий уровень шума (дБ);

LWA — уровень шума в октавном диапазоне (дБ).

Схема подключения

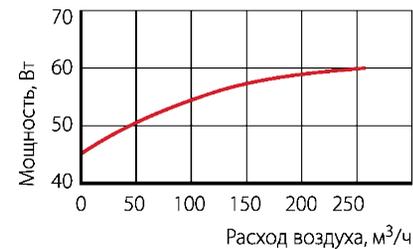
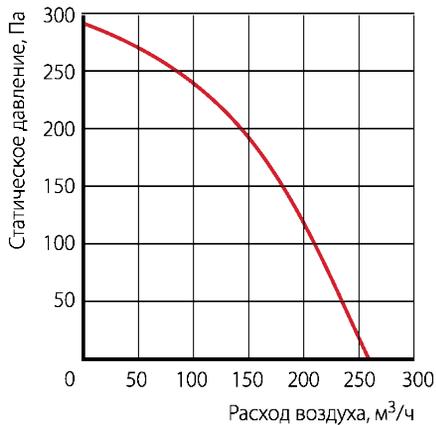


Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления

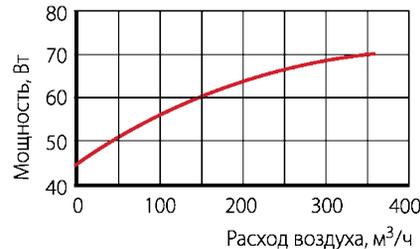
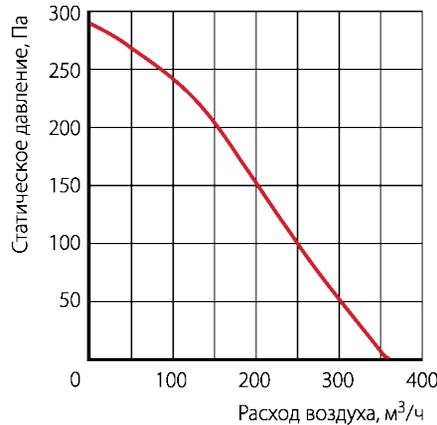
Вентиляторы с назад загнутыми лопатками (пластик)

VKP

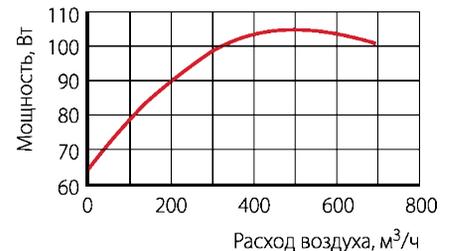
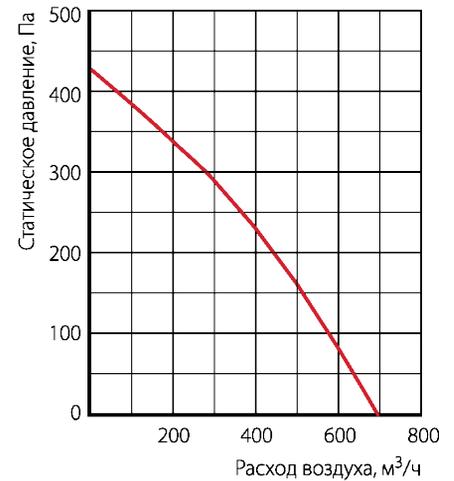
VKP 100/1



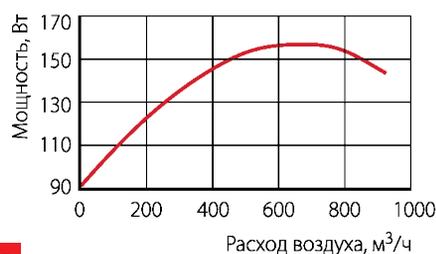
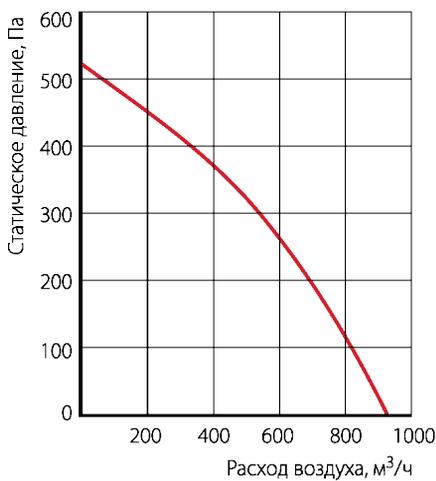
VKP 125/1



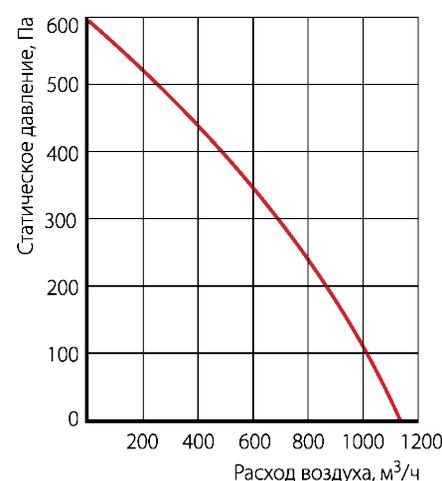
VKP 160/1



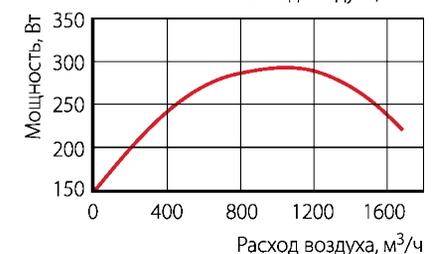
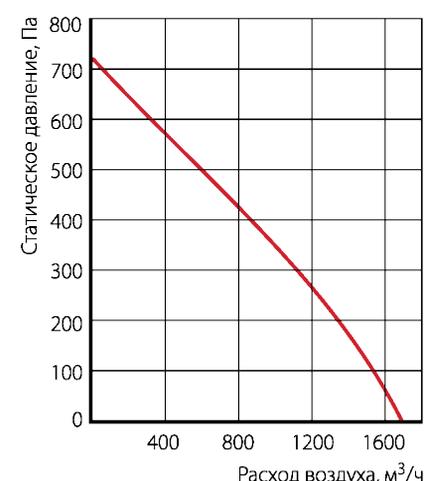
VKP 200/1



VKP 250/1

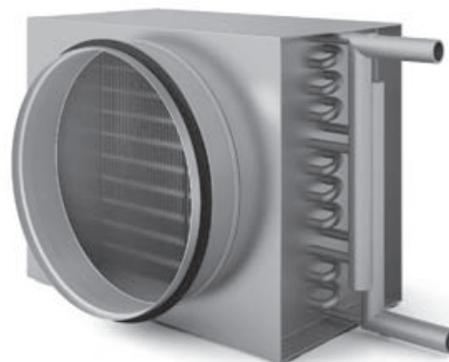


VKP 315/1



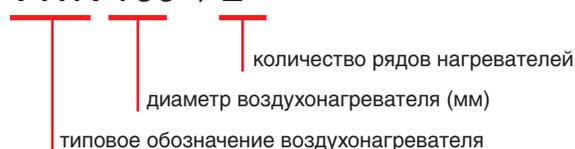
Воздуонагреватели водяные VWK

Воздуонагреватели водяные VWK изготавливаются в двухрядном исполнении. Поверхность теплообменника выполнена из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок. Корпус воздунонагревателя изготавливается из стального оцинкованного листа. Максимальная температура воды не должна превышать 140°C, а максимальное давление 1,5 МПа.

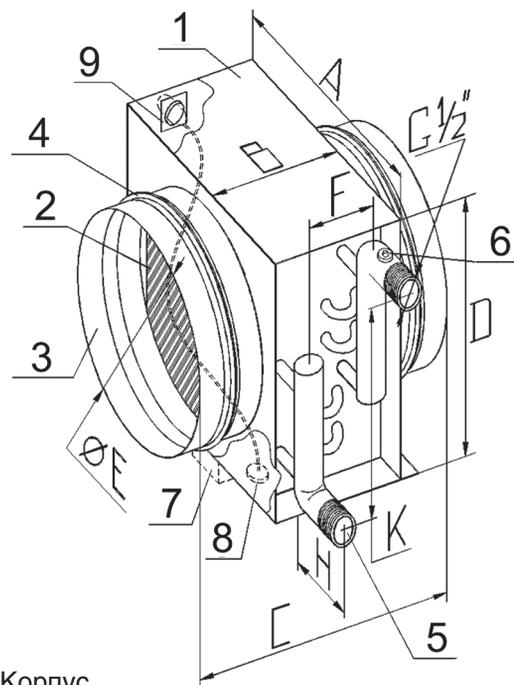
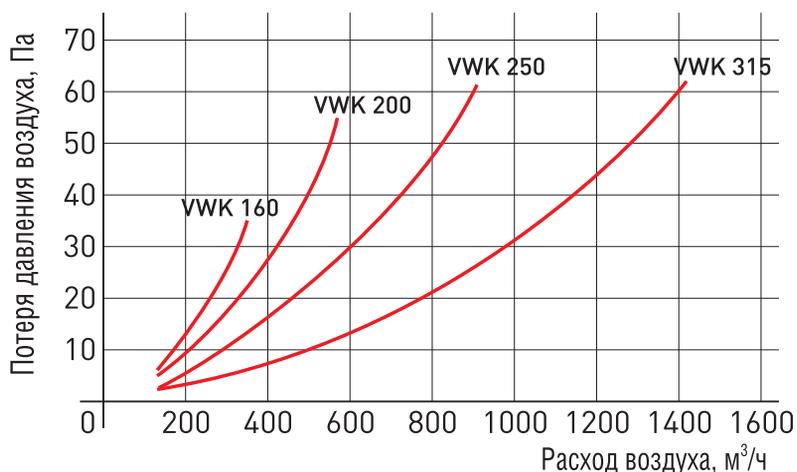


Обозначение

VWK 160 / 2



Аэродинамические характеристики VWK



1. Корпус
2. Теплообменник
3. Стыковочный ниппель
4. Уплотнительное кольцо
5. Коллектор
6. Заглушка отверстия выпуска воздуха
7. Капиллярный термостат (не устанавливается)
8. Ввод трубки капиллярного термостата
9. Кронштейн крепления трубки термостата

Теплотехнические характеристики и габаритные размеры

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °С	Размеры, мм								Масса, кг
						A	B	C	D	E	F±2	H	K±2	
VWK 160/2	250	0,2	3,2	3,9	18	270	200	299	203	160	22	105	163	5,01
VWK 200/2	400	0,4	7,3	8,7	18	295	200	299	226	200	22	105	186	5,57
VWK 250/2	650	0,7	21,0	16,0	18	345	200	299	276	250	22	105	236	6,87
VWK 315/2	1100	1,15	15,0	23,0	18	420	200	299	353	315	22	105	313	7,63

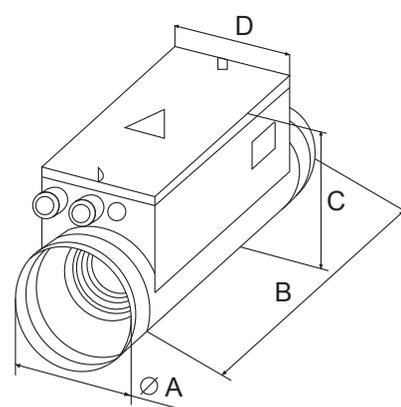
Температура наружного воздуха $T_H = -28$ °С. Температура воды 90°/70 °С.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления

Техническая информация, цены на оборудование и аксессуары предоставляются по запросу

Воздуонагреватели электрические NEK

Электрические воздуногреватели представляют собой конструкцию, предназначенную для установки в канал воздуховода круглого сечения соответствующего размера. Корпус воздуногревателя выполнен из оцинкованного стального листа марки 08пс. В качестве нагревающих элементов используются трубчатые электрические элементы ТЭНы. В комплектацию воздуногревателя стандартно входят защитные датчики по температуре воздуха и по нагреву корпуса. Воздуногреватели стандартно изготавливаются в шести типоразмерах в зависимости от размеров соединительного фланца. Каждый типоразмер обеспечивает несколько вариантов тепловой мощности.



Обозначение **NEK 100 / 0,5**

— типовой обозначение воздуногревателя
— диаметр воздуховода, мм
— электрическая мощность, кВт

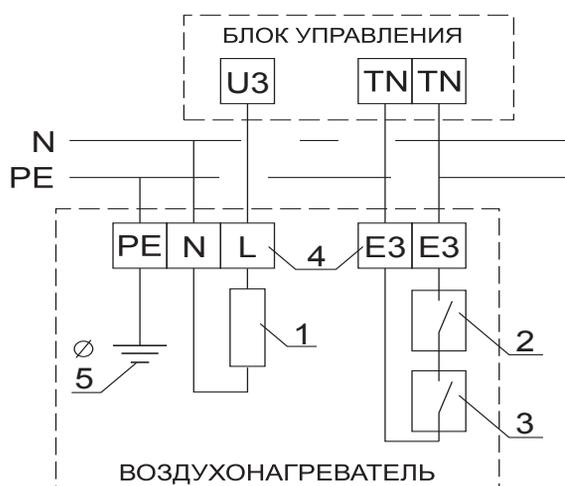
Технические характеристики NEK

Типоразмер	Размеры, мм				Масса, кг	Мощность, кВт	Ток, А	Напряжение питания, В	Кол-во ступеней
	A	B	C	D					
NEK 100/0,5	100	370	175	104	2,63	0,5	2,27	1x220	1
NEK 100/1,5	100	370	175	104	2,89	1,5	6,80	1x220	1
NEK 100/2	100	445	175	104	3,51	2,0	9,10	1x220	1
NEK 100/2,5	100	445	175	104	3,64	3,0	11,30	1x220	1
NEK 125/1,5	125	370	208	129	3,43	1,5	6,80	1x220	1
NEK 125/2	125	370	208	129	3,54	2,0	9,10	1x220	1
NEK 125/2,5	125	370	208	129	3,67	2,5	11,30	1x220	1
NEK 125/3	125	370	208	129	3,71	3,0	13,60	1x220	1
NEK 160/2	160	400	244	164	4,32	2,0	9,10	1x220	1
NEK 160/3	160	400	244	164	4,40	3,0	13,60	1x220	1
NEK 160/4,5	160	400	244	164	4,68	4,5	6,80	3x380	1
NEK 160/6	160	490	244	164	6,43	6,0	9,10	3x380	1
NEK 200/3	200	370	287	204	5,27	3,0	13,60	1x220	1
NEK 200/6	200	370	287	204	6,03	6,0	9,10	3x380	1
NEK 200/9	200	490	287	204	7,76	9,0	13,60	3x380	1
NEK 200/12	200	490	287	204	8,72	12,0	18,10	3x380	2
NEK 250/6	250	370	350	254	7,31	6,0	9,10	3x380	1
NEK 250/9	250	370	350	254	8,09	9,0	13,60	3x380	1
NEK 250/12	250	490	350	254	10,33	12,0	19,10	3x380	2
NEK 250/15	250	490	350	254	10,57	15,0	22,70	3x380	2
NEK 315/6	315	370	415	319	8,86	6,0	9,10	3x380	1
NEK 315/9	315	370	415	319	9,64	9,0	13,60	3x380	1
NEK 315/12	315	490	415	319	12,25	12,0	18,10	3x380	2
NEK 315/15	315	490	415	319	12,49	15,0	22,70	3x380	2
NEK 315/18	315	490	415	319	13,81	18,0	27,20	3x380	2

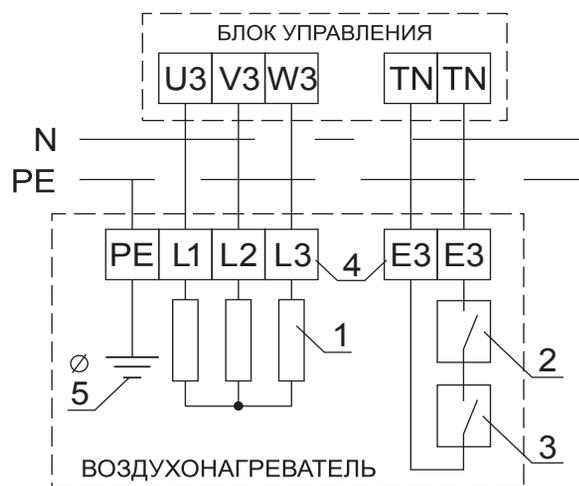
Воздуонагреватели электрические NEK

Схемы подключения нагревателей к управляющему блоку

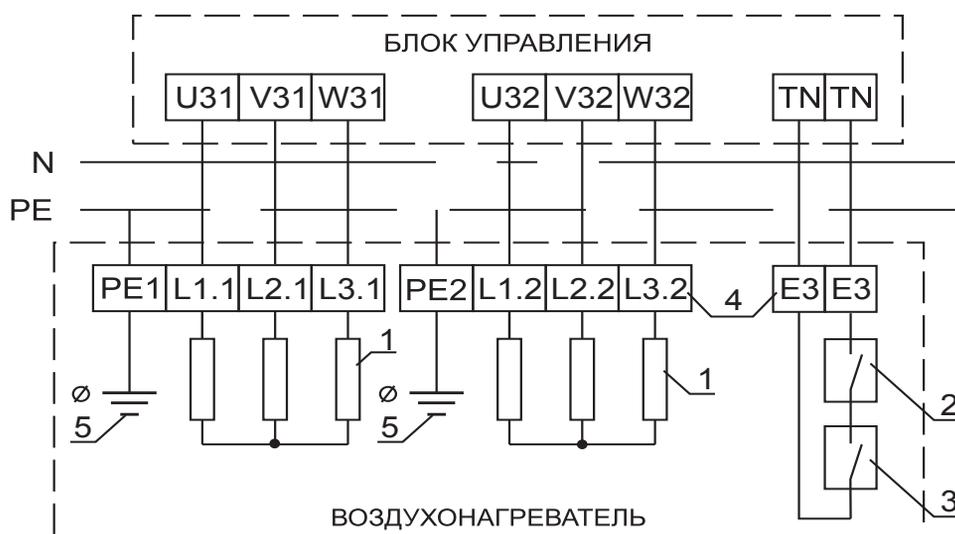
Мощностью от 0,5 до 3 кВт



Мощностью от 4,5 до 9 кВт



Мощностью от 12 до 18 кВт



1 – ТЭНы; 2 – датчик температуры корпуса;
3 – датчик температуры воздуха; 4 – клеммники; 5 – болт заземления

Примечание:

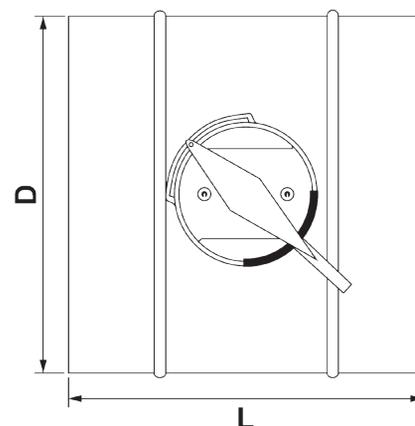
Воздуонагреватели мощностью от 12кВт выполняются с двумя равными ступенями мощности.

Воздушные клапаны с ручной регулировкой

DRCP

Клапаны предназначены для регулирования расхода воздуха в каналах круглого сечения.

Тип дроссель-клапана	Размеры		Тип ручки
	D, мм	L, мм	
DRCP 100	100	170	пластиковая
DRCP 125	125	170	пластиковая
DRCP 160	160	170	пластиковая
DRCP 200	200	210	пластиковая

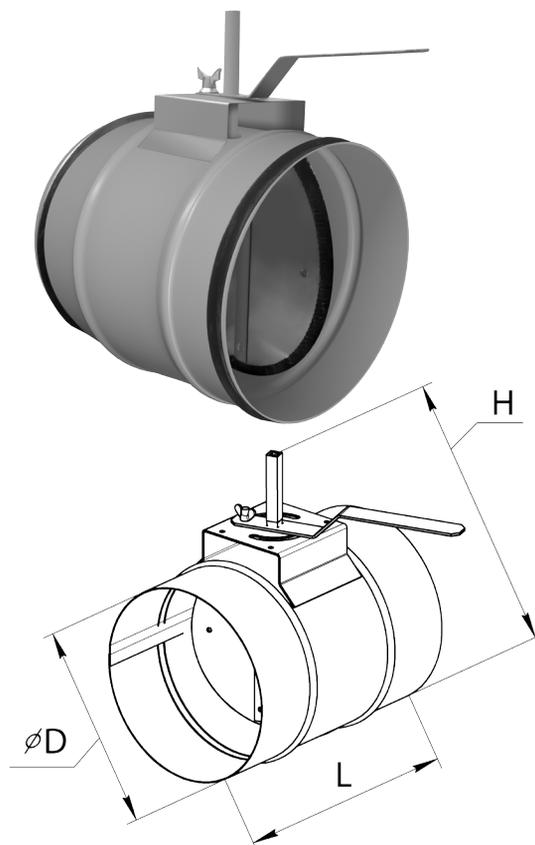


Воздушные клапаны утепленные

KKU

Обозначение	Диаметр воздуховода, мм	D, мм	Размеры	
			L, мм	H, мм
KKU 100	100	98	215	178
KKU 125	125	123	215	203
KKU 160	160	158	215	238
KKU 200	200	198	215	278
KKU 250	250	248	275	328
KKU 280	280	278	305	358
KKU 315	315	313	340	393
KKU 355	355	353	375	433
KKU 400	400	398	415	478
KKU 450	450	448	475	528
KKU 500	500	498	525	578
KKU 560	560	558	585	638
KKU 630	630	628	655	708
KKU 710	710	708	735	788
KKU 800	800	798	825	878
KKU 900	900	898	925	978
KKU 1000	1000	998	1025	1078

Клапаны утепленные предназначены для регулирования расхода воздуха в каналах круглого сечения и перекрытие воздушного канала во время остановки работы системы вентиляции. Возможно использование электропривода (необходима опция - площадка под электропривод). Возможно изготовление нестандартных размеров.



Обратные клапаны

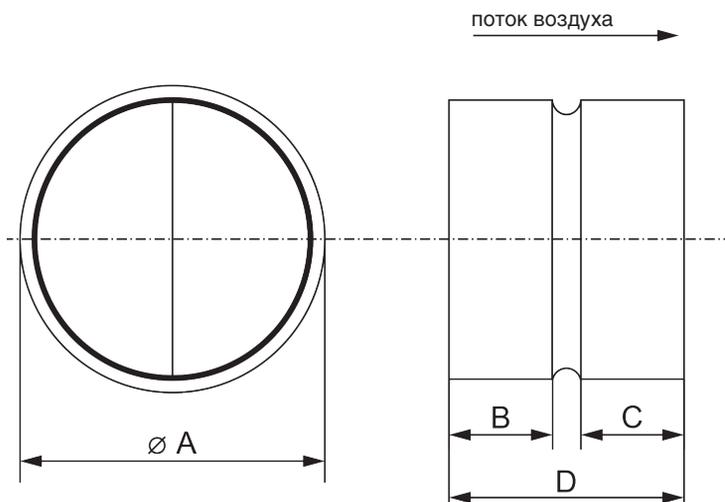
RSK

Обратный клапан предназначен для предотвращения обратного потока воздуха в системах вентиляции, не допускает попадания холодного воздуха в помещения, а также защищает систему вентиляции от пуха, пыли и насекомых. Клапан изготавливается из оцинкованной стали, две заслонки на пружинах, клапан может устанавливаться в вертикальном положении.

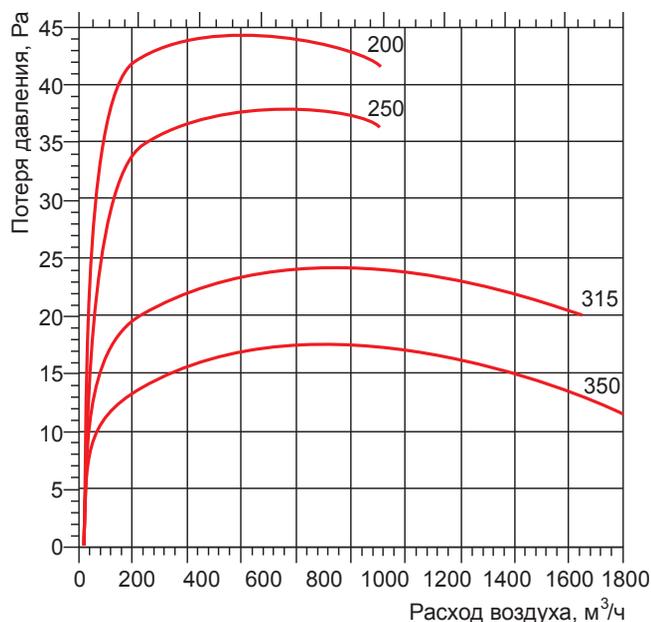
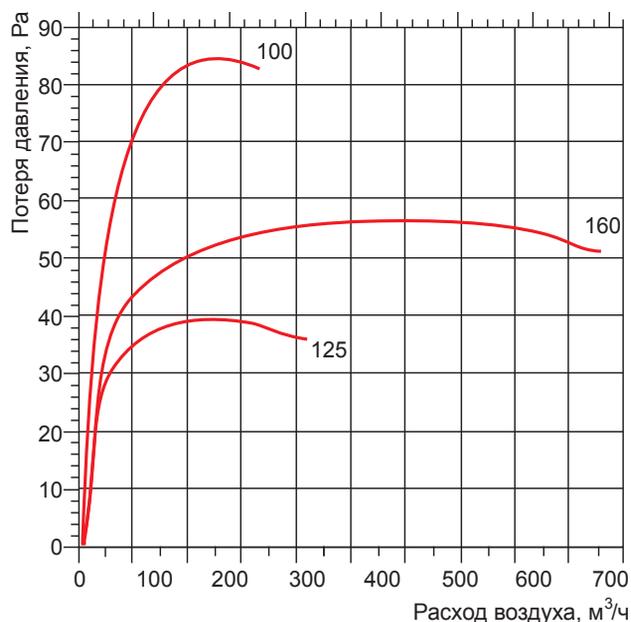


Габаритные и присоединительные размеры

Обозначение	A, мм	D, мм	B, мм	C, мм
RSK 100	100	80	24	33
RSK 125	125	100	33	44
RSK 150	150	100	34	43
RSK 160	160	120	42	55
RSK 200	200	140	55	62
RSK 250	250	140	54	62
RSK 315	315	140	50	65
RSK 350	350	197	75	75



Аэродинамические характеристики RSK



Воздушные фильтры (корпус+материал)

FLKC

Фильтры предназначены для очистки перемещаемого воздуха и устанавливаются непосредственно в круглые вентиляционные каналы. Корпус изготовлен из стального оцинкованного листа, для удобства обслуживания предусмотрена съемная крышка. Фильтрующий материал в виде панели из синтетического полотна и имеет класс очистки EU3 или EU4.

Габаритные и присоединительные размеры

Тип фильтра	Ød, мм	B, мм	H, мм	C, мм	L, мм
FLKC 100	100	200	170	120	250
FLKC 125	125	210	205	140	270
FLKC 160	160	260	235	155	285
FLKC 200	200	315	275	180	310
FLKC 250	250	365	325	230	360
FLKC 315	315	425	390	330	460
FLKC 400	400	515	495	455	585

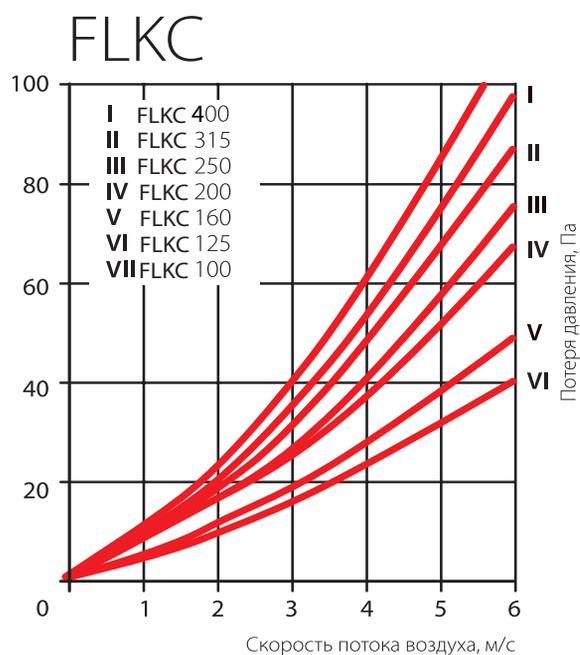
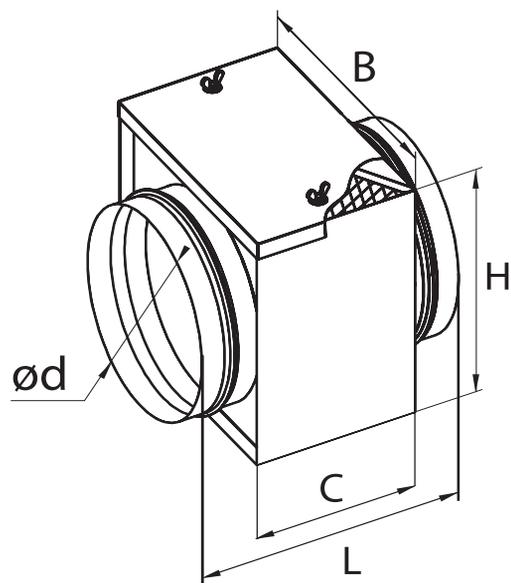
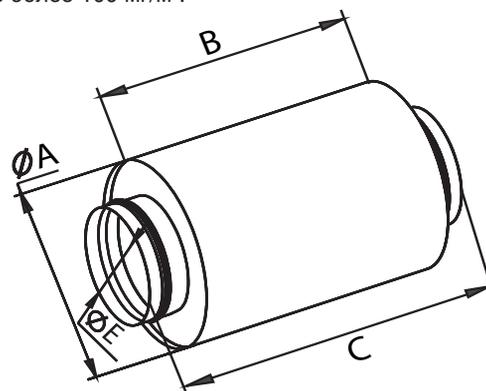


Диаграмма давления для воздушного фильтра FLKC (для круглых каналов)

Шумоглушители для круглых воздуховодов

SKK

Шумоглушители предназначены для снижения уровня шума от вентиляторов в воздуховоде независимо от направления движения воздуха. Шумоглушители устанавливаются в круглый канал воздуховода. Перемещаемый через канал воздух или другие негорючие и невзрывоопасные газовые смеси, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям не выше агрессивности воздуха, имеющий температуру от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$, не должен содержать липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, а содержание пыли и других твердых примесей должно быть не более 100 мг/м^3 .



Габаритные и присоединительные размеры

Тип фильтра	Размеры, мм				Масса, кг
	ØA	B	C	ØE	
SKK 100/600	220	600	720	100	4,23
SKK 100/900		900	1020		5,60
SKK 125/600	245	600	720	125	4,70
SKK 125/900		900	1020		6,15
SKK 160/600	280	600	720	160	5,47
SKK 160/900		900	1020		7,43
SKK 200/600	320	600	720	200	5,80
SKK 200/900		900	1020		8,50
SKK 250/600	370	600	720	250	6,80
SKK 250/900		900	1020		10,10
SKK 315/600	475	600	720	315	8,01
SKK 315/900		900	1020		12,13

Шумовые характеристики

Тип фильтра	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	5000
SKK 100/600	4,5	6,3	15,0	20,5	30,5	32,3	30,2	16,0
SKK 100/900	6,3	8,5	15,0	24,0	32,6	35,5	30,3	21,3
SKK 125/600	4,2	6,0	12,5	16,3	25,6	23,4	24,3	17,5
SKK 125/900	5,6	9,5	17,6	29,0	35,4	38,0	34,5	20,1
SKK 160/600	3,5	5,3	11,2	15,5	23,0	31,6	23,0	16,2
SKK 160/900	4,0	7,8	16,2	22,8	33,0	36,2	32,6	19,5
SKK 200/600	3,6	4,0	8,0	14,0	20,3	28,5	18,2	15,3
SKK 200/900	3,0	6,5	12,5	18,2	28,5	33,0	21,6	18,3
SKK 250/600	1,5	2,3	7,3	13,5	19,3	22,6	13,0	11,0
SKK 250/900	2,5	3,0	9,1	15,0	26,8	27,5	16,8	13,6
SKK 315/600	0,5	1,5	3,0	11,0	14,0	19,0	8,0	7,0
SKK 315/900	1,3	2,6	7,5	14,3	23,5	21,0	12,0	9,0

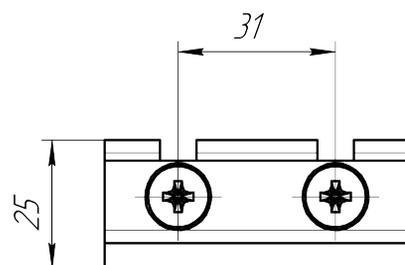
Быстроразъёмные хомуты

DMКС

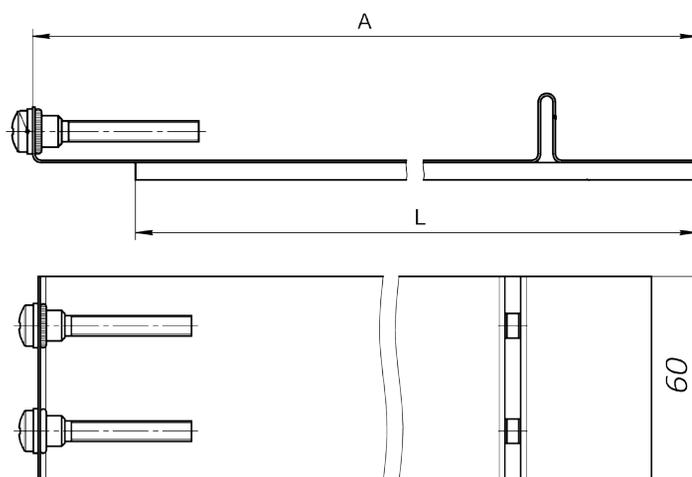
Обеспечивает удобную и быструю установку оборудования систем канальной вентиляции для круглых каналов и демонтаж элементов для осуществления сервисного обслуживания.

Выполнен из листовой стали, с внутренней стороны снабжен изолирующим слоем уплотнителя, обеспечивающего герметичность соединений и гасящего вибрацию.

Хомут стягивается с помощью двух винтов, что обеспечивает надежную фиксацию.



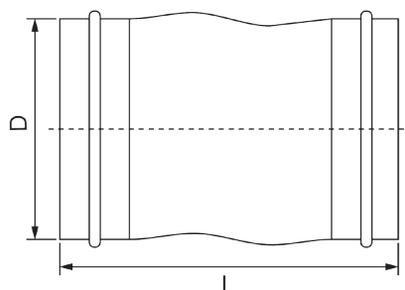
Тип дроссель-клапана	Размеры		Масса, кг	Площадь уплотнителя м ²
	A, мм	L, мм		
DMKS 100	367,5	337,5	0,25	0,020
DMKS 125	445,5	415,5	0,28	0,024
DMKS 160	555,0	525,0	0,31	0,031
DMKS 200	677,0	647,0	0,36	0,038
DMKS 250	847,5	817,5	0,40	0,049
DMKS 315	1049,5	1019,5	0,48	0,061
DMKS 400	1301,6	1271,6	0,56	0,076



Гибкая вставка

KS

Гибкие вставки предназначены для поглощения механических колебаний вентиляторов круглого сечения, чтобы предотвратить распространение вибрационного шума от работающего оборудования по воздуховодам. Корпус вставки изготавливается из оцинкованной вентиляционной шины. В середине закреплена виниловая лента, обеспечивающая герметичность. Конструкция вставки позволяет крепить ее к фланцам вентиляторов и других элементов воздушной системы с помощью раструбного соединения.



Тип вставки	Размеры, мм	
	D	L
KS 100	100	230
KS 125	125	230
KS 160	160	230
KS 200	200	230
KS 250	250	230
KS 315	315	230

Гибкие воздуховоды

Гибкие воздуховоды используются, преимущественно, в системах кондиционирования и вентиляции с малым и средним давлением, позволяя эффективно использовать межпотолочное пространство. Гибкие воздуховоды легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. При высоких температурах или в случае возгорания токсичные газы не выделяются. Гибкие воздуховоды изготавливаются из многослойной алюминиевой фольги (серия АЛ). Ламинируются полимерной лентой, со спиральным каркасом из стальной проволоки между слоями. При ламинации используется клей на основе синтетических полимеров. Ассортимент гибких воздуховодов серии АЛ включает в себя три вида.

Технические характеристики

Диапазон диаметров	102-508 мм
Структура	4-слойная
Общая толщина	48 мкм
Диапазон температур	-30...+130 °С
Максимальная скорость потока	30 м/с
Стандартный цвет	Алюминий
Стандартная длина	10 м
Уровень давления	2500 Па

Неизолированные воздуховоды АЛ



Диапазон диаметров	102-508 мм
Структура	4-слойная
Общая толщина	48 мкм+25 мм+30 мкм
Диапазон температур	-30...+130 °С
Максимальная скорость потока	30 м/с
Стандартный цвет	Алюминий
Стандартная длина	10 м
Толщина теплоизоляции	30 мм
Плотность изоляции	10 кг/м3
Уровень давления	2500 Па

Теплоизолированные воздуховоды серии Изо АЛ



Диапазон диаметров	102-508 мм
Структура	7-слойная
Общая толщина	48 мкм + 25 мм + 30 мкм
Диапазон температур	- 30... +130°С
Максимальная скорость потока	30 м/с
Стандартный цвет	Алюминий
Стандартная длина	10 м
Толщина теплоизоляции	25 мм
Плотность изоляции	10 кг/м3
Уровень давления	2500 Па

Теплошумоизолированные воздуховоды серии Акустик АЛ



Канальные вентиляторы

VKR(A)

Радиальные вентиляторы VKR предназначены для перемещения воздуха и других воздушных невзрывоопасных газовых смесей, имеющих температуру от минус 30 °С до плюс 40 °С не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³.

Вентиляторы применяются для непосредственной установки в прямоугольный канал систем вентиляции жилых, промышленных и общественных зданий.

Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата.

Вентилятор VKR (A) изготовлены из оцинкованной стали.

Рабочие колеса вентиляторов изготовлены из оцинкованного стального листа с загнутыми вперед лопатками, кроме типоразмера 100–50, этот вентилятор оснащен рабочим колесом с назад загнутыми лопатками.

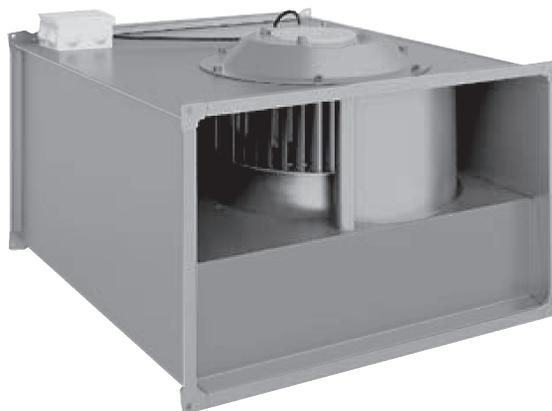
Все рабочие колеса вентиляторов статически и динамически отбалансированы.

В вентиляторах применяются асинхронные 1-фазные и 3-фазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха. Применяемые электродвигатели позволяют достичь рабочего ресурса вентиляторов более 40 000 часов без профилактики. Корпус электродвигателя имеет изоляцию IP54. Обмотка оснащена дополнительной защитой от влажности.

Стандартно электродвигатели имеют защиту при помощи термоконтакта, расположенного внутри обмотки электродвигателя. При перегреве обмоток электродвигателя, в случае перегрузки, высокой температуры воздуха и т.п., термоконтакт обеспечивает размыкание цепи защиты двигателя.

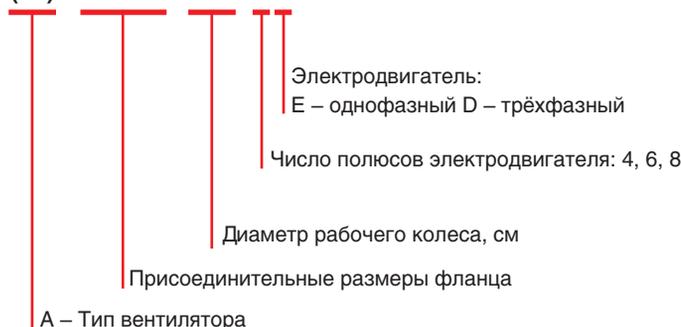
Возможны различные способы регулирования скорости вентиляторов: тиристорное, трансформаторное и частотное.

Вентиляторы могут быть установлены в любом положении.



Обозначение

VKR(A) 60-30/28.4D



Канальные вентиляторы

VKR(A)

Радиальные канальные вентиляторы низкого давления VKR с загнутыми вперед лопатками предназначены для перемещения воздуха и других неагрессивных газовых смесей. Устанавливаются в прямоугольный вентиляционный канал.

Вентиляторы изготовлены из оцинкованной стали, оборудованы однофазными или трехфазными электродвигателями с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением.

Технические характеристики

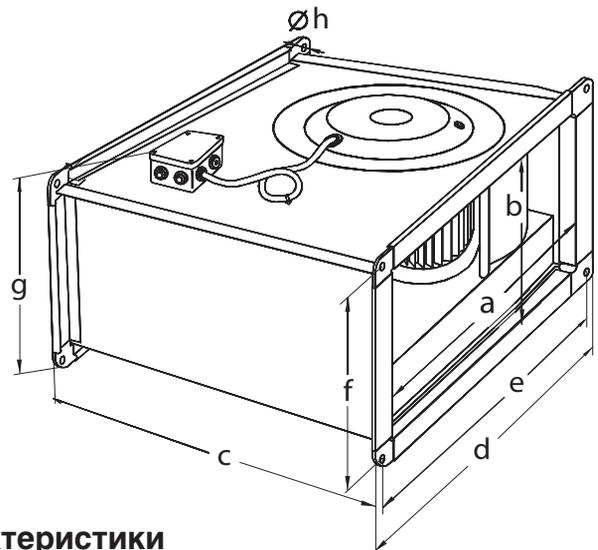
Модель вентилятора	Производит. по воздуху, м ³ /ч	Макс. полное давление, Па	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности окр/вх/вых, дБ	Вес, кг
VKR(A) 40-20/20.4E	1190	240	1~220	0,295	1,80	1410	59/67/73	14
VKR(A) 40-20/20.4D	1200	250	3~380	0,317	0,51	1390	54/63/69	13
VKR(A) 50-25/22.4E	1600	300	1~220	0,475	2,30	1418	61/68/74	19
VKR(A) 50-25/22.4D	1700	300	3~380	0,516	1,10	1428	61/70/76	19
VKR(A) 50-25/22.6D	1300	130	3~380	0,225	0,46	952	53/66/62	16
VKR(A) 50-30/25.4E	2300	350	1~220	0,821	3,70	1390	63/73/79	23
VKR(A) 50-30/25.4D	2500	380	3~380	0,938	2,20	1461	76/74/85	23
VKR(A) 50-30/25.6D	1700	160	3~380	0,355	0,92	930	55/63/69	19
VKR(A) 60-30/28.4E	2480	430	1~220	1,150	5,10	1370	63/75/79	32
VKR(A) 60-30/28.4D	3500	430	3~380	1,740	2,60	1415	66/76/82	32
VKR(A) 60-30/28.6D	2500	220	3~380	0,580	1,58	955	59/64/70	26
VKR(A) 60-35/31.4D	4500	600	3~380	2,480	4,10	1415	70/78/82	39
VKR(A) 60-35/31.6D	3600	270	3~380	0,940	1,80	930	65/68/74	32
VKR(A) 70-40/35.4D	5787	720	3~380	3,350	6,00	1422	68/81/88	62
VKR(A) 70-40/35.6D	4000	380	3~380	1,100	2,00	925	62/70/75	44
VKR(A) 70-40/35.8D	3500	200	3~380	0,650	1,40	670	57/64/70	45
VKR(A) 80-50/40.4D	6800	1000	3~380	5,000	8,10	1415	72/83/93	78
VKR(A) 80-50/40.6D	7000	490	3~380	2,810	5,10	945	66/78/85	71
VKR(A) 80-50/40.8D	4500	290	3~380	1,240	2,29	701	60/66/72	58
VKR(A) 90-50/45.4D	6558	1380	3~380	4,900	8,30	1265	71/86/92	96
VKR(A) 90-50/45.6D	9200	630	3~380	3,750	6,80	930	68/81/87	96
VKR(A) 90-50/45.8D	7800	380	3~380	1,850	3,80	690	63/70/76	93
VKR(A)100-50/63.4D *	14000	1100	3~380	3,800	7,30	1320	71/81/86	150

*Вентилятор VKR 100-50/63.4D оснащён рабочим колесом с загнутыми назад лопатками.

Канальные вентиляторы

VKR(A) 40–20/20.4

- a – ширина внутреннего канала
- b – высота внутреннего канала
- c – общая наружная длина вентилятора
- d – общая наружная ширина вентилятора
- e – ширина между наружными крепежными отверстиями
- f – высота между наружными крепежными отверстиями
- g – общая техническая высота вентилятора
- h – диаметр крепежных отверстий



Технические характеристики

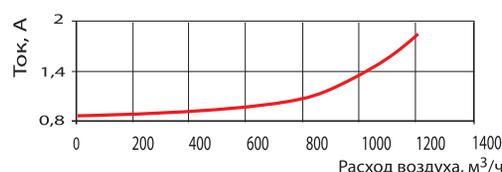
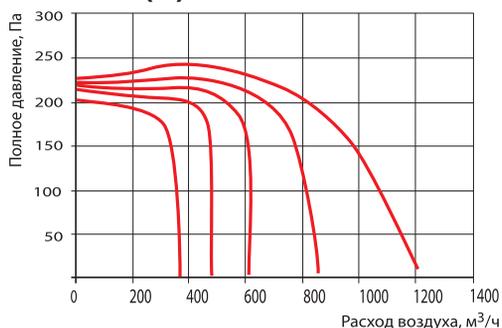
Типоразмер	Тип вентилятора	Производит. по воздуху, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Питание вентилятора / частотного преобразователя, В	Номин. мощность, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Размеры, мм								Вес, кг
								a	b	c	d	e	f	g	h	
40–20	VKR(A) 40-20/20.4E	1190	240	1~220	0,295	1,8	1410	400	200	500	440	420	220	281	9	13,4
	VKR(A) 40-20/20.4D	1200	250	3~380 / 3~220 *	0,317	0,51 / 0,9*	1390									12,8

*Значения напряжения и соответствующие им токи для использования частотного преобразователя

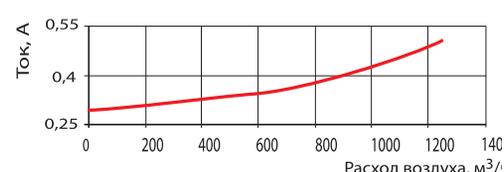
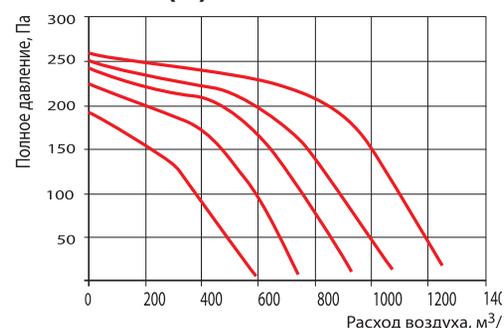
Шумовые характеристики

Режим работы VKR(A) 40-20/20.4E	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц								Режим работы VKR(A) 40-20/20.4D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	63	53	55	54	54	53	52	51	49	Шум на всасывании	67	53	54	57	57	56	57	56	52
Шум на нагнетании	69	58	57	62	60	62	58	56	51	Шум на нагнетании	73	58	60	64	63	64	61	59	55
Шум через корпус	54	58	59	52	48	46	44	44	42	Шум через корпус	59	70	59	61	57	50	50	49	48

VKR(A) 40-20/20.4E



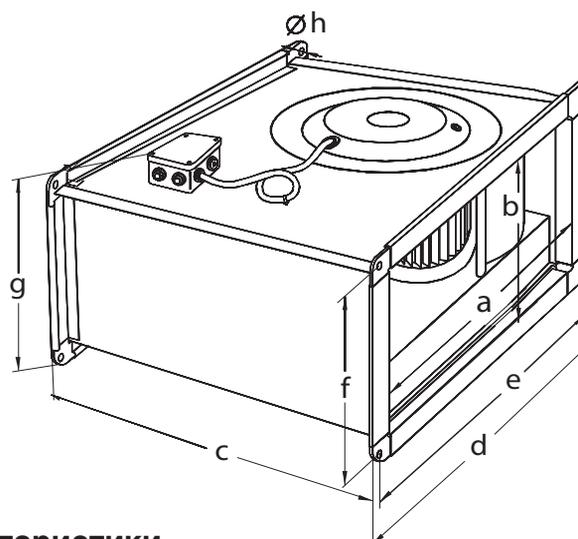
VKR(A) 40-20/20.4D



Канальные вентиляторы

VKR(A) 50–25/22

- a – ширина внутреннего канала
- b – высота внутреннего канала
- c – общая наружная длина вентилятора
- d – общая наружная ширина вентилятора
- e – ширина между наружными крепежными отверстиями
- f – высота между наружными крепежными отверстиями
- g – общая техническая высота вентилятора
- h – диаметр крепежных отверстий



Технические характеристики

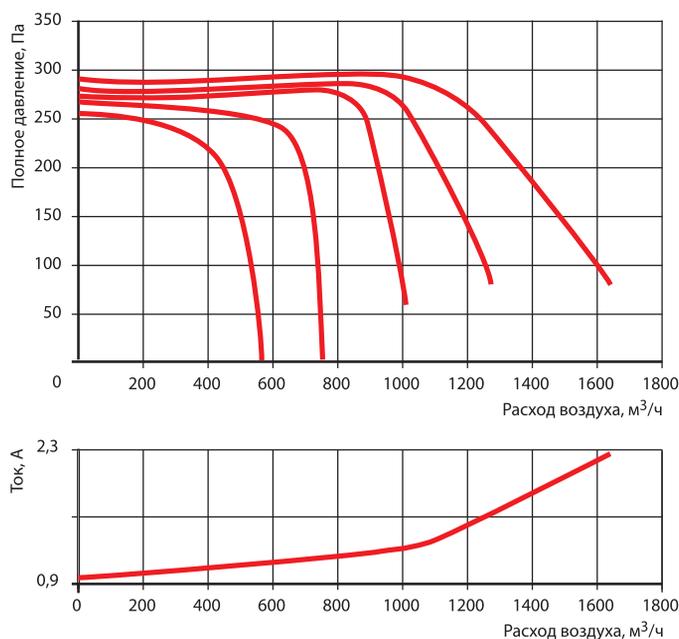
Типоразмер	Тип вентилятора	Производит. по воздуху, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Питание вентилятора / частотного преобразователя, В	Номинальная мощность, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин-1	Размеры, мм								Вес, кг
								a	b	c	d	e	f	g	h	
50–25	VKR(A) 50-25/22.4E	1600	300	1~220	0,475	2,3	1418	500	250	530	540	520	270	331	ø	18,1
	VKR(A) 50-25/22.4D	1700	300	3~380 / 3~220 *	0,516	1,1 / 1,65*	1428									18,1
	VKR(A) 50-25/22.6D	1300	130	3~380 / 3~220 *	0,225	0,46 / 0,8*	952									16,0

*Значения напряжения и соответствующие им токи для использования частотного преобразователя

Шумовые характеристики

Режим работы VKR(A) 50-25/22.4E	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	70	62	66	54	60	61	59	57	53
Шум на нагнетании	76	64	66	66	68	68	63	61	57
Шум через корпус	61	62	64	60	52	49	47	45	44

VKR(A) 50-25/22.4E



Канальные вентиляторы

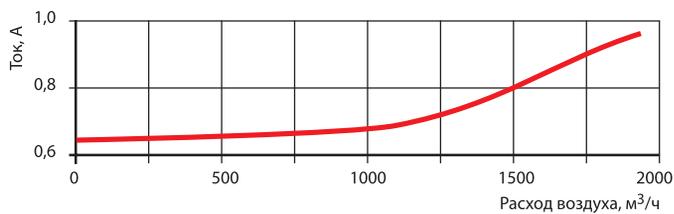
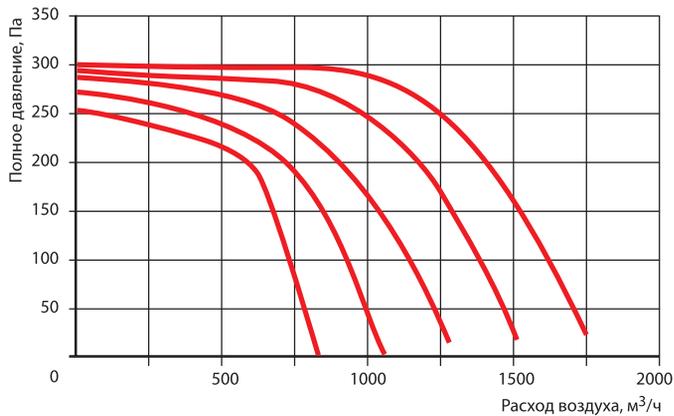
VKR(A) 50–25/22

Шумовые характеристики

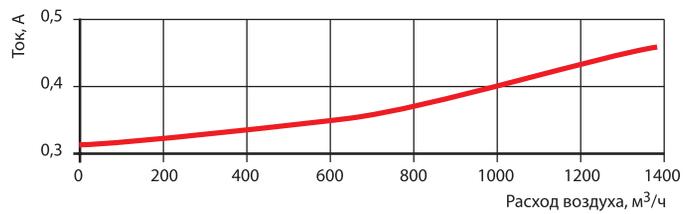
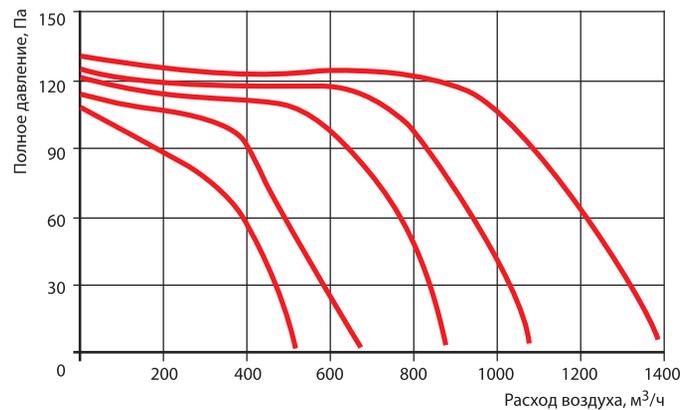
Режим работы VKR(A) 50-25/22.4D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	62	49	52	62	53	51	50	48	42
Шум на нагнетании	66	56	53	58	60	57	53	51	42
Шум через корпус	53	54	56	52	46	42	41	38	37

Режим работы VKR(A) 50-25/22.6D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	68	60	62	58	58	56	54	52	48
Шум на нагнетании	74	63	62	63	67	66	62	59	54
Шум через корпус	61	61	64	55	49	47	47	43	40

VKR(A) 50-25/22.4D



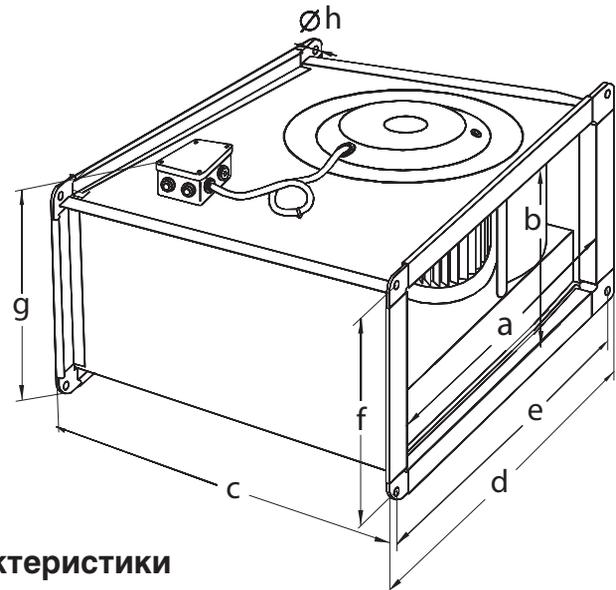
VKR(A) 50-25/22.6D



Канальные вентиляторы

VKR(A) 50–30/25

- a – ширина внутреннего канала
- b – высота внутреннего канала
- c – общая наружная длина вентилятора
- d – общая наружная ширина вентилятора
- e – ширина между наружными крепежными отверстиями
- f – высота между наружными крепежными отверстиями
- g – общая техническая высота вентилятора
- h – диаметр крепежных отверстий



Технические характеристики

Типо-размер	Тип вентилятора	Производ. по воздуху, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Питание вентилятора/частотного преобразователя, В	Номин. мощ-ть, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Размеры, мм								Вес, кг
								a	b	c	d	e	f	g	h	
50–30	VKR(A) 50-30/25.4E	2300	350	1~220	0,821	3,7	1390	500	300	565	540	520	320	381	g	22,8
	VKR(A) 50-30/25.4D	2500	380	3~380 / 3~220 *	0,938	2,2 / 3,8 *	1461									22,5
	VKR(A) 50-30/25.6D	1700	160	3~380 / 3~220 *	0,355	0,92 / 1,6 *	930									18,8

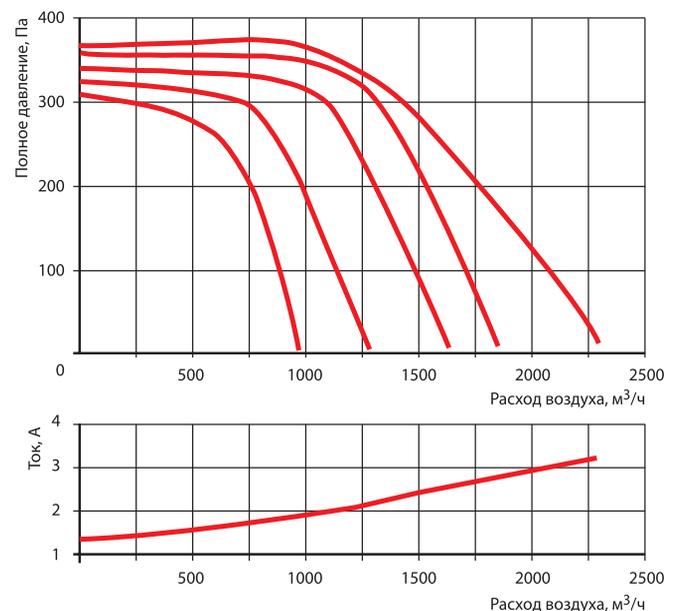
*Значения напряжения и соответствующие им токи для использования частотного преобразователя

Шумовые характеристики

Режим работы VKR(A) 50-30/25.4E	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	73	62	71	65	62	63	62	61	56
Шум на нагнетании	79	66	76	68	71	71	67	67	60
Шум через корпус	63	62	71	59	53	52	51	49	47

* Условия испытаний: 325 Па

VKR(A) 50-30/25.4E



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления

Техническая информация, цены на оборудование и аксессуары предоставляются по запросу

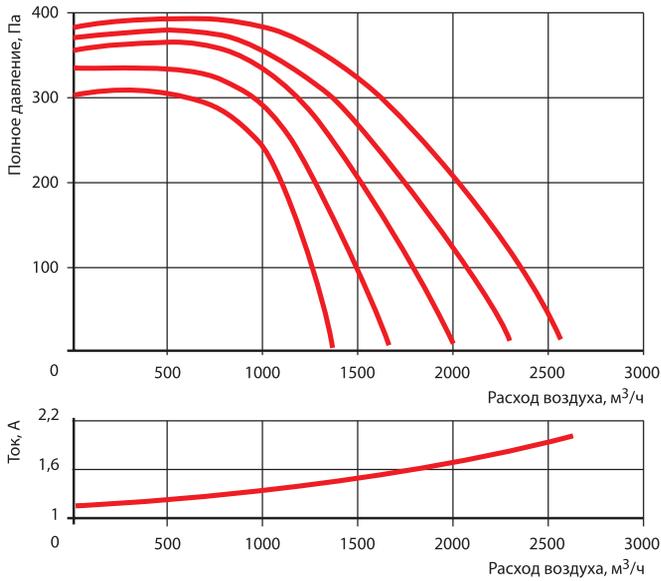
Канальные вентиляторы

VKR(A) 50–30/25

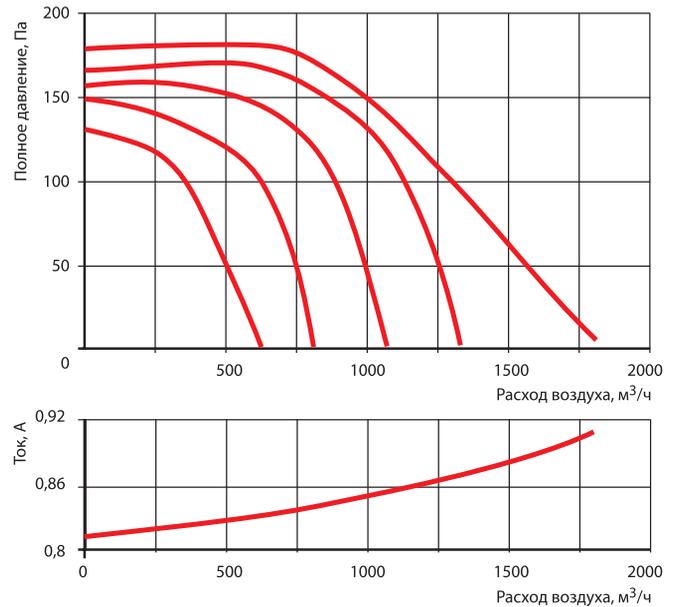
Шумовые характеристики

Режим работы VKR(A) 50-30/25.4D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц								Режим работы VKR(A) 50-30/25.6D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	74	64	72	65	63	65	63	63	58	Шум на всасывании	62	54	63	58	52	54	52	51	46
Шум на нагнетании	81	66	75	70	72	72	69	69	63	Шум на нагнетании	69	58	65	59	62	59	57	56	46
Шум через корпус	66	62	67	62	56	53	51	50	46	Шум через корпус	55	57	58	52	47	46	44	42	41

VKR(A) 50-30/25.4D



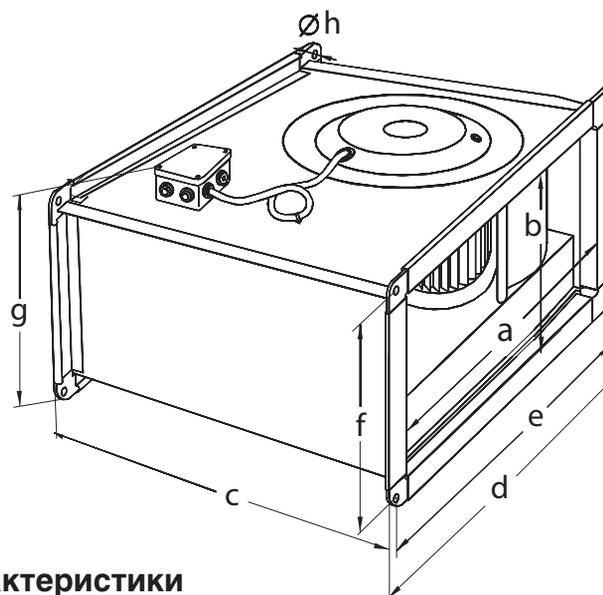
VKR(A) 50-30/25.6D



Канальные вентиляторы

VKR(A) 60–30/28

- a – ширина внутреннего канала
- b – высота внутреннего канала
- c – общая наружная длина вентилятора
- d – общая наружная ширина вентилятора
- e – ширина между наружными крепежными отверстиями
- f – высота между наружными крепежными отверстиями
- g – общая техническая высота вентилятора
- h – диаметр крепежных отверстий



Технические характеристики

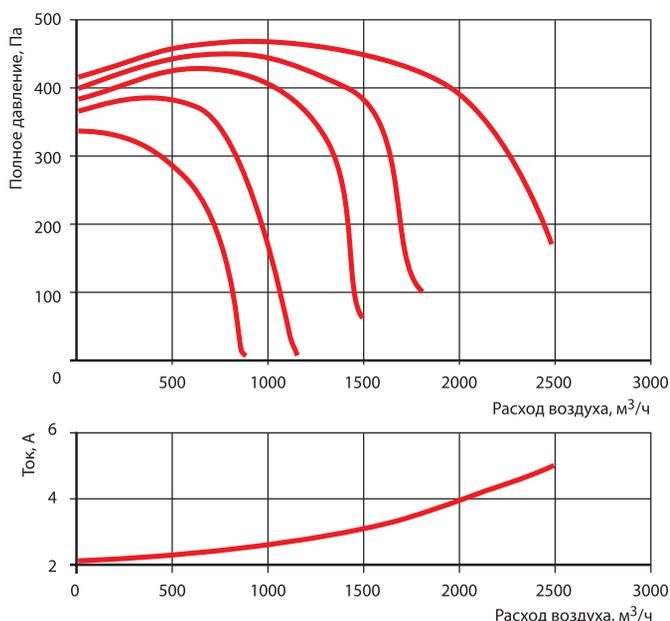
Типоразмер	Тип вентилятора	Производ. по воздуху, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Питание вентилятора/частотного преобразователя, В	Номин. мощ-ть, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Размеры, мм								Вес, кг	
								a	b	c	d	e	f	g	h		
60-30	VKR(A) 60-30/28.4E	2480	430	1~220	1,15	5,1	1370										31,7
	VKR(A) 60-30/28.4D	3500	430	3~380 / 3~220 *	1,74	2,6 / 4,4 *	1415	600	300	642	640	620	320	381	g	31,5	
	VKR(A) 60-30/28.6D	2500	220	3~380 / 3~220 *	0,58	1,58 / 1,3 *	955										25,8

*Значения напряжения и соответствующие им токи для использования частотного преобразователя

Шумовые характеристики

Режим работы VKR(A) 60-30/28.4E	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	75	65	76	66	61	68	63	62	59
Шум на нагнетании	80	66	81	70	71	72	68	68	62
Шум через корпус	63	65	72	56	49	50	46	46	41

VKR(A) 60-30/28.4E



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления

Канальные вентиляторы

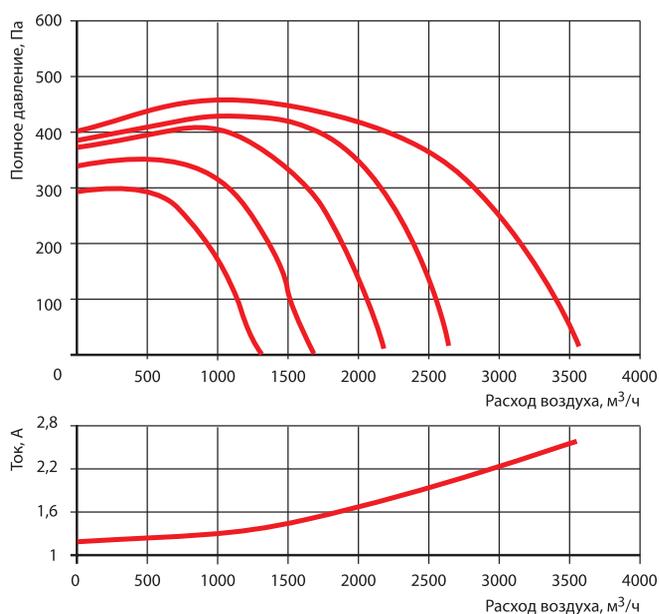
VKR(A) 60–30/28

Шумовые характеристики

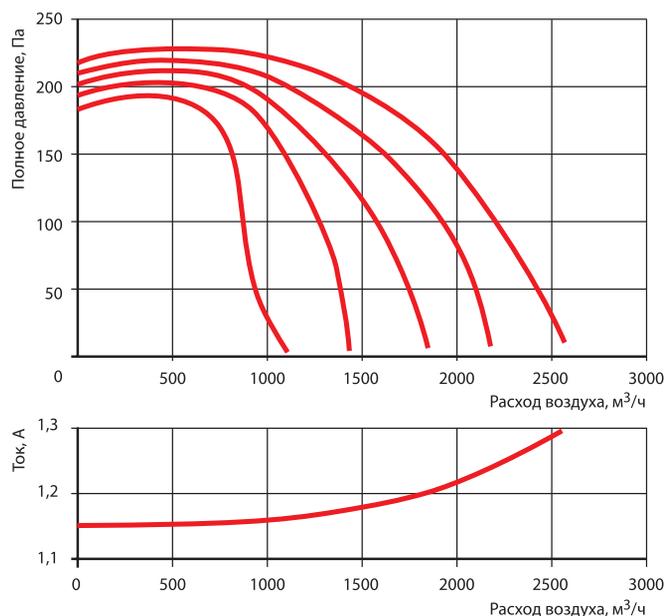
Режим работы VKR(A) 60-30/28.4D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	77	68	77	68	63	68	65	65	61
Шум на нагнетании	82	68	81	71	73	74	69	70	65
Шум через корпус	66	66	74	60	55	56	53	50	48

Режим работы VKR(A) 60-30/28.6D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	64	59	65	57	53	56	52	52	43
Шум на нагнетании	70	61	70	61	61	60	56	57	47
Шум через корпус	59	57	61	55	52	47	45	39	36

VKR(A) 60-30/28.4D



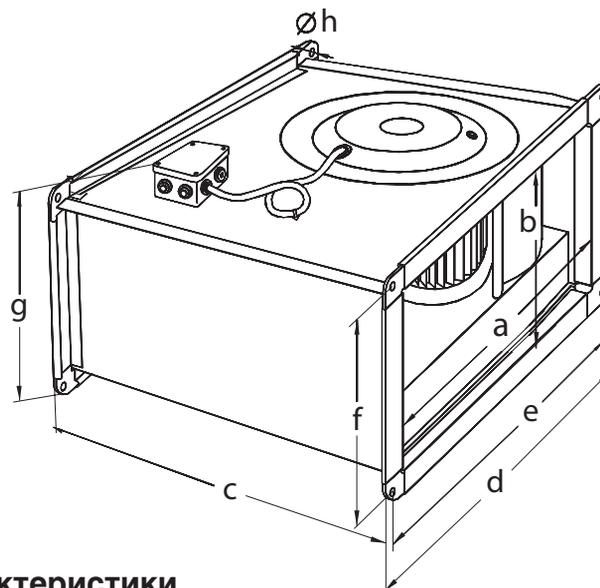
VKR(A) 60-30/28.6D



Канальные вентиляторы

VKR(A) 60–35/31

- a – ширина внутреннего канала
- b – высота внутреннего канала
- c – общая наружная длина вентилятора
- d – общая наружная ширина вентилятора
- e – ширина между наружными крепежными отверстиями
- f – высота между наружными крепежными отверстиями
- g – общая техническая высота вентилятора
- h – диаметр крепежных отверстий



Технические характеристики

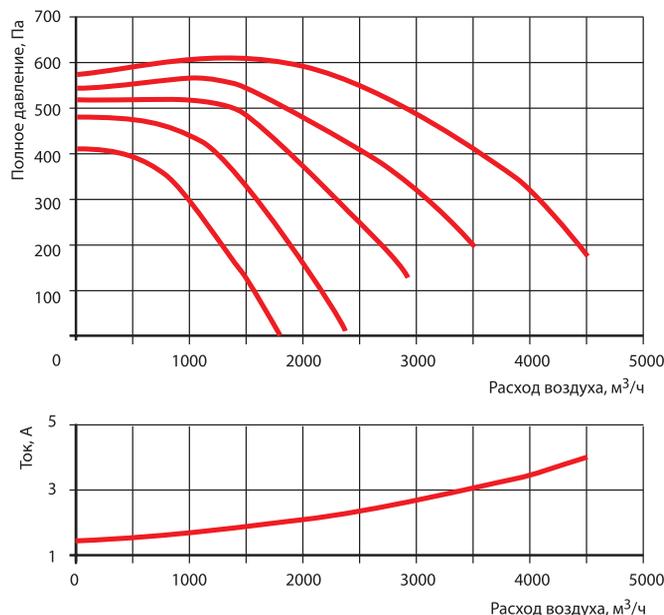
Типо-размер	Тип вентилятора	Производ. по воздуху, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Питание вентилятора/частотного преобразователя, В	Номин. мощ-ть, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Размеры, мм								Вес, кг
								a	b	c	d	e	f	g	h	
60-35	VKR(A) 60-35/31.4D	4500	610	3~380 / 3~220 *	2,48	4,1 / 7,4 *	1415	600	350	720	640	620	370	431	9	38,9
	VKR(A) 60-35/31.6D	3680	270	3~380 / 3~220 *	1,85	1,8 / 3,1 *	930									31,2

*Значения напряжения и соответствующие им токи для использования частотного преобразователя

Шумовые характеристики

Режим работы VKR(A) 60-35/31.4D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	78	69	78	69	64	69	66	66	62
Шум на нагнетании	82	68	81	73	64	73	69	70	65
Шум через корпус	70	70	78	59	49	60	57	54	52

VKR(A) 60-35/31.4D



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления

Техническая информация, цены на оборудование и аксессуары предоставляются по запросу

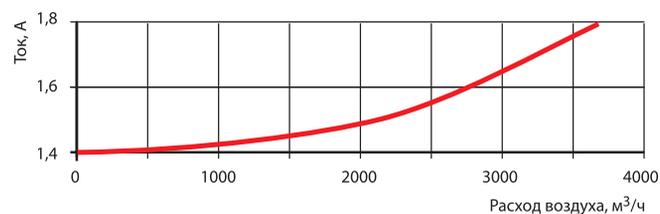
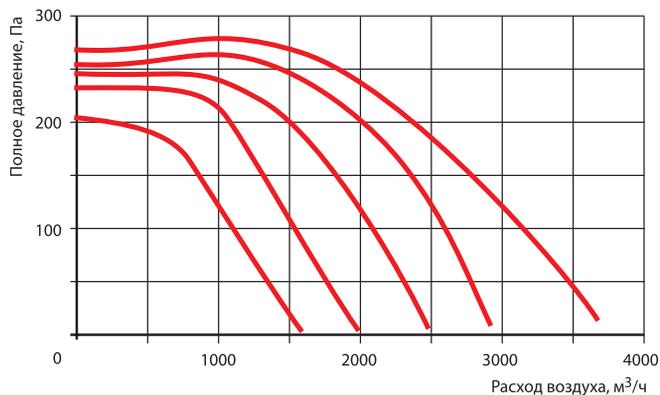
Канальные вентиляторы

VKR(A) 60–35/31

Шумовые характеристики

Режим работы VKR(A) 60-35/31.6D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	68	62	71	62	55	58	56	54	49
Шум на нагнетании	74	63	75	65	64	62	60	59	50
Шум через корпус	65	63	66	55	49	48	46	44	42

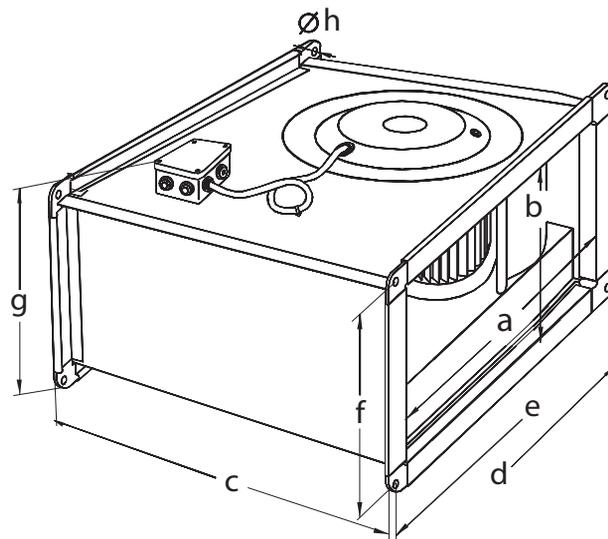
VKR(A) 60-35/31.6D



Канальные вентиляторы

VKR(A) 70–40/35

- a – ширина внутреннего канала
- b – высота внутреннего канала
- c – общая наружная длина вентилятора
- d – общая наружная ширина вентилятора
- e – ширина между наружными крепежными отверстиями
- f – высота между наружными крепежными отверстиями
- g – общая техническая высота вентилятора
- h – диаметр крепежных отверстий



Технические характеристики

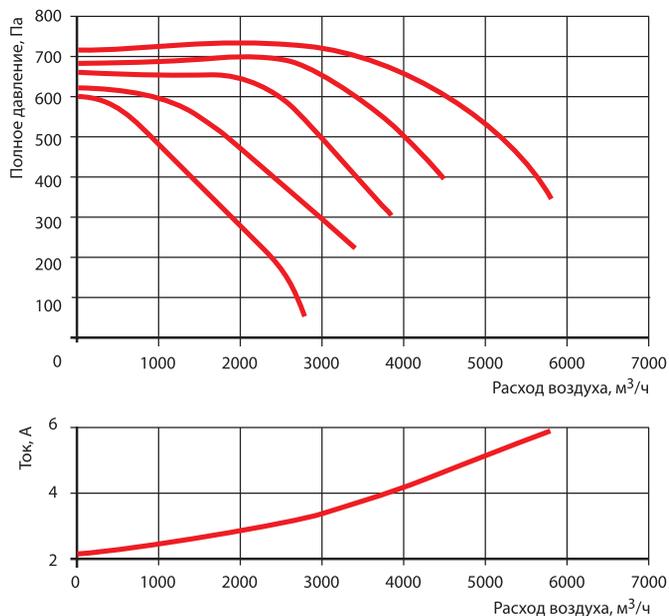
Типоразмер	Тип вентилятора	Производ. по воздуху, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Питание вентилятора/частотного преобразователя, В	Номин. мощ-ть, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Размеры, мм								Вес, кг
								a	b	c	d	e	f	g	h	
70-40	VKR(A) 70-40/35.4D	5787	720	3-380 / 3-220 *	3,35	6 / 10,5 *	1422	700	400	780	740	720	420	481	9	62
	VKR(A) 70-40/35.6D	4000	380	3-380 / 3-220 *	1,1	2 / 3,5 *	925									43,5
	VKR(A) 70-40/35.8D	3670	213	3-380 / 3-220 *	0,654	1,4 / 2,3 *	670									44,5

*Значения напряжения и соответствующие им токи для использования частотного преобразователя

Шумовые характеристики

Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	81	74	79	73	65	73	70	67	65
Шум на нагнетании	88	74	85	80	80	80	76	74	69
Шум через корпус	68	74	75	64	56	59	52	50	47

VKR(A) 70-40/35.4D



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления

Техническая информация, цены на оборудование и аксессуары предоставляются по запросу

Канальные вентиляторы

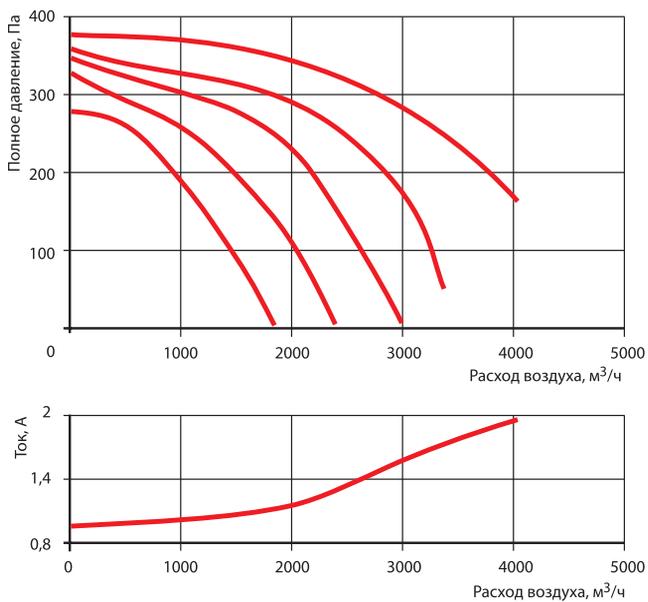
VKR(A) 70–40/35

Шумовые характеристики

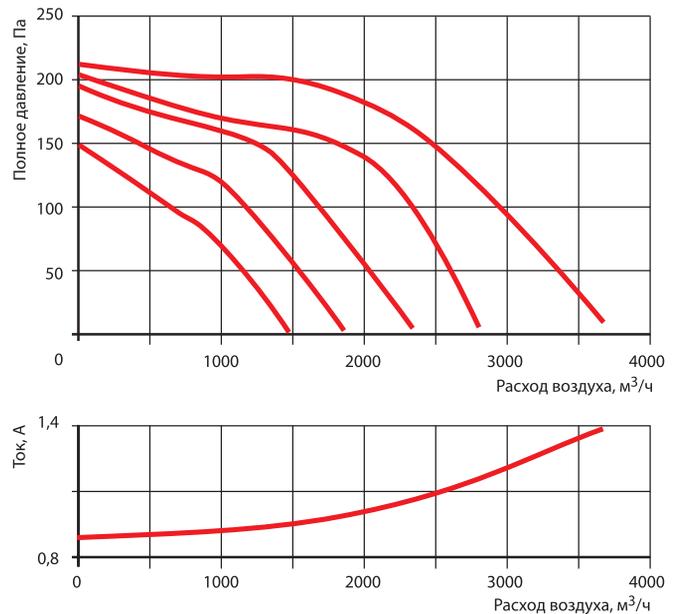
Режим работы VKR(A) 70-40/35.6D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	70	69	66	61	56	58	58	58	50
Шум на нагнетании	75	67	73	67	66	65	61	60	52
Шум через корпус	62	67	64	55	52	48	48	44	41

Режим работы VKR(A) 70-40/35.8D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	64	56	58	56	52	52	52	52	42
Шум на нагнетании	70	64	68	62	63	59	56	56	46
Шум через корпус	57	62	59	55	44	42	40	37	33

VKR(A) 70-40/35.6D



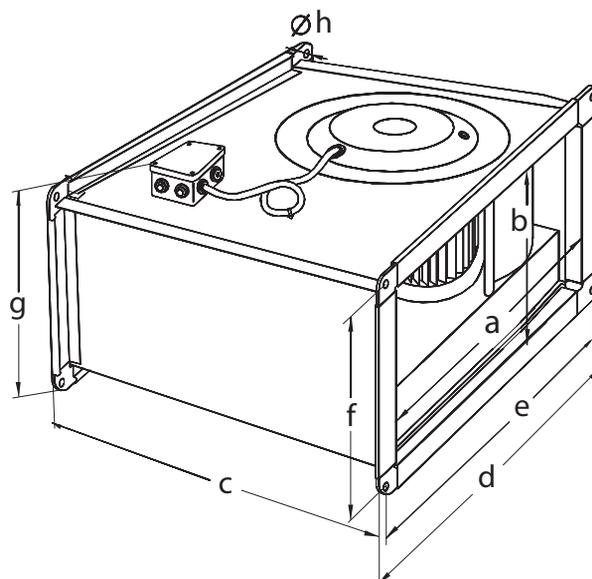
VKR(A) 70-40/35.8D



Канальные вентиляторы

VKR(A) 80–50/40

- a – ширина внутреннего канала
- b – высота внутреннего канала
- c – общая наружная длина вентилятора
- d – общая наружная ширина вентилятора
- e – ширина между наружными крепежными отверстиями
- f – высота между наружными крепежными отверстиями
- g – общая техническая высота вентилятора
- h – диаметр крепежных отверстий



Технические характеристики VKR(A) 80–50/40

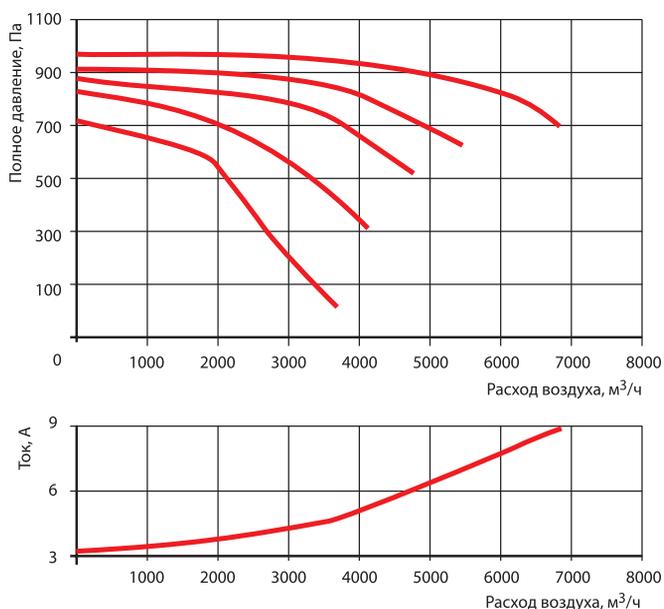
Типоразмер	Тип вентилятора	Производ. по воздуху, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Питание вентилятора/частотного преобразователя, В	Номин. мощность, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Размеры, мм								Вес, кг	
								a	b	c	d	e	f	g	h		
80-50	VKR(A) 80-50/40.4D	6822	1000	3~380 / 3~380 *	4,98	8,1	1415										78,0
	VKR(A) 80-50/40.6D	7300	490	3~380 / 3~220 *	2,81	5,1 / 8,4 *	945	800	500	885	840	820	520	581	ø	71,0	
	VKR(A) 80-50/40.8D	4700	290	3~380 / 3~220 *	1,24	2,29 / 4 *	701										57,1

*Значения напряжения и соответствующие им токи для использования частотного преобразователя

Шумовые характеристики

Режим работы VKR(A) 80-50/40.4D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	83	80	78	76	69	75	71	69	66
Шум на нагнетании	93	82	85	80	82	85	80	78	74
Шум через корпус	72	78	78	64	60	59	56	55	54

VKR(A) 80-50/40.4D



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления

Техническая информация, цены на оборудование и аксессуары предоставляются по запросу

Канальные вентиляторы

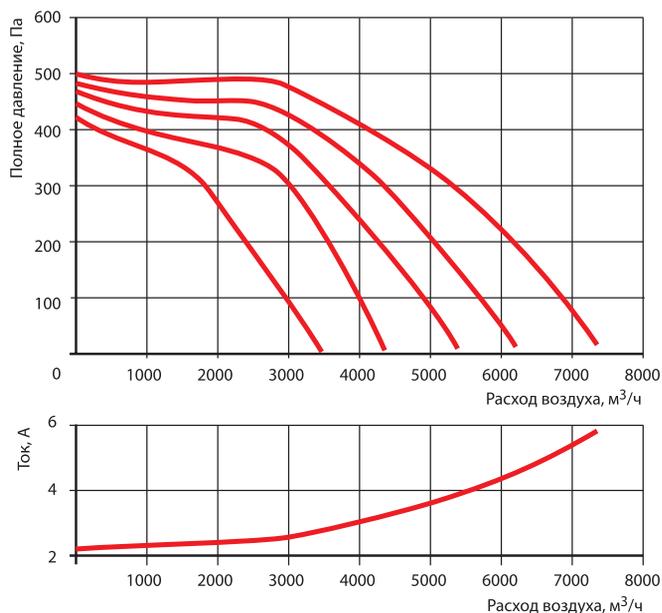
VKR(A) 80–50/40

Шумовые характеристики

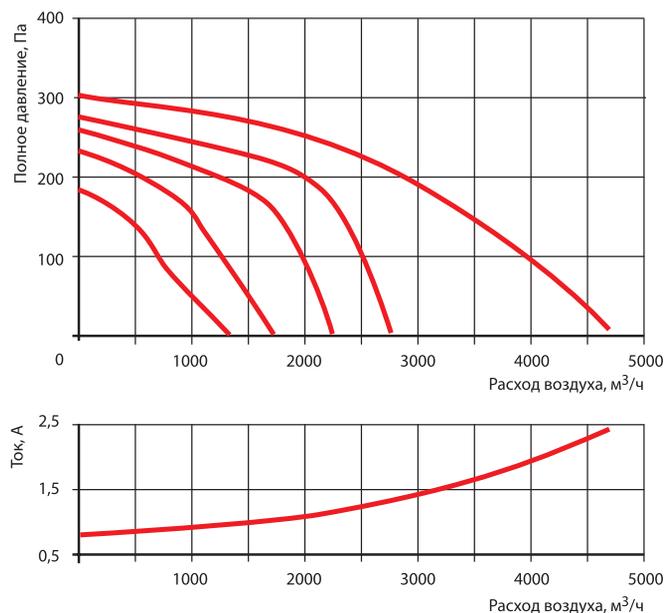
Режим работы VKR(A) 80-50/40.6D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	78	73	67	67	66	69	67	65	61
Шум на нагнетании	85	70	79	75	78	75	72	71	66
Шум через корпус	66	71	73	59	57	52	51	50	47

Режим работы VKR(A) 80-50/40.8D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	66	65	61	59	56	55	54	52	45
Шум на нагнетании	72	63	69	66	66	59	58	56	48
Шум через корпус	60	65	61	56	52	47	44	41	36

VKR(A) 80-50/40.6D



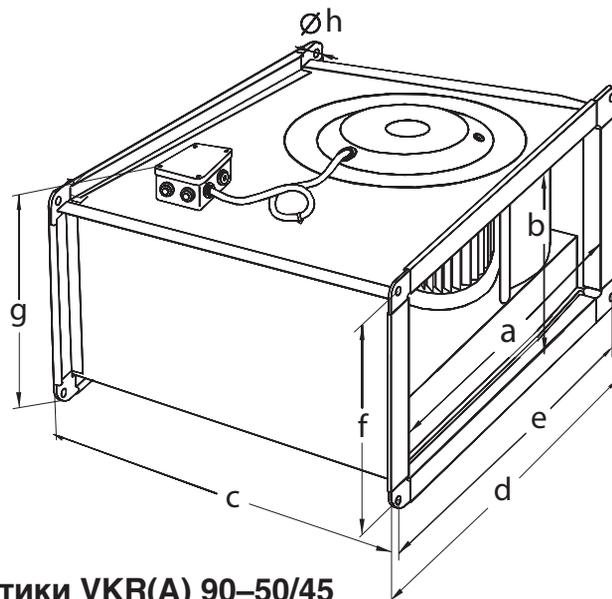
VKR(A) 80-50/40.8D



Канальные вентиляторы

VKR(A) 90–50/45

- a – ширина внутреннего канала
- b – высота внутреннего канала
- c – общая наружная длина вентилятора
- d – общая наружная ширина вентилятора
- e – ширина между наружными крепежными отверстиями
- f – высота между наружными крепежными отверстиями
- g – общая техническая высота вентилятора
- h – диаметр крепежных отверстий



Технические характеристики VKR(A) 90–50/45

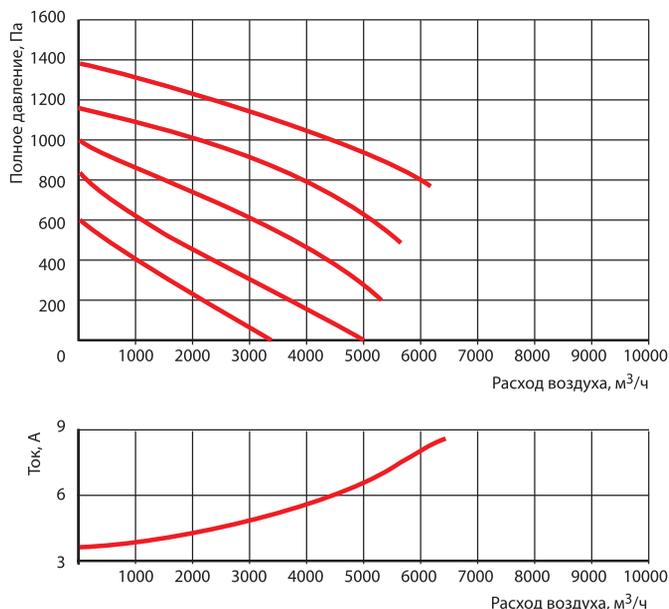
Типоразмер	Тип вентилятора	Производ. по воздуху, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Питание вентилятора/частотного преобразователя, В	Номин. мощность, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Размеры, мм								Вес, кг	
								a	b	c	d	e	f	g	h		
90-50	VKR(A) 90-50/45.4D	6558	1380	3~380 / 3~380 *	4,90	8,3	1265										96
	VKR(A) 90-50/45.6D	9213	630	3~380 / 3~220 *	3,75	6,8 / 11,8 *	930	900	500	985	960	930	530	591	11	96	
	VKR(A) 90-50/45.8D	7815	380	3~380 / 3~220 *	1,85	3,8 / 6,6 *	690									93	

*Значения напряжения и соответствующие им токи для использования частотного преобразователя

Шумовые характеристики

Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	86	60	61	69	70	75	76	73	68
Шум на нагнетании	92	62	69	74	79	83	80	77	72
Шум через корпус	71	52	59	58	56	59	57	57	54

VKR(A) 90-50/45.4D



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления

Канальные вентиляторы

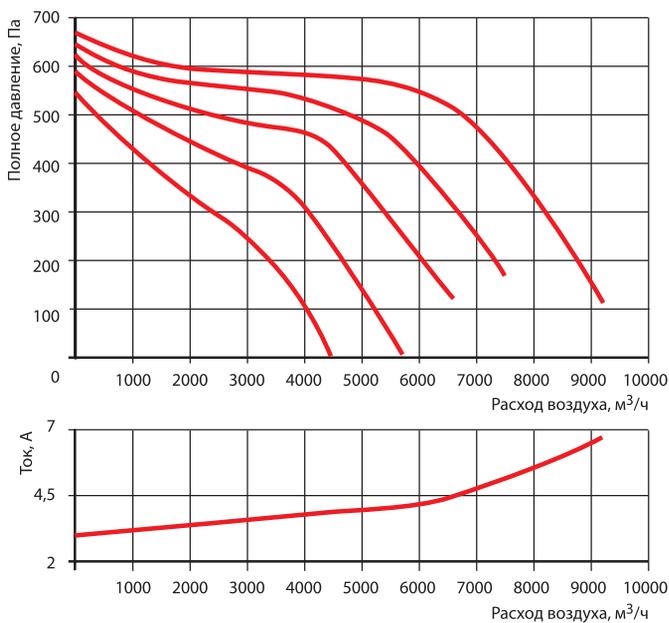
VKR(A) 90–50/45

Шумовые характеристики

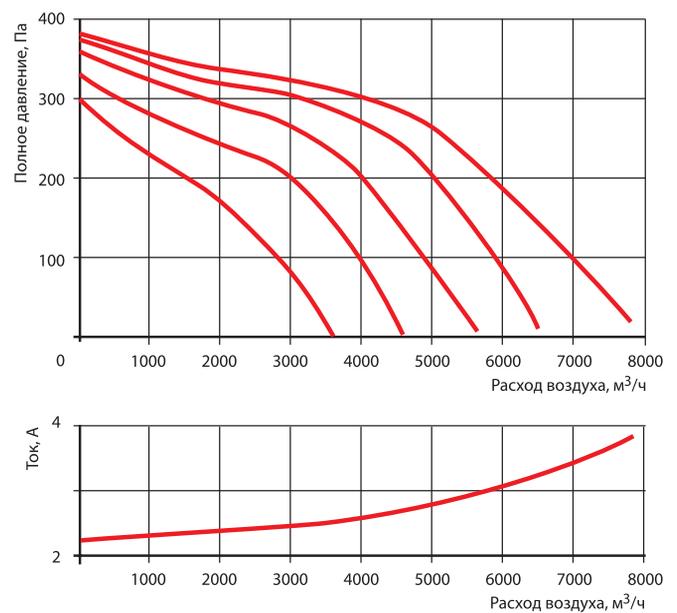
Режим работы VKR(A) 90-50/45.6D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	81	75	84	75	68	71	69	67	62
Шум на нагнетании	87	76	88	78	77	75	73	72	63
Шум через корпус	68	66	69	58	52	51	49	47	45

Режим работы VKR(A) 90-50/45.8D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	70	72	64	66	61	60	58	56	49
Шум на нагнетании	76	71	71	72	66	65	62	58	51
Шум через корпус	63	68	63	56	52	51	48	52	46

VKR(A) 90-50/45.6D



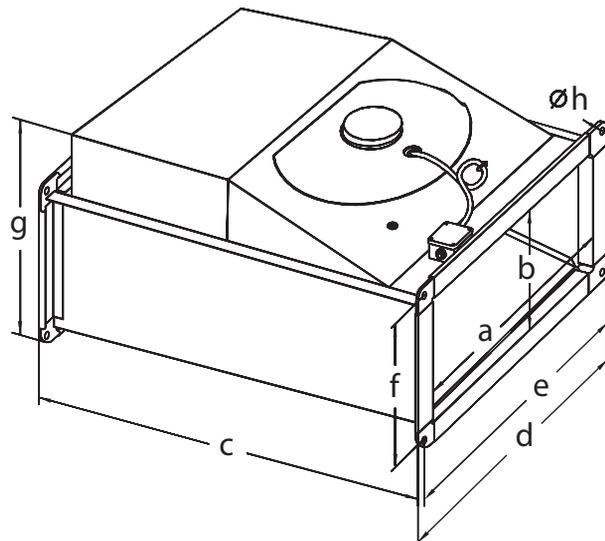
VKR(A) 90-50/45.8D



Канальные вентиляторы

VKR(A) 100–50/63.4D

- a – ширина внутреннего канала
- b – высота внутреннего канала
- c – общая наружная длина вентилятора
- d – общая наружная ширина вентилятора
- e – ширина между наружными крепежными отверстиями
- f – высота между наружными крепежными отверстиями
- g – общая техническая высота вентилятора
- h – диаметр крепежных отверстий



Технические характеристики VKR(A) 100–50/63.4D

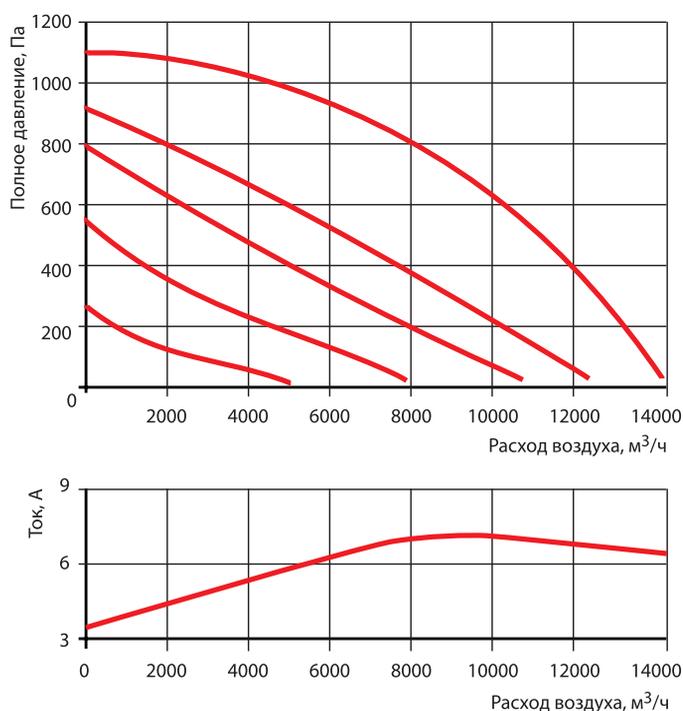
Типо-размер	Тип вентилятора	Производ. по воздуху, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Питание вентилятора/частотного преобразователя, В	Номин. мощ-ть, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Размеры, мм								Вес, кг
								a	b	c	d	e	f	g	h	
100-50	VKR(A) 100-50/63.4D	14000	1100	3-380 / 3-220 *	3,8	7,3 / 11,5	1320	1000	500	1210	1060	1030	530	686	11	150

*Значения напряжения и соответствующие им токи для использования частотного преобразователя

Шумовые характеристики

Режим работы VKR(A) 100-50/63.4D	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	81	76	90	82	77	76	70	67	64
Шум на нагнетании	86	83	91	87	83	81	74	70	67
Шум через корпус	71	75	81	69	64	64	62	61	58

VKR(A) 100-50/63.4D

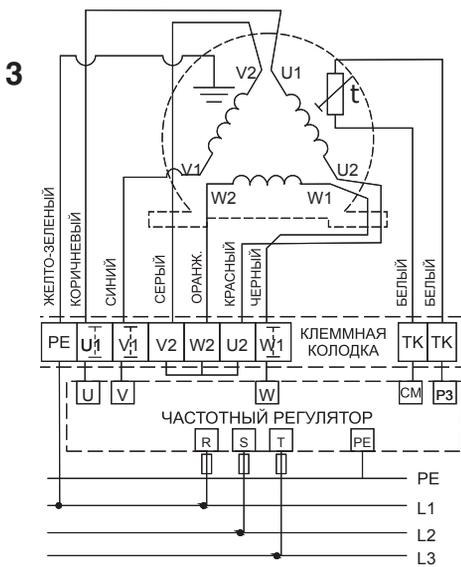
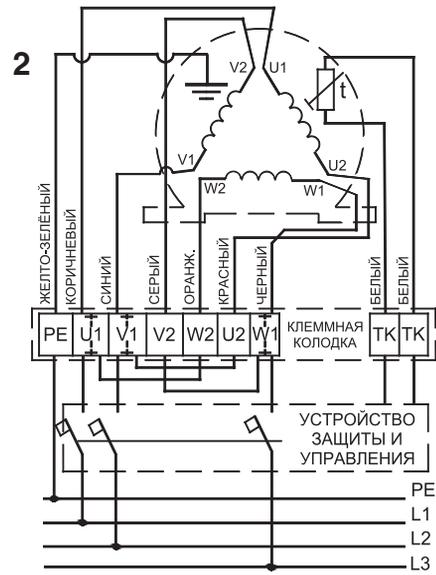
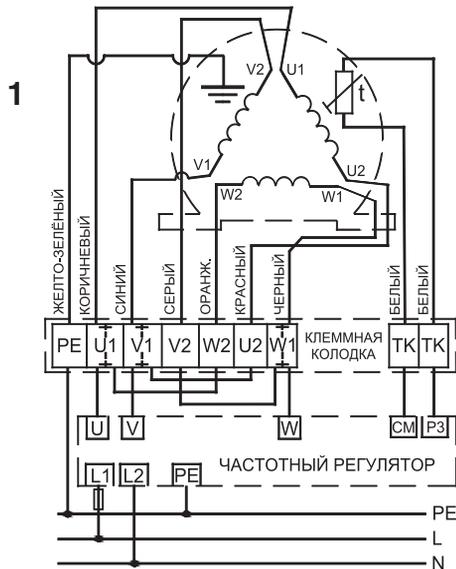


Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления

Канальные вентиляторы

VKR

Схемы подключений

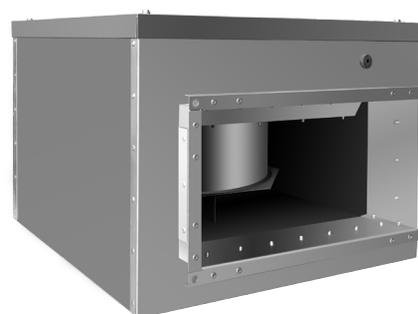


- 1** Схема подключения трехфазного электродвигателя вентиляторов -4D; -6D и -8D с частотным регулятором мощностью до 4кВт. Питание 220 В
- 2** Схема подключения трехфазного электродвигателя вентилятора без частотного регулятора. Питание 380 В.
- 3** Схема подключения трехфазного электродвигателя вентилятора с частотным регулятором. Питание 380 В.

Канальные вентиляторы шумоизолированные

VKS

Вентиляторы VKS предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от минус 30°C до плюс 40°C не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³.



Вентилятор VKS изготовлены из оцинкованной стали.

Рабочие колеса вентиляторов изготовлены из оцинкованного стального листа с загнутыми вперед лопатками, кроме типоразмера 100–50, этот вентилятор оснащен рабочим колесом с назад загнутыми лопатками.

Все рабочие колеса вентиляторов статически и динамически отбалансированы.

В вентиляторах применяются асинхронные 1-фазные и 3-фазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха. Применяемые электродвигатели позволяют достичь рабочего ресурса вентиляторов более 40 000 часов без профилактики. Корпус электродвигателя имеет изоляцию IP54. Обмотка оснащена дополнительной защитой от влажности.

Стандартно электродвигатели имеют защиту при помощи термоконтакта, расположенного внутри обмотки электродвигателя. При перегреве обмоток электродвигателя, в случае перегрузки, высокой температуры воздуха и т.п., термоконтакт обеспечивает размыкание цепи защиты двигателя.

Возможны различные способы регулирования скорости вентиляторов: тиристорное, трансформаторное и частотное. Вентиляторы могут быть установлены в любом положении.

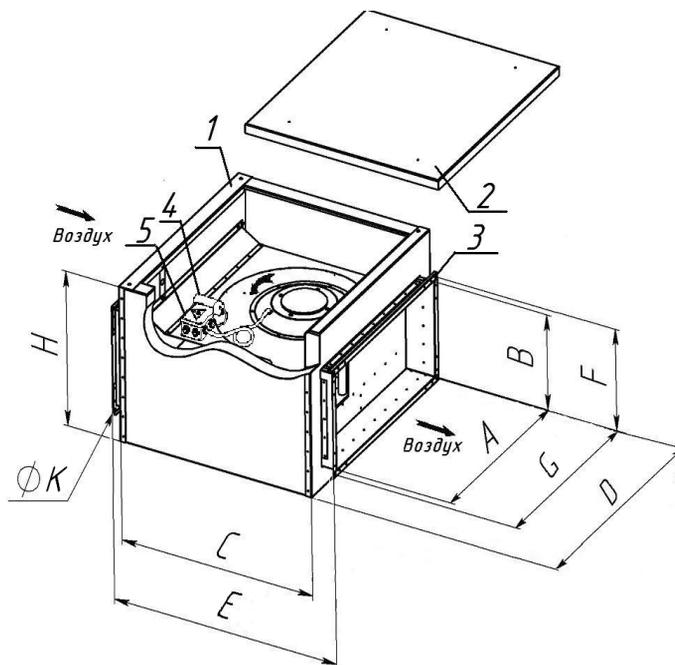
Технические характеристики

Модель вентилятора	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Макс. полн. давление, Па.	Об/мин при макс. КПД	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрич. мощность, кВт.	Максимальный ток, А
VKS 40-20/20.4E	1198	240,0	1260	220	0,290	1,45
VKS 40-20/20.4D	1248	258,5	1230	380	0,310	0,51
VKS 50-25/22.4E	1640	316,8	1418	220	0,475	2,30
VKS 50-25/22.4D	1930	314,5	1428	380	0,516	1,10
VKS 50-25/22.6D	1380	139,3	925	380	0,225	0,46
VKS 50-30/25.4E	2302	375,7	1390	220	0,821	3,70
VKS 50-30/25.4D	2570	391,1	1461	380	0,938	2,20
VKS 50-30/25.6D	1811	179,2	930	380	0,355	0,92
VKS 60-30/28.4E	2489	488,8	1370	220	1,150	5,10
VKS 60-30/28.4D	3562	494,7	1415	380	1,740	2,60
VKS 60-30/28.6D	2576	224,9	955	380	0,580	1,58
VKS 60-35/31.4D	4510	631,6	1415	380	2,480	4,10
VKS 60-35/31.6D	3680	282,4	930	380	0,940	1,80
VKS 70-40/35.4D	5787	776,7	1422	380	3,350	6,20
VKS 70-40/35.6D	4040	380,1	925	380	1,100	1,40
VKS 70-40/35.8D	3672	213,4	670	380	0,654	
VKS 80-50/40.4D	6822	1020,0	1415	380	4,980	8,10
VKS 80-50/40.6D	7360	501,2	945	380	2,810	5,10
VKS 80-50/40.8D	4700	306,2	701	380	1,240	2,29
VKS 90-50/45.4D	6558	1544,3	1265	380	4,920	8,30
VKS 90-50/45.6D	9213	671,2	930	380	3,750	6,80
VKS 90-50/45.8D	7815	383,2	690	380	1,850	3,80
VKS 100-50/63.4D	14000	1100,0	1360	380	4,000	6,60

Канальные вентиляторы шумоизолированные

VKS

1. Корпус
2. Крышка
3. Фланец (2шт)
4. Конденсатор (для 4E)
5. Распаячная коробка



Габаритные размеры

Обозначение	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	E, мм	F, мм	G, мм	K, мм	Масса, кг
VKS 40-20/20.4E	400	200	530	530	390	630	420	220	9	27,0
VKS 40-20/20.4D										27,3
VKS 50-25/22.4E	500	250	590	630	440	690	520	270	9	35,2
VKS 50-25/22.4D										35,2
VKS 50-25/22.6D										33,1
VKS 50-30/25.4E	500	300	630	630	490	730	520	320	9	41,5
VKS 50-30/25.4D										41,5
VKS 50-30/25.6D										37,8
VKS 60-30/28.4E	600	300	670	730	490	770	620	320	9	53,5
VKS 60-30/28.4D										53,4
VKS 60-30/28.6D										47,7
VKS 60-35/31.4D	600	350	730	730	540	830	620	370	9	62,5
VKS 60-35/31.6D										54,8
VKS 70-40/35.4D	700	400	790	830	590	890	720	420	9	86,0
VKS 70-40/35.6D										69,3
VKS 70-40/35.8D										70,3
VKS 80-50/40.4D	800	500	860	930	690	960	830	520	9	115,4
VKS 80-50/40.6D										108,4
VKS 80-50/40.8D										94,5
VKS 90-50/45.4D	900	500	945	1030	690	1045	930	530	11	129,0
VKS 90-50/45.6D										129,0
VKS 90-50/45.8D										126,0
VKS 100-50/63.4D	1000	200	1315	1175	805	1415	1030	530	11	223,0

Канальные вентиляторы шумоизолированные

VKS

Схемы подключений

Схема подключения трехфазного электродвигателя вентиляторов -4D; -6D и -8D без частотного регулятора. Питание 380В.



Схема подключения однофазного электродвигателя вентиляторов -4Е. Питание 220В.



Схема подключения трехфазного электродвигателя вентиляторов -4D; -6D и -8D с частотным регулятором мощностью до 4кВт. Питание 220В.

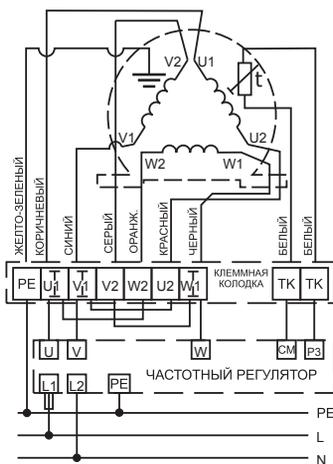


Схема подключения трехфазного электродвигателя вентиляторов -4D; -6D и -8D с частотным регулятором мощностью от 4кВт (кроме VKS 90-50/45.4D). Питание 380В.

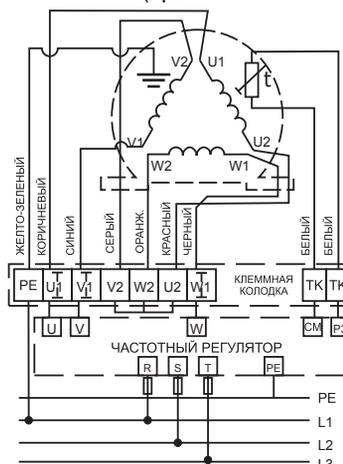


Схема подключения трехфазного электродвигателя вентилятора VKS 90-50/45.4D. Без частотного регулятора. Питание 380В.

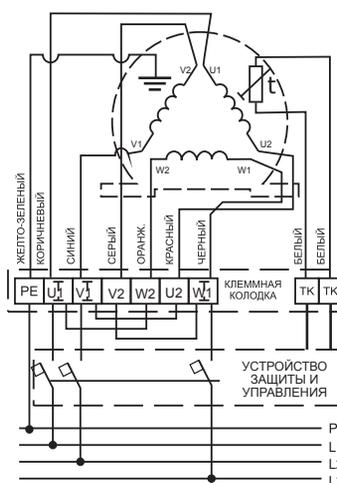
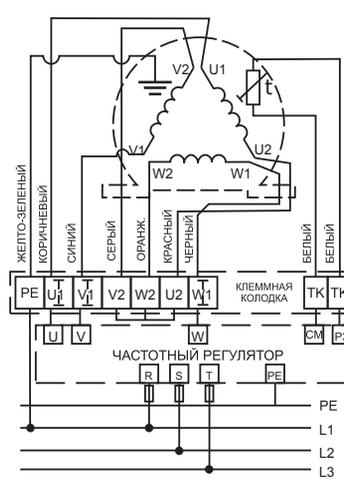
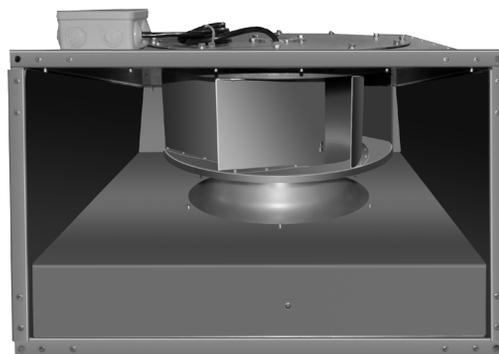


Схема подключения трехфазного электродвигателя вентилятора VKS 90-50/45.4D. С частотным регулятором. Питание 380В.



Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK



Вентиляторы радиальные канальные с загнутыми назад лопатками типа WRK предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м^3 .

Обозначение

WRK 70-40/45-V/4D



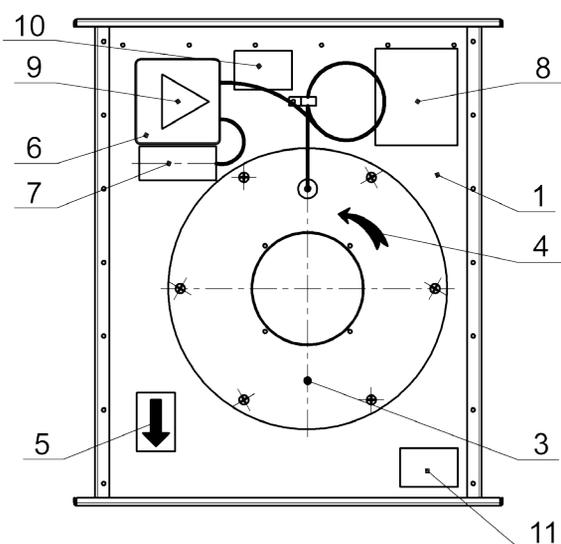
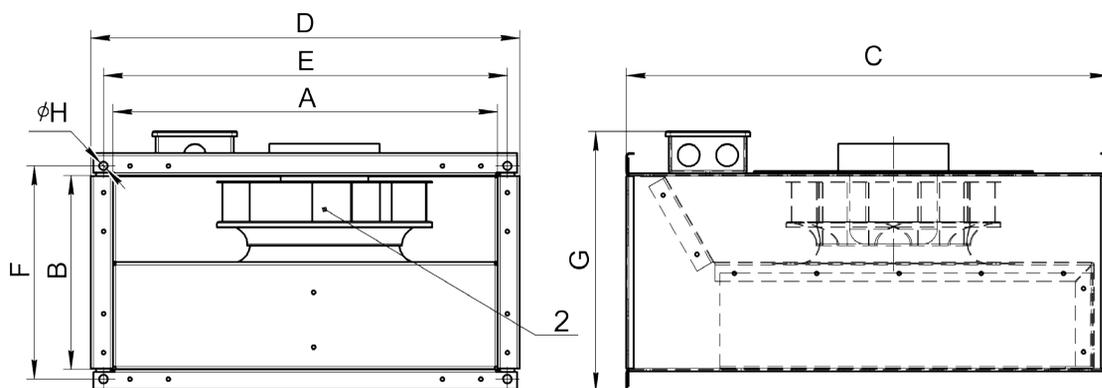
Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

Основные типоразмеры вентиляторов

Вентиляторы изготавливаются в десяти типоразмерах в зависимости от размеров соединительного фланца. Каждому типоразмеру соответствует несколько вентиляторов, отличающихся количеством полюсов и типом электродвигателя.

Габаритные, присоединительные и установочные размеры вентиляторов типа WRK, должны соответствовать указанным в таблице 1 и на чертежах 1.1 и 1.2.



Чертеж 1.1 - Тип вентиляторов:

WRK 30-15/19-V/2E,
WRK 40-20/22-V/2E,
WRK 50-25/25-V/2E,
WRK 50-30/31-V/4E,
WRK 50-30/31-Z/Vpro/4D,
WRK 60-30/35-V/4E,
WRK 60-30/31-Z/Cpro/EC,
WRK 90-50/45-Z/Cpro/EC,

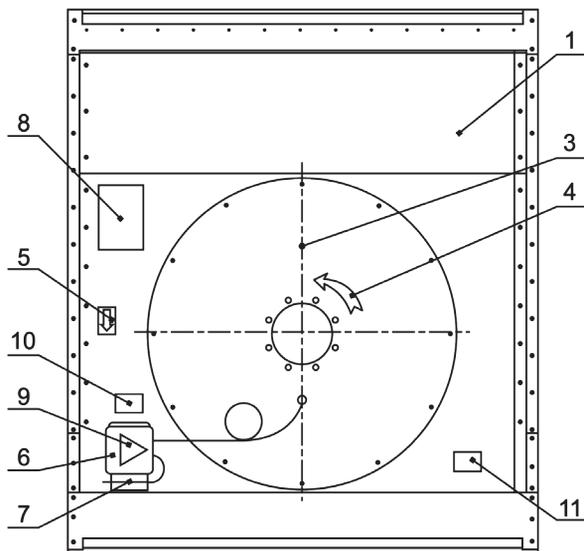
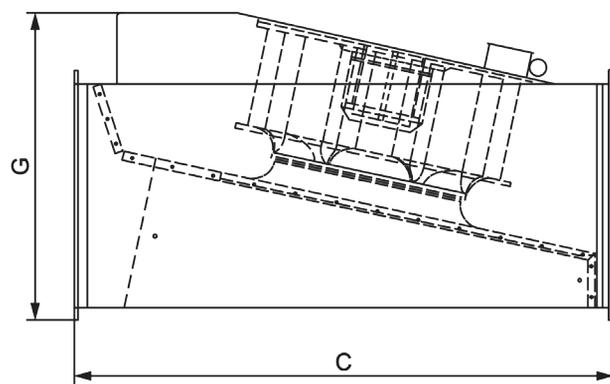
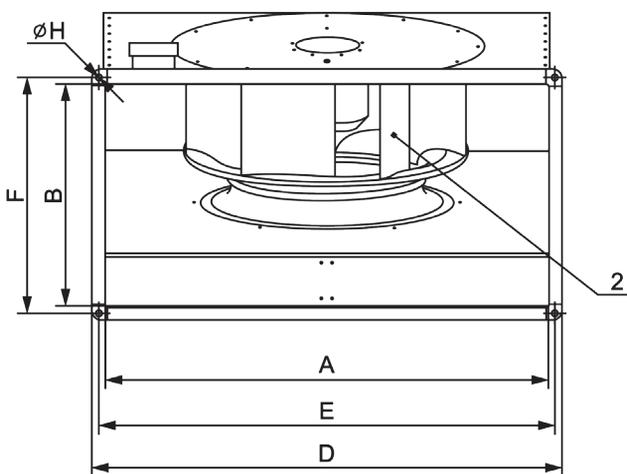
WRK 30-15/19-Z/Vpro/EC,
WRK 40-20/22-Z/Vpro/EC,
WRK 50-25/25-Z/Vpro/EC,
WRK 50-30/31-V/4D,
WRK 50-30/31-Z/Vpro/EC,
WRK 60-30/35-V/4D,
WRK 80-50/40-Z/Cpro/EC.

- 1 - Корпус
- 2 - Рабочее колесо
- 3 - Пробка смотрового окна
- 4 - Направление вращения колеса
- 5 - Направление движения воздуха
- 6 - Распаечная коробка
- 7 - Конденсатор (для 2E и 4E)
- 8 - Шильдик "Технические данные"
- 9 - Наклейка "Высокое напряжение"
- 10 - Наклейка "Внимание!!! Неправильное подсоединение электродвигателя может привести к его выходу из строя"
- 11 - Наклейка ВЕНТИЛЯТОР"

Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

Основные типоразмеры вентиляторов



Чертеж 1.2 - Тип вентиляторов:

WRK 60-30/35-Z/Vpro/4D,	WRK 60-30/31-Z/Cpro/EC,
WRK 60-35/40-V/24E,	WRK 60-35/40-V/4D,
WRK 60-35/40-Z/Vpro/4D,	WRK 70-40/45-V/4E,
WRK 70-40/45-V/4D,	WRK 70-40/45-Z/Vpro/4D,
WRK 70-40/35-Z/Cpro/EC,	WRK 80-50/50-V/4D,
WRK 80-50/50-V/6D,	WRK 80-50/50-Z/Vpro/4D,
WRK 90-50/56-V/4D,	WRK 90-50/56-V/6D,
WRK 90-50/56-Z/Vpro/4D,	WRK 100-50/63-V/6D,
WRK 100-50/63-Z/4D,	WRK 100-50/45-Z/Cpro/EC.

- 1 - Корпус
- 2 - Рабочее колесо
- 3 - Пробка смотрового окна
- 4 - Направление вращения колеса
- 5 - Направление движения воздуха
- 6 - Распаячная коробка
- 7 - Конденсатор (для 2E и 4E)
- 8 - Шильдик "Технические данные"
- 9 - Наклейка "Высокое напряжение"
- 10 - Наклейка "Внимание!!! Неправильное подключение электродвигателя может привести к его выходу из строя"
- 11 - Наклейка ВЕНТИЛЯТОР

Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

Габаритные размеры и вес вентиляторов

таблица 1

Тип вентилятора	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	H, мм	Масса, кг
WRK 30-15/19-V/2E WRK 30-15/19-Z/Vpro/EC	300	150	375	346	320	170	220 220	9	7,0 7,5
WRK 40-20/22-V/2E WRK 40-20/22-Z/Vpro/EC	400	200	502	446	420	220	270 270	9	10,5 11,5
WRK 50-25/25-V2E WRK 50-25/25-Z/Vpro/EC	500	250	532	546	520	270	320 320	9	14,5 15,0
WRK 50-30/31-V/4E WRK 50-30/31-V/4D WRK 50-30/31-Z/Vpro/4D WRK 50-30/31-Z/Vpro/EC	500	300	630	546	520	320	370 370 370 396	9	17,5 16,5 19,5 20,5
WRK 60-30/35-V/4E WRK 60-30/35-V/4D WRK 60-30/35-Z/Vpro/4D WRK 60-30/31-Z/Cpro/EC	600	300	720	646	620	320	370 370 438 448	9	29,0 28,0 32,0 33,0
WRK 60-35/40-V/4E WRK 60-35/40-V/4D WRK 60-35/40-Z/Vpro/4D WRK 60-35/31-Z/Cpro/EC	600	350	720	646	620	370	476 476 482 465	9	35,0 33,0 35,0 35,5
WRK 70-40/45-V/4E WRK 70-40/45-V/4D WRK 70-40/45-Z/Vpro/4D WRK 70-40/35-Z/Cpro/EC	700	400	780	746	720	420	560 560 538 540	9	46,5 42,5 43,5 44,0
WRK 80-50/50-V/4D WRK 80-50/50-V/6D WRK 80-50/50-Z/Vpro/4D WRK 80-50/40-Z/Cpro/EC	800	500	885	850	820	520	645 645 645 598	9	62,5 62,5 62,5 63,5
WRK 90-50/56-V/4D WRK 90-50/56-V/6D WRK 90-50/56-Z/Vpro/4D WRK 90-50/45-Z/Cpro/EC	900	500	950	960	930	530	690 690 705 630	9	76,5 76,5 77,5 75,0
WRK 100-50/63-V/6D WRK 100-50/63-Z/4D WRK 100-50/45-Z/Cpro/EC	1000	500	1210	1058	1030	530	682 682 690	11	108,5 112,0 110,0

Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

Технические характеристики

таблица 2

Модель вентилятора	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Макс. полное давление, Па	Об/мин при макс. КПД	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрич. мощность, кВт	Макс. рабочий ток, А
WRK 30-15/19-V/2E	500	330	2400	220	0,07	0,30
WRK 30-15/19-Z/Vpro/EC	710	520	3490	200-277	0,12	0,94
WRK 40-20/22-V/2E	800	375	2580	220	0,10	0,47
WRK 40-20/22-Z/Vpro/EC	1200	630	3240	200-277	0,14	1,10
WRK 50-25/25-V/2E	1420	650	2600	220	0,20	0,90
WRK 50-25/225-Z/Vpro/EC	1620	800	3290	200-277	0,23	1,65
WRK 50-30/31-V/4E	1450	265	1370	220	0,14	0,68
WRK 50-30/31-V/4D	1700	265	1400	380 ΔY	0,15	0,39
WRK 50-30/31-Z/Vpro/4D	2200	270	1370	3~220*/380	0,15	0,61*/0,35
WRK 50-30/31-Z/Vpro/EC	3100	540	2100	200-277	0,40	2,10
WRK 60-30/35-V/4E	2200	315	1360	220	0,22	1,00
WRK 60-30/35-V/4D	2500	330	1380	380 ΔY	0,22	0,47
WRK 60-30/35-Z/Vpro/4D	2800	340	1340	3~220*/380	0,24	0,76*/0,44
WRK 60-30/31-Z/Cpro/EC	3600	580	2060	200-277	0,50	2,60
WRK 60-35/40-V/4E	4100	400	1350	220	0,56	2,46
WRK 60-35/40-V/4D	4000	380	1350	380 ΔY	0,54	1,00/0,53
WRK 60-35/40-Z/Vpro/4D	4500	440	1320	3~220*/380	0,44	1,35*/0,78
WRK 60-35/31-Z/Cpro/EC	6200	1810	3640	380-480	2,50	4,00
WRK 70-40/45-V/4E	5600	450	1340	220	0,83	4,10
WRK 70-40/45-V/4D	5500	450	1280	380 ΔY	0,69	1,26/0,58
WRK 70-40/45-Z/Vpro/4D	5700	380	1250	3~220*/380	0,64	2,25*/1,30
WRK 70-40/35-Z/Cpro/EC	7350	1580	2970	380-480	2,50	4,00
WRK 80-50/50-V/4D	7400	600	1330	380 ΔY	1,56	2,90/1,60
WRK 80-50/50-V/6D	5200	380	900	3~220*/380	0,65	3,00*/1,45
WRK 80-50/50-Z/Vpro/4D	8550	700	1330	3~220*/380	1,20	3,70*/2,1
WRK 80-50/40-Z/Cpro/EC	9800	1750	2810	380-480	3,90	6,20
WRK 90-50/56-V/4D	10310	720	1250	380 ΔY	1,80	3,20/1,80
WRK 90-50/56-V/6D	7400	340	870	3~220/380	0,78	2,69*/1,55
WRK 90-50/56-Z/Vpro/4D	11300	780	1180	3~220/380	1,70	5,60*/3,20
WRK 90-50/45-Z/Cpro/EC	11000	1420	2260	200-240	3,60	11,00
WRK 100-50/63-V/6D	9500	550	880	3~220*/380	1,05	3,38*/1,95
WRK 100-50/63-Z/4D	15100	1050	1360	3~220*/380	4,00	8,30*/6,60
WRK 100-50/45-Z/Cpro/EC	13800	1420	2260	380-480	3,60	5,80

* значения напряжения и соответствующие им токи для использования частотного регулятора.

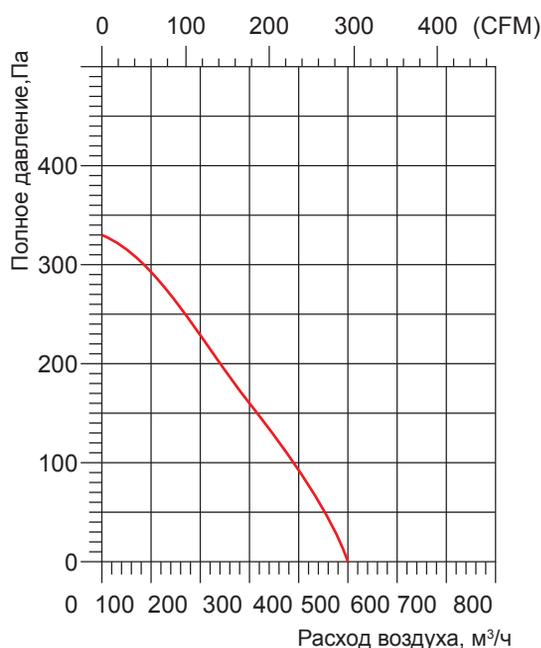
Примечание - необходимость использования частотного регулятора определяется расчетом исходя из условий работы установки. Контроль над работой вентилятора может осуществляться при помощи дифференциального датчика перепада давления.

Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

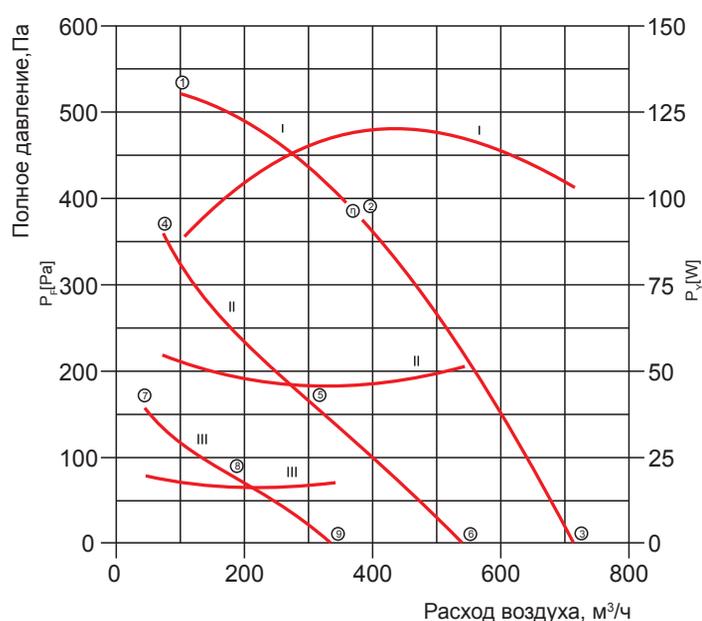
WRK

Допускаемые отклонения действительной аэродинамической характеристики от типовой в пределах рабочего участка не должны превышать по величине: полного давления ~8%, полного КПД - 0,03.

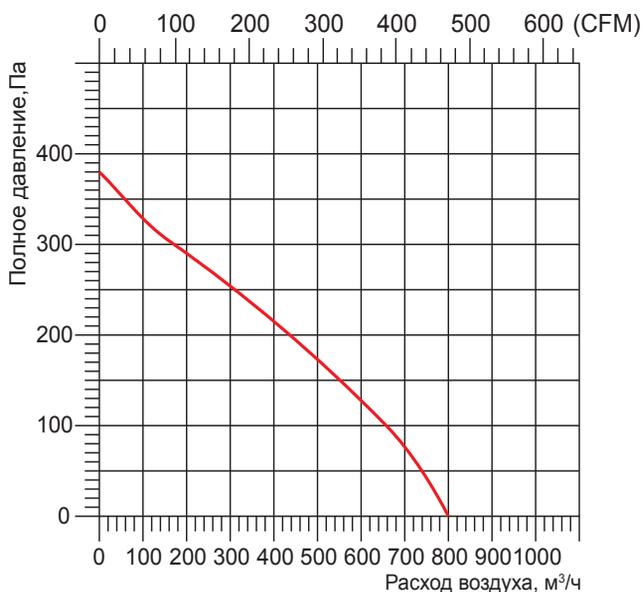
Аэродинамические характеристики WRK 30-15/19-V/2E



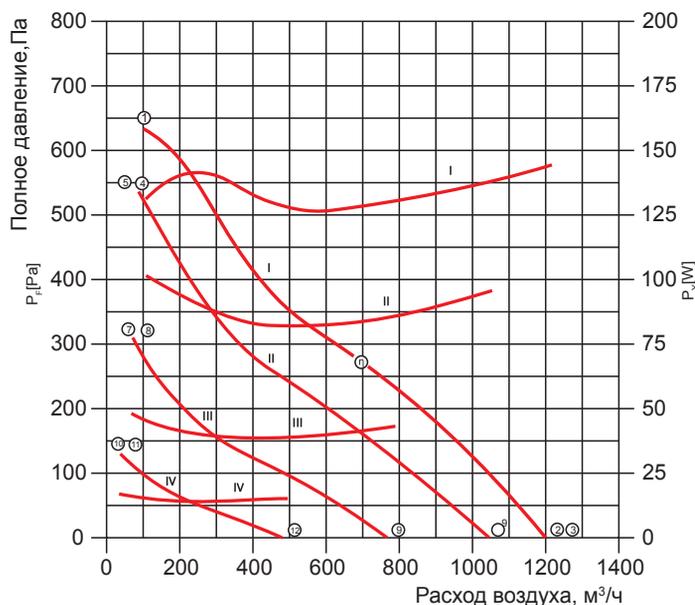
Аэродинамические характеристики WRK 30-15/19-Z/pro/EC



Аэродинамические характеристики WRK 40-20/22-V/2E



Аэродинамические характеристики WRK 40-20/22-Z/pro/EC

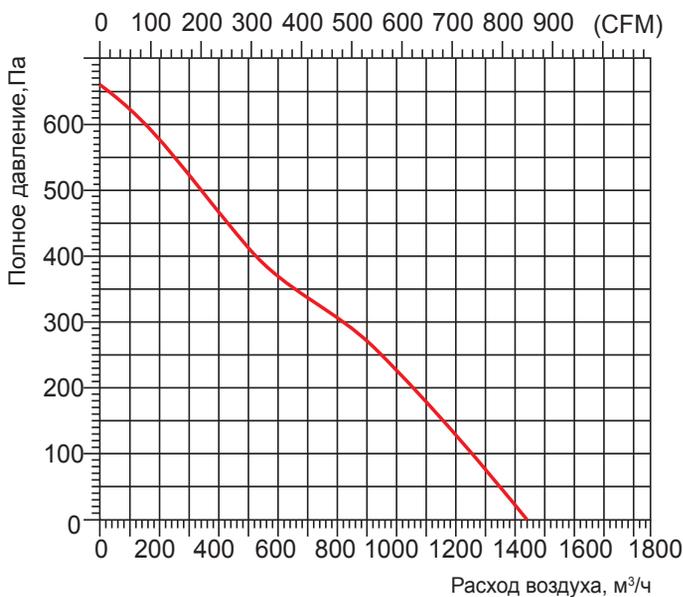


Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления

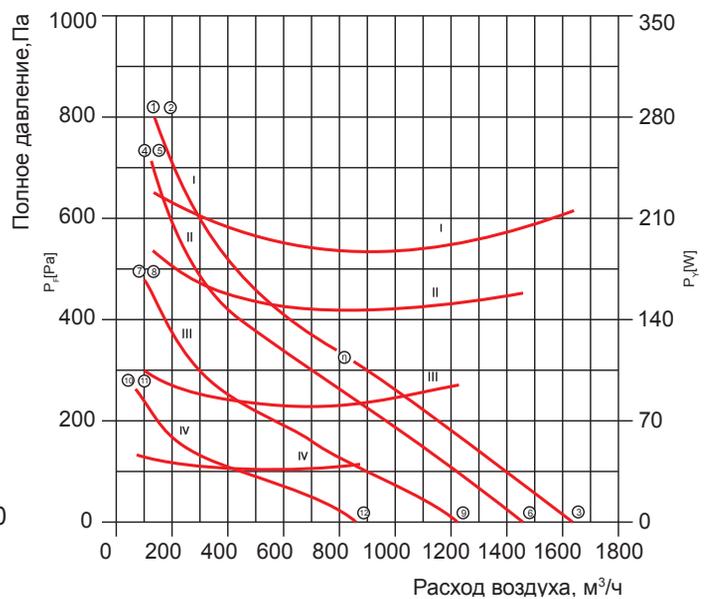
Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

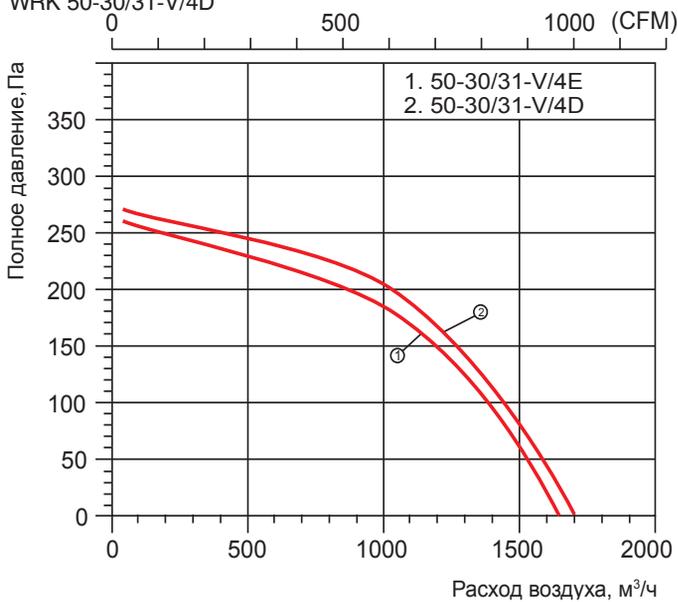
Аэродинамические характеристики WRK 50-25/25-V/2E



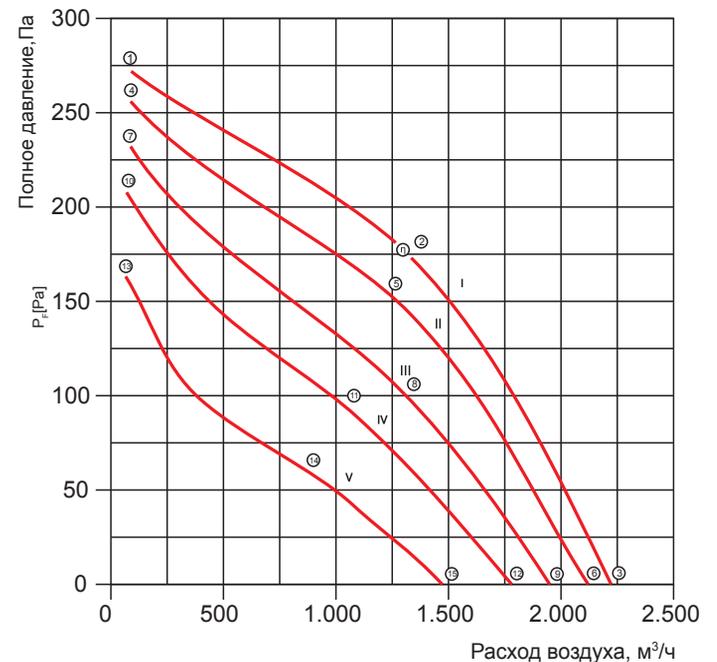
Аэродинамические характеристики WRK 50-25/25-Z/Vpro/EC



Аэродинамические характеристики WRK 50-30/31-V/4E, WRK 50-30/31-V/4D



Аэродинамические характеристики WRK 50-30/31-Z/Vpro/4D

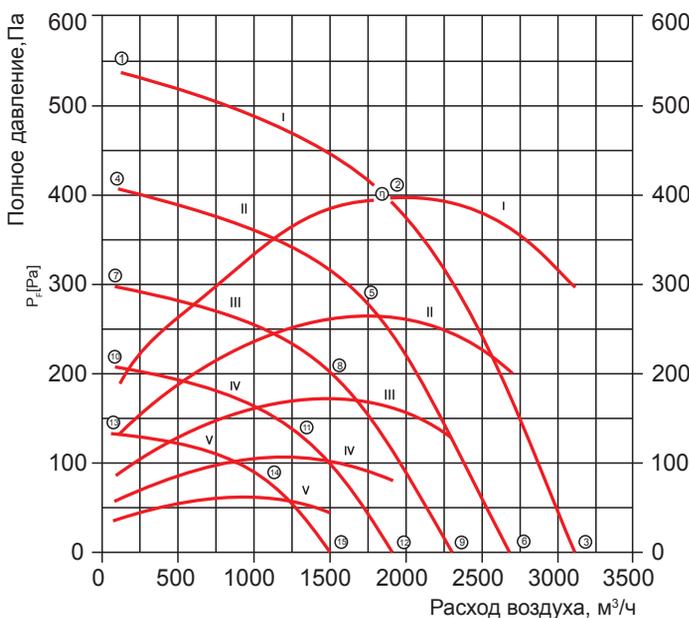


Оборудование для прямоугольных каналов

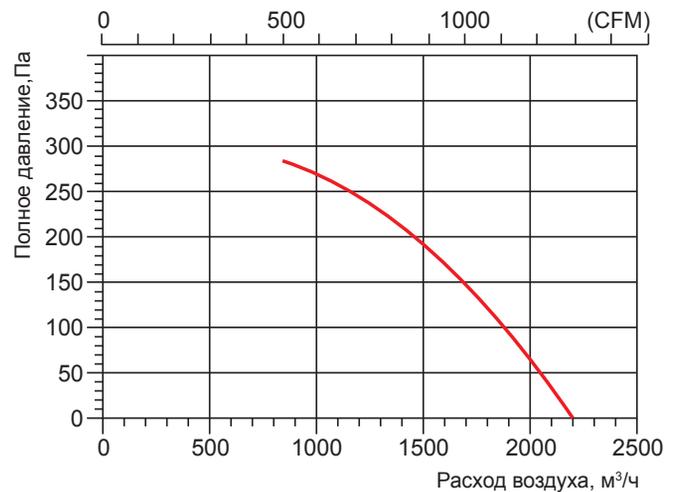
Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

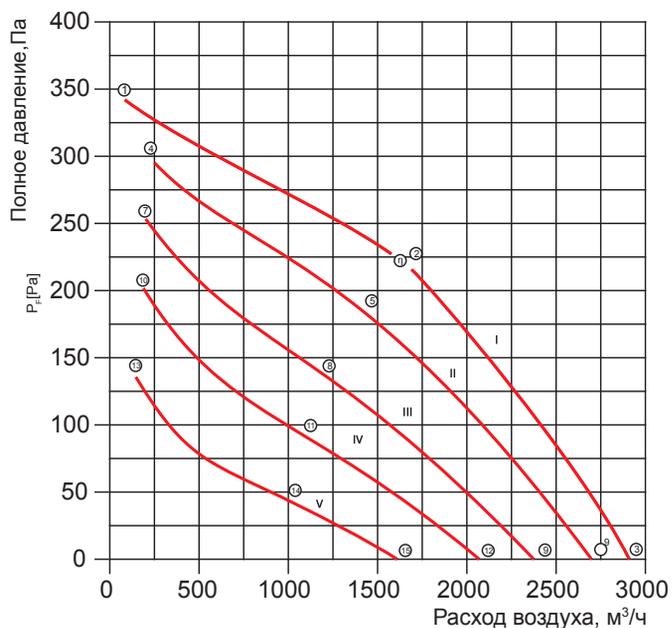
Аэродинамические характеристики WRK 50-30/31-Z/Vpro/EC



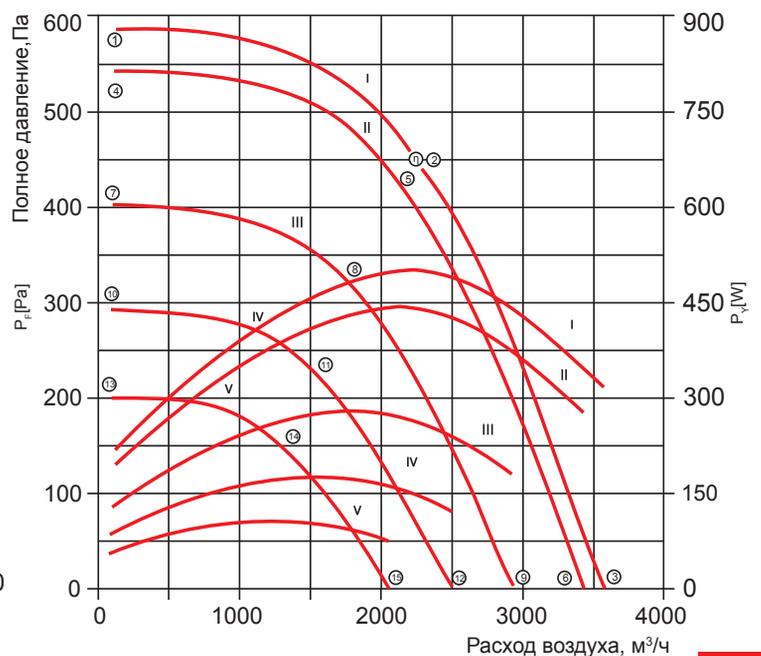
Аэродинамические характеристики WRK 60-30/35-V/4E, WRK 60-30/35-V/4D



Аэродинамические характеристики WRK 60-30/35-Z/Vpro/4D



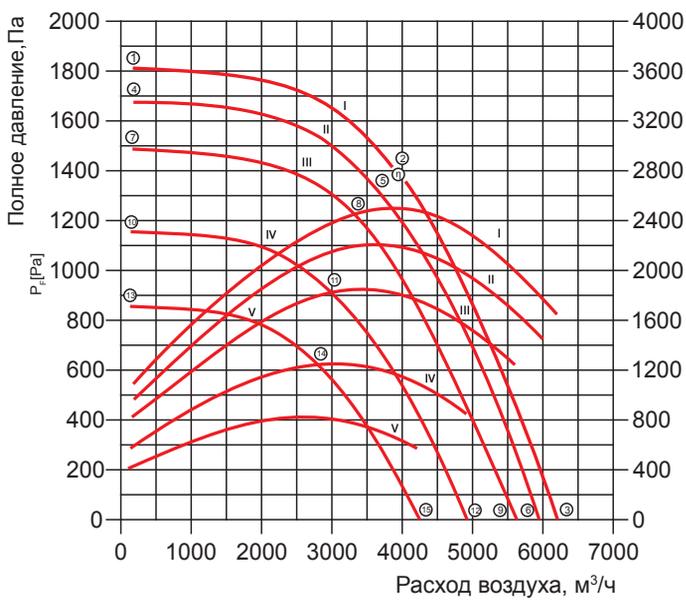
Аэродинамические характеристики WRK 60-30/31-Z/Cpro/EC



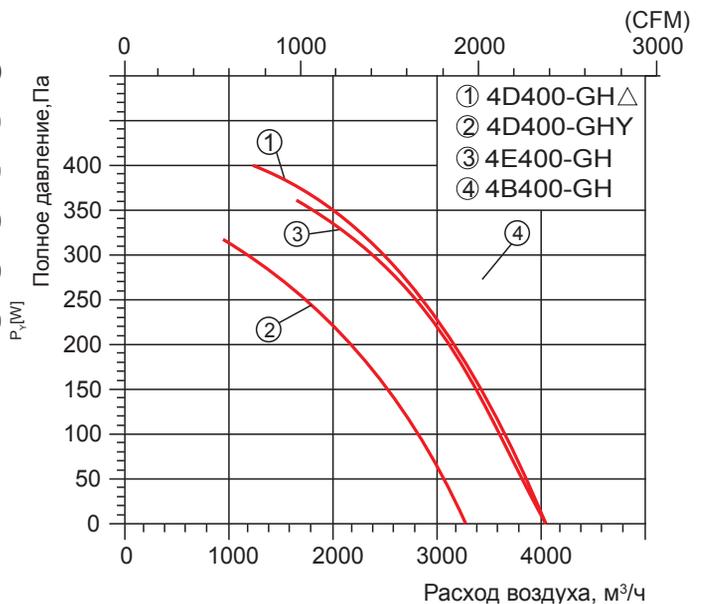
Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

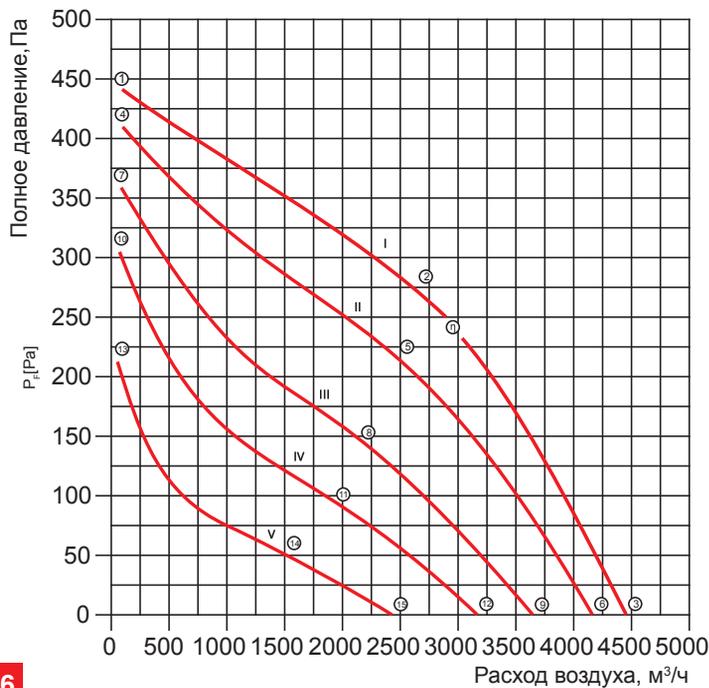
Аэродинамические характеристики WRK 60-35/31-Z/Cpro/EC



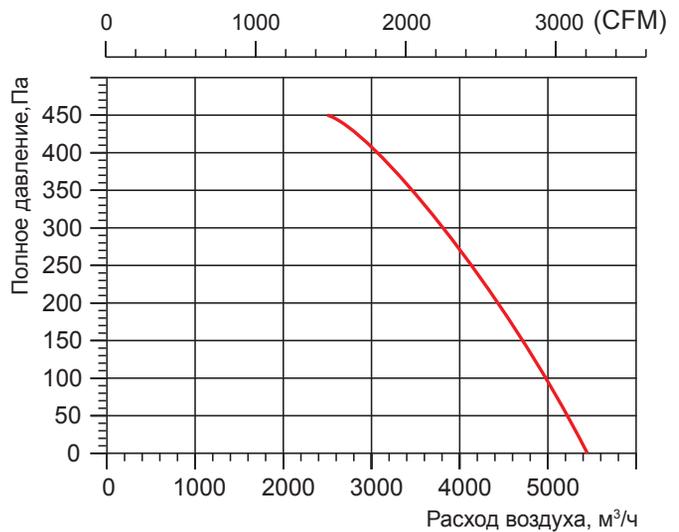
Аэродинамические характеристики WRK 60-35/40-V/4E, WRK 60-35/40-V/4D



Аэродинамические характеристики WRK 60-35/40-Z/Vpro/4D



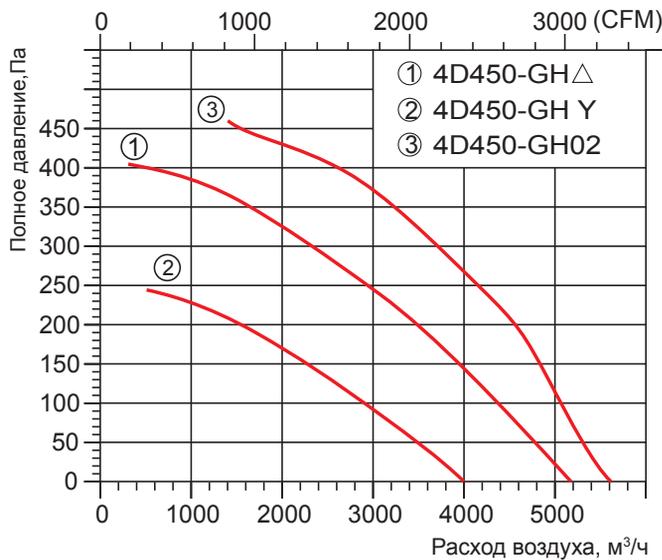
Аэродинамические характеристики WRK 70-40/35-Z/Cpro/EC



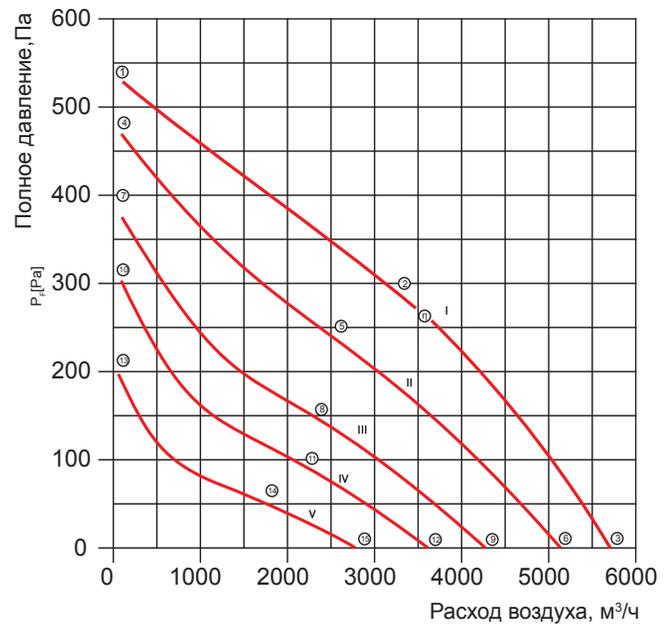
Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

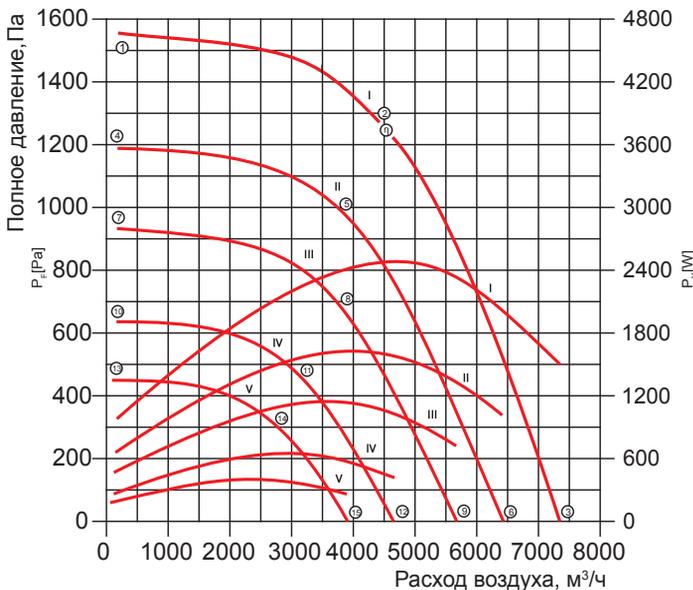
Аэродинамические характеристики WRK 70-40/45-V/4D



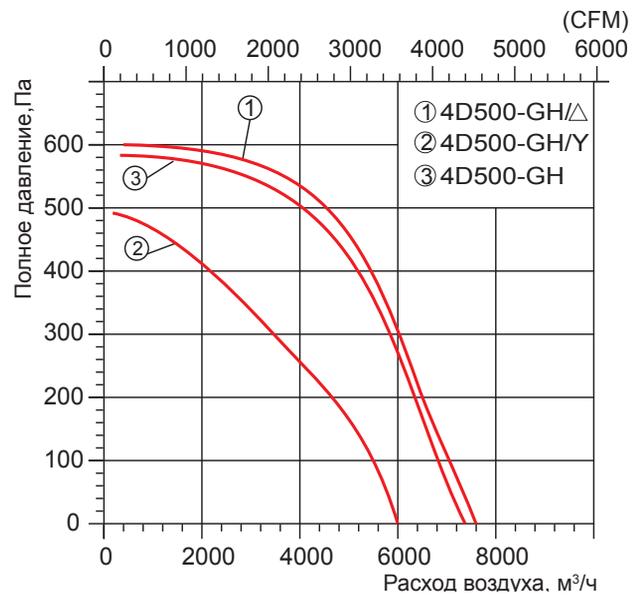
Аэродинамические характеристики WRK 70-40/45-Z/Vpro/4D



Аэродинамические характеристики WRK 70-40/35-Z/Cpro/EC



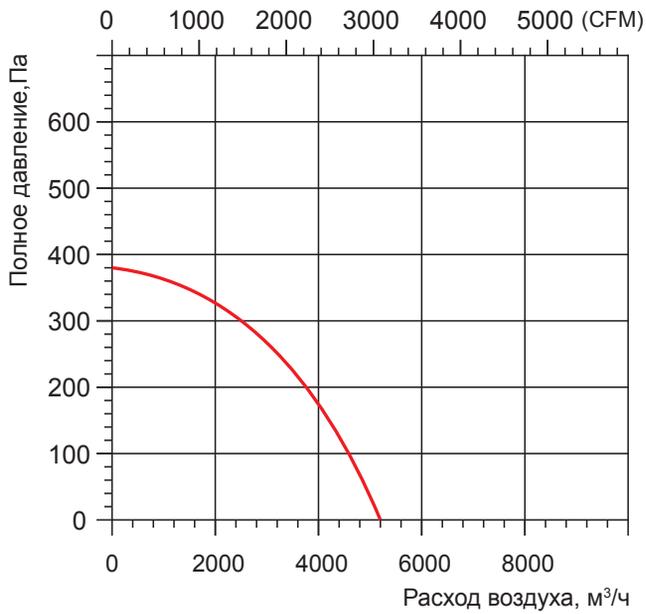
Аэродинамические характеристики WRK 80-50/50-V/4D



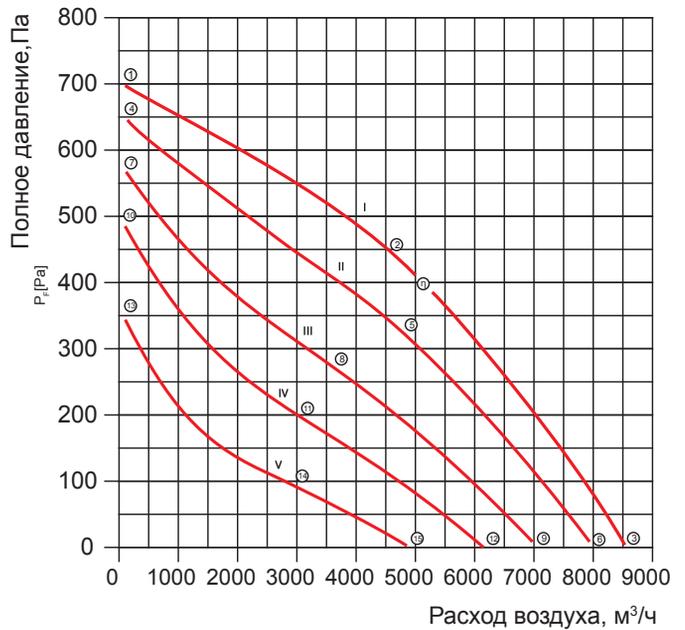
Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

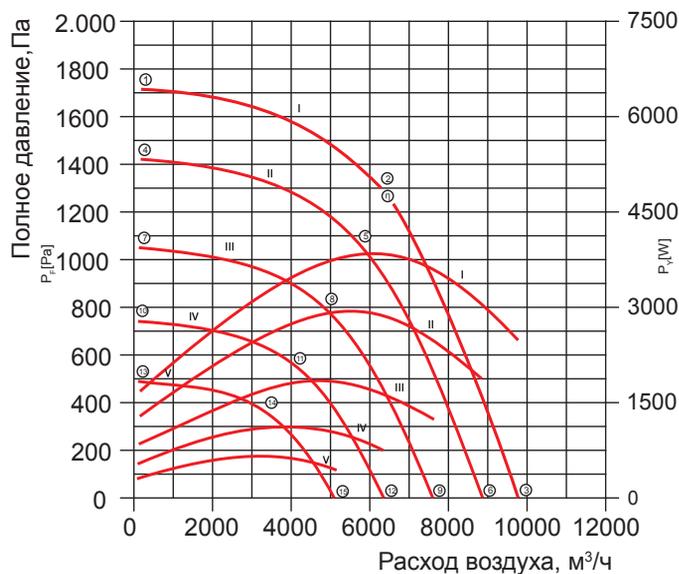
Аэродинамические характеристики WRK 80-50/50-V/6D



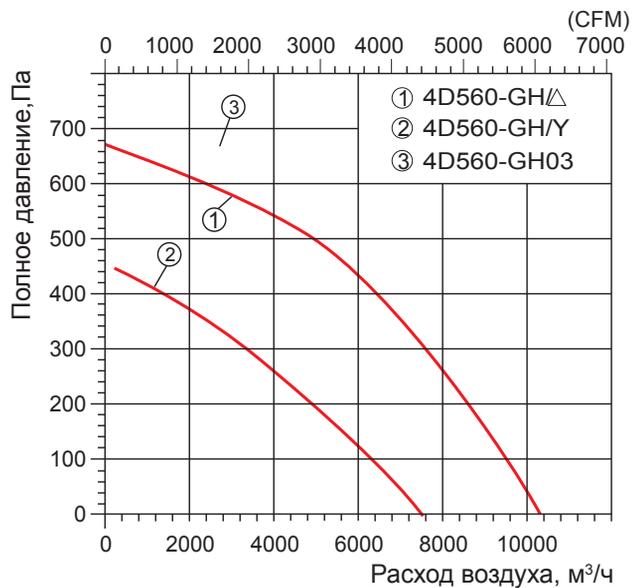
Аэродинамические характеристики WRK 80-50/50-Z/про/4D



Аэродинамические характеристики WRK 80-50/40-Z/про/EC



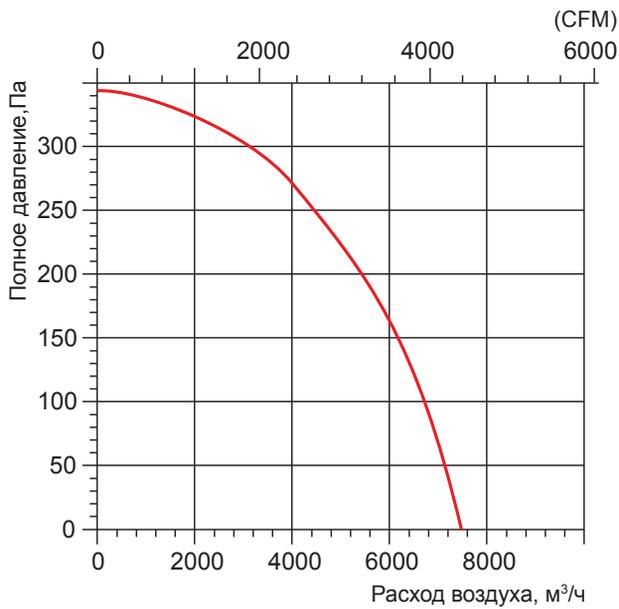
Аэродинамические характеристики WRK 90-50/56-V/4D



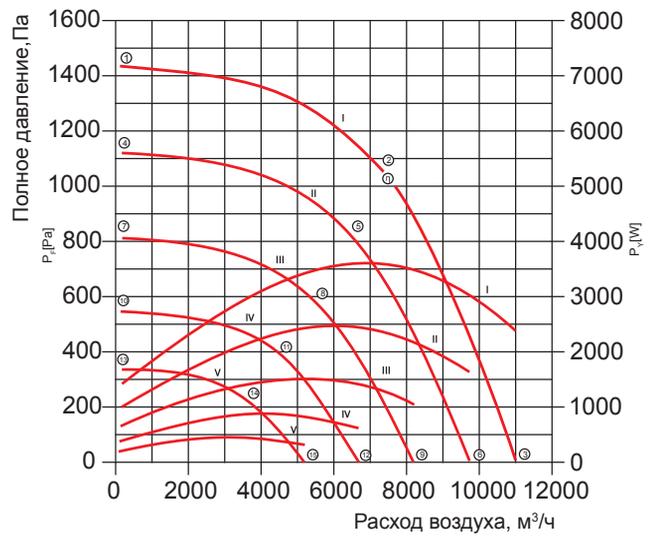
Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

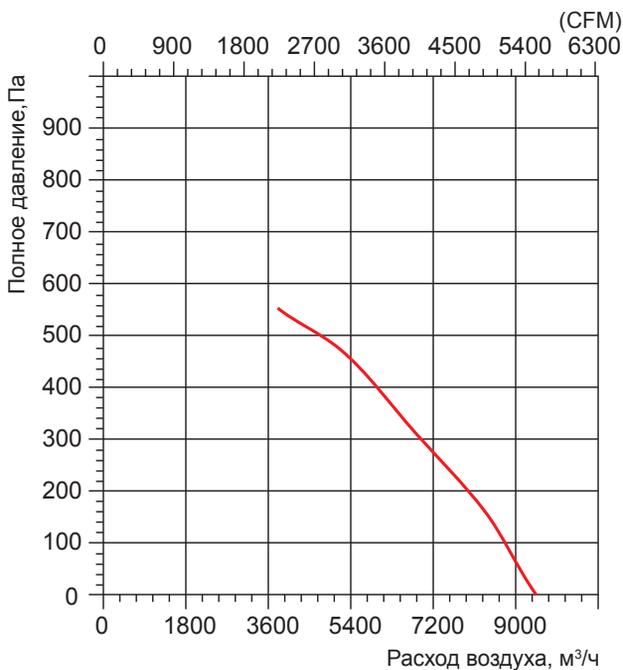
Аэродинамические характеристики WRK 90-50/56-V/6D



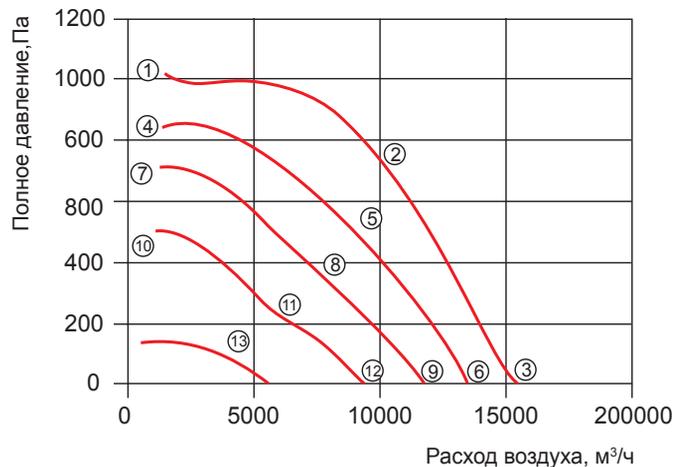
Аэродинамические характеристики WRK 90-50/45-Z/Сpro/EC



Аэродинамические характеристики WRK 100-50/63-V/6D



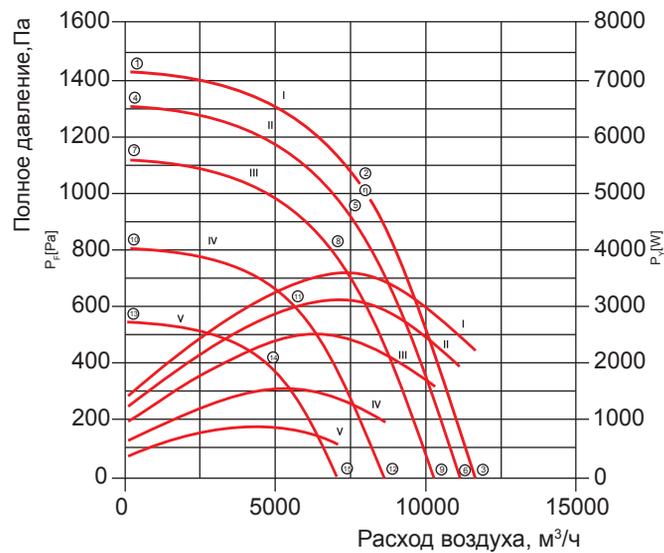
Аэродинамические характеристики WRK 100-50/63-Z/4D



Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

Аэродинамические характеристики WRK 100-50/45-Z/Cpro/EC



Схемы подключений

Схема подключения однофазного электродвигателя тип «V», вентиляторов 2E. Питание 220 В

Схема подключения однофазного электродвигателя тип «V», вентиляторов 4E. Питание 220 В.



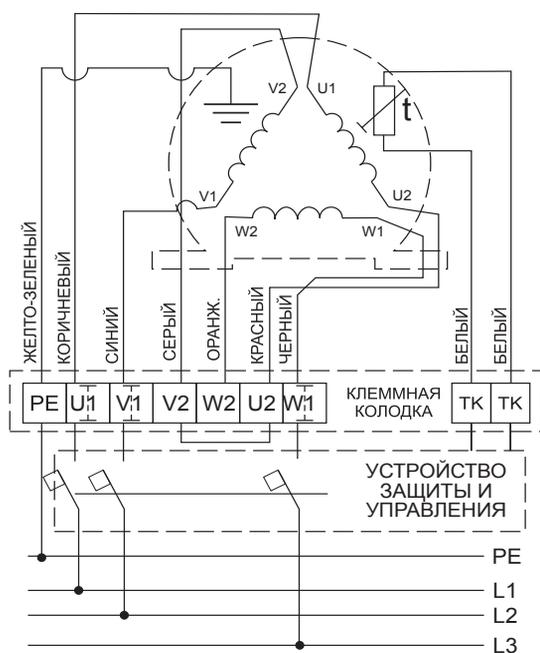
Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

Схемы подключений

Схема подключения трехфазного электродвигателя тип «V», «Z/Vpro» и типа «Z» вентиляторов 4D, 6D, без частотного регулятора. Питание 380 В.

Схема подключения трехфазного электродвигателя тип «V», «Z/Vpro» и типа «Z» вентиляторов 4D, 6D, с частотным регулятором. Питание 220 В.



Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

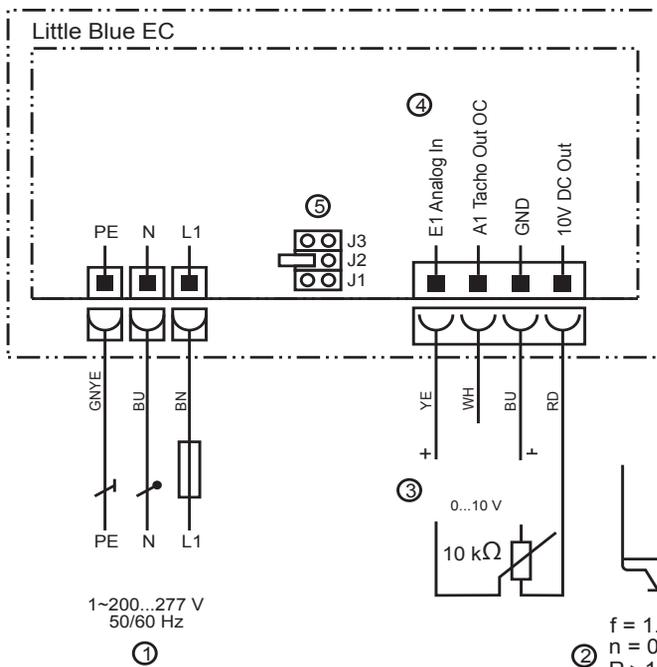


Схема подключения вентиляторов с электронно-коммутируемым двигателем: WRK 30-15/19-Z/Vpro/EC, WRK 40-20/22-Z/Vpro/EC, WRK 50-25/25-Z/Vpro/EC.

- ① Сеть 1~200...277 В
- ② Внешний задатчик скорости вращения: 0...100% ШИМ
- ③ Внешний задатчик скорости вращения: 0...10 В
- ④ Подключение сигнала
- ⑤ Выбор режима работу (J2 и J3) и изменение направления вращения (J1)

f = 1...10 kHz
n = 0...100% PWM
R_г > 100 kΩ

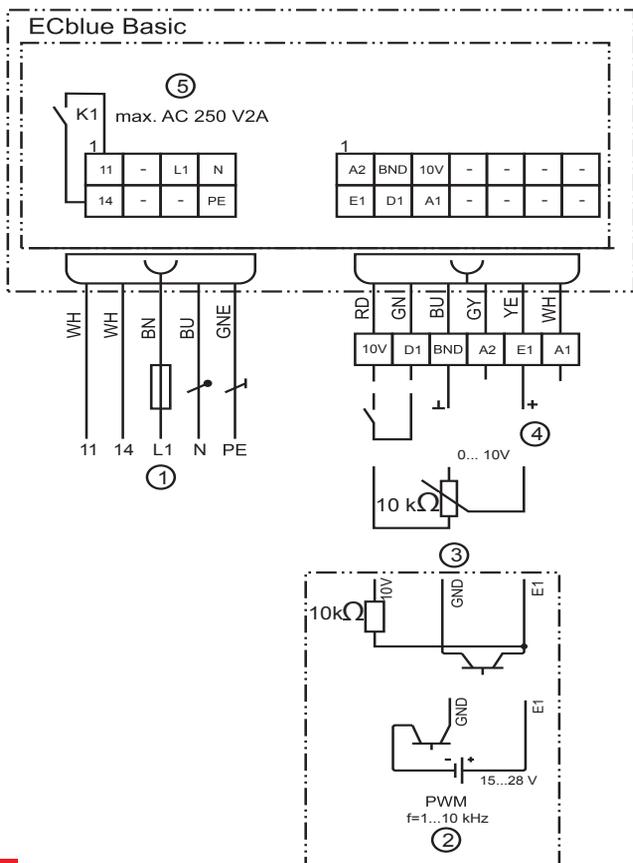


Схема подключения вентиляторов с электронно-коммутируемым двигателем: WRK 50-30/31-Z/Vpro/EC, WRK 60-30/31-Z/Сpro/EC.

- ① Сеть 1~200...277 В
- ② Внешний задатчик скорости вращения: 0...100% ШИМ
- ③ Внешний задатчик скорости вращения: 0...10 В
- ④ Подключение сигнала
- ⑤ Пропускная способность контакта

10V	10 V DC Out (I = 10mA)
D1	D1 Digital In 1
BND	GND
A2	A2 Operation Out OC
E1	E1 Analog In 1
A1	A1 Status Out OC

Канальные радиальные вентиляторы с назад загнутыми лопатками

WRK

Схемы подключений

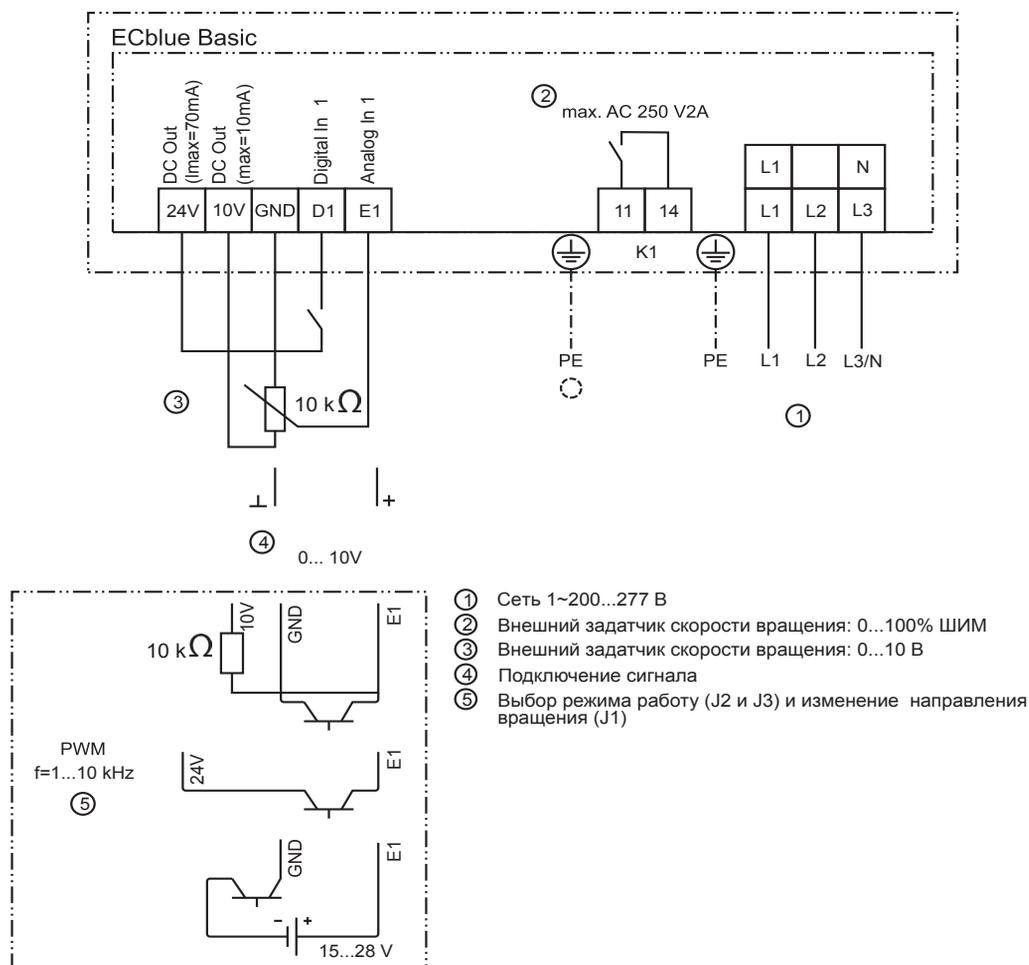


Схема подключения вентиляторов с электронно-коммутируемым двигателем: WRK 60-35/31-Z/Cpro/EC, WRK 70-40/35-Z/Cpro/EC, WRK 80-50/40-Z/Cpro/EC, WRK 90-50/45-Z/Cpro/EC, WRK 100-50/45-Z/Cpro/EC.

Подключение частотного регулятора к трехфазным электродвигателям типа «V» вентиляторов производится через установленные сдвоенные клеммы (U1, V1 и W1) путем монтажа дополнительных перемычек U1-W2, V1-U2 и W1-V2 (в комплект поставки не входят) согласно схеме (установленная перемычка V2-W2-U2 удаляется).

Все вентиляторы имеют функцию защиты и оснащены так называемыми термоконтактами (на схемах-ТК) которые в обязательном порядке должны быть подключены к управляющему блоку или регулятору оборотов или защитному реле, которые должны исключать самопроизвольный повторный пуск до обнаружения и устранения причин срабатывания.

Вентиляторы с электронно-коммутируемым (ЕС) двигателем являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения, характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. КПД таких моторов достигает 90%.

Управление ЕС вентиляторами осуществляется при помощи внешнего управляющего сигнала 0-10В. При изменении значения управляющего фактора ЕС-вентилятор изменяет скорость вращения и подает столько воздуха, сколько необходимо для вентиляционной системы. Вентиляторы ЕС можно объединить в единую компьютерную сеть управления.

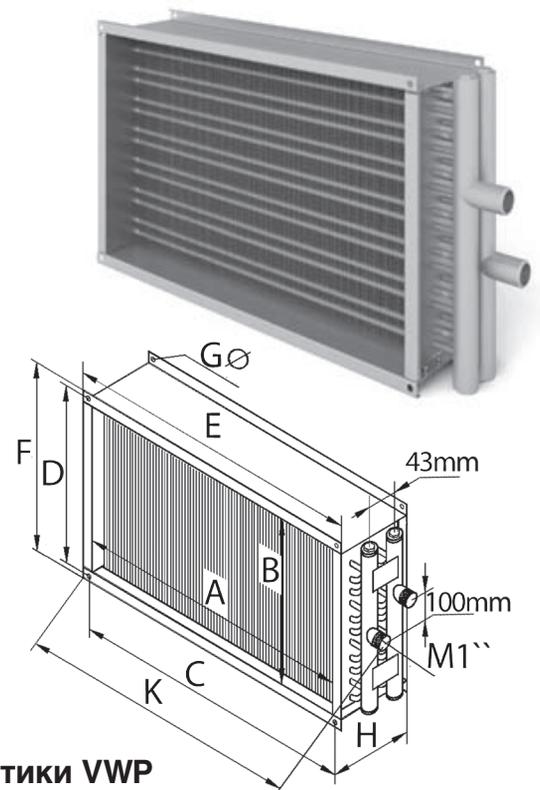
Воздуонагреватели водяные (калориферы)

VWP

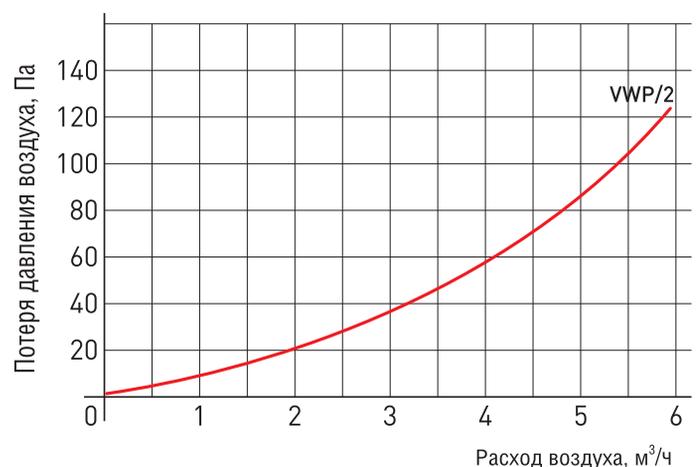
Габаритные размеры водяных двухрядных / трехрядных нагревателей VWP

Обозначение	Размеры, мм									Вес, кг
	A	B	C	D	E	F	ØG	H	K	
Двухрядные										
VWP 40-20 /2	400	200	420	220	440	240	9	164	532	5,6
VWP 50-25 /2	500	250	520	270	540	290	9	164	632	6,6
VWP 50-30 /2	500	300	520	320	540	340	9	164	632	7,1
VWP 60-30 /2	600	300	620	320	640	340	9	164	732	8,1
VWP 60-35 /2	600	350	620	370	640	390	9	164	732	8,8
VWP 70-40 /2	700	400	720	420	740	440	9	164	832	10,6
VWP 80-50 /2	800	500	820	520	840	540	9	164	932	13,5
VWP 90-50 /2	900	500	930	530	960	560	11	164	1042	16,4
VWP 100-50 /2	1000	500	1030	530	1060	560	11	164	1142	18,5
Трехрядные										
VWP 40-20 /3	400	200	420	220	440	240	9	192	532	7,1
VWP 50-25 /3	500	250	520	270	540	290	9	192	632	8,6
VWP 50-30 /3	500	300	520	320	540	340	9	192	632	10,1
VWP 60-30 /3	600	300	620	320	640	340	9	192	732	11,6
VWP 60-35 /3	600	350	620	370	640	390	9	192	732	13,1
VWP 70-40 /3	700	400	720	420	740	440	9	192	832	14,6
VWP 80-50 /3	800	500	820	520	840	540	9	192	932	16,1
VWP 90-50 /3	900	500	930	530	960	560	11	192	1042	17,6
VWP 100-50 /3	1000	500	1030	530	1060	560	11	192	1142	19,8

Воздуонагреватели водяные типа VWP изготавливаются в двухрядном и трехрядном исполнении. Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок. Расположение трубок шахматное. Корпус изготавливается из оцинкованного листа. Максимально допустимая температура воды, используемая в качестве теплоносителя, не должна превышать 140°C, а максимально допустимое давление 1,5 МПа.



Аэродинамические характеристики VWP



Воздухонагреватели водяные (калориферы)

VWP

Теплотехнические характеристики для двухрядных калориферов

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Падение давления воды, кПа	Мощность, кВт	Температура выходящего воздуха, °С
VWP 40-20-2	450	0,38	1,2	8,5	28
	800	0,62	3,0	14,0	23
	1000	0,71	3,2	16,0	17
VWP 50-25-2	650	0,60	1,5	13,3	33
	1000	0,83	2,5	19,0	26
	1500	1,07	4,0	24,0	18
VWP 50-30-2	850	0,80	1,4	17,0	32
	1400	1,10	3,0	25,0	23
	2000	1,50	5,2	33,0	17
VWP 60-30-2	1400	1,20	4,2	26,0	27
	2200	1,70	7,2	37,0	21
	3000	2,03	14,6	48,0	18
VWP 60-35-2	500	1,30	4,1	29,0	27
	2800	2,20	17,2	51,0	20
	3700	2,70	22,0	60,0	17
VWP 70-40-2	2000	1,70	5,5	38,0	27
	3000	2,40	16,0	53,0	23
	4000	3,10	22,0	65,0	18
VWP 80-50-2	2200	1,90	5,2	45,0	28
	4000	3,30	19,0	77,0	24
	5500	4,00	23,0	90,0	19
VWP 90-50-2	2500	2,06	8,0	47,0	26
	4000	3,10	15,0	70,0	22
	6000	4,60	28,0	100,0	18
VWP 100-50-2	3000	2,50	5,3	57,0	26
	6000	4,90	22,0	107,0	22
	7500	6,01	39,0	137,0	18

Теплотехнические характеристики для трехрядных калориферов

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Падение давления воды, кПа	Мощность, кВт	Температура выходящего воздуха, °С
VWP 40-20-3	450	0,50	2,00	11	48
	800	0,74	4,04	17	34
	1000	0,90	5,10	20	29
VWP 50-25-3	650	0,70	3,70	16	47
	1000	1,00	6,00	22	41
	1500	1,31	11,00	30	31
VWP 50-30-3	850	0,92	3,70	21	48
	1400	1,32	6,00	30	36
	2000	1,70	10,00	38	27
VWP 60-30-3	1400	1,40	9,00	32	41
	2200	1,90	15,00	43	29
	3000	2,50	24,00	57	27
VWP 60-35-3	1500	1,62	11,00	37	49
	2800	2,70	22,60	60	38
	3700	3,20	29,30	73	30
VWP 70-40-3	2000	2,20	14,00	49	50
	3000	2,90	21,50	65	37
	4000	3,70	31,60	84	32
VWP 80-50-3	2200	2,70	11,30	61	52
	4000	3,80	28,70	86	37
	5500	4,80	32,00	108	30
VWP 90-50-3	2500	2,70	9,20	61	49
	4000	4,00	22,00	88	39
	6000	5,10	31,30	114	29
VWP 100-50-3	3000	3,30	8,80	74	51
	6000	6,10	31,90	137	43
	7500	7,06	35,60	158	36

Теплотехнические характеристики рассчитаны на температуру входящего воздуха -30 °С.
Температура теплоносителя 90°/70 °С

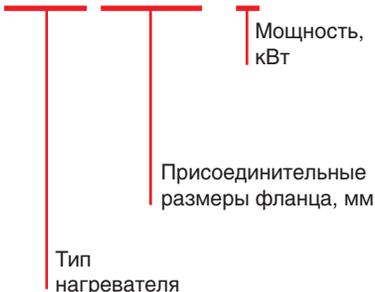
Воздуонагреватели электрические

NEP

Предназначены для подогрева воздуха в системах приточной вентиляции общественных и производственных помещений. ТЭНы выполнены из нержавеющей стали. Корпус нагревателя выполнен из оцинкованного стального листа марки 08ПС. Двухступенчатая защита от перегрева: 1-я ступень: 65 С° (с автоматическим возвратом), 2-я ступень: 90 С° (с автоматическим возвратом).

Обозначение

NEP 40-20 / 6



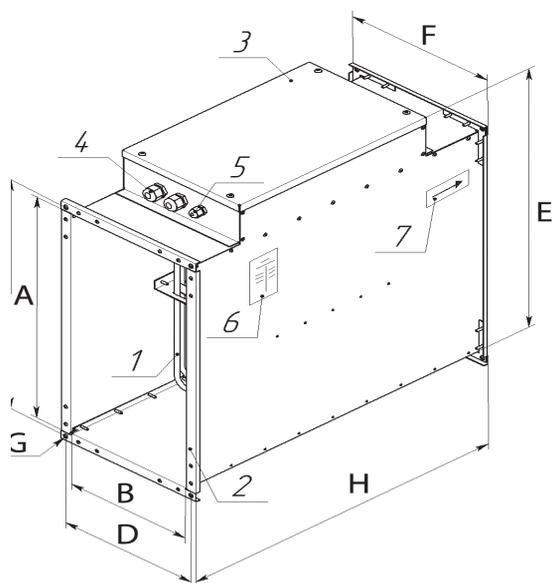
Технические характеристики

Обозначение нагревателя	Мощность, кВт	Ток, А	Напряжение питания, В	Кол-во ступеней
NEP 30-15/3	3,0	6,8	1-220	1
NEP 30-15/4,5	4,5	6,8	1-220	1
NEP 40-20/6	6,0	9,1	3-380	1
NEP 40-20/12	12,0	18,2	3-380	2
NEP 50-25/7,5	7,5	11,4	3-380	1
NEP 50-25/15	15,0	22,7	3-380	2
NEP 50-25/22,5	22,5	34,1	3-380	2
NEP 50-30/7,5	7,5	11,4	3-380	1
NEP 50-30/15	15,0	22,7	3-380	2
NEP 50-30/22,5	22,5	34,1	3-380	2
NEP 60-30/15	15,0	22,7	3-380	2
NEP 60-30/22,5	22,5	34,1	3-380	2
NEP 60-30/30	30,0	45,5	3-380	2
NEP 60-35/15	15,0	22,7	3-380	2
NEP 60-35/22,5	22,5	34,1	3-380	2
NEP 60-35/30	30,0	45,5	3-380	2
NEP 70-40/15	15,0	22,7	3-380	2
NEP 70-40/30	30,0	45,5	3-380	2
NEP 70-40/45	45,0	68,2	3-380	2
NEP 70-40/60	60,0	90,9	3-380	2
NEP 80-50/15	15,0	22,7	3-380	2
NEP 80-50/30	30,0	45,5	3-380	2
NEP 80-50/45	45,0	68,2	3-380	2
NEP 80-50/60	60,0	90,9	3-380	2
NEP 90-50/30	30,0	45,5	3-380	2
NEP 90-50/45	45,0	68,2	3-380	2
NEP 90-50/60	60,0	90,9	3-380	2
NEP 100-50/45	45,0	68,2	3-380	2
NEP 100-50/60	60,0	90,9	3-380	2

Воздуонагреватели электрические

NEP

Воздуонагреватели стандартно изготавливаются в десяти типоразмерах в зависимости от размеров соединительного фланца. Каждый типоразмер обеспечивает несколько вариантов тепловой мощности.



- 1 - ТЭН
- 2 - Крепёжный фланец
- 3 - Крышка отсека электроподключения
- 4 - Кабельные вводы силовых кабелей питания
- 5 - Кабельный ввод кабеля управления
- 6 - Шильдик технических данных
- 7 - Шильдик направления потока воздуха

Размеры

Типоразмер	Размеры, мм								Масса, кг
	A	B	C	D	E	F	H	ØG	
NEP 30-15/3	300	150	320	170	410	190	360	9	5,4
NEP 30-15/4,5	300	150	320	170	410	190	360	9	5,8
NEP 40-20/6	400	200	420	220	510	240	390	9	7,8
NEP 40-20/12	400	200	420	220	510	240	510	9	10,8
NEP 50-25/7,5	500	250	520	270	610	290	390	9	9,4
NEP 50-25/15	500	250	520	270	610	290	510	9	13,3
NEP 50-25/22,5	500	250	520	270	610	290	630	9	18,0
NEP 50-30/7,5	500	300	520	320	610	340	390	9	10,0
NEP 50-30/15	500	300	520	320	610	340	510	9	14,2
NEP 50-30/22,5	500	300	520	320	610	340	630	9	19,4
NEP 60-30/15	600	300	620	320	710	340	510	9	15,2
NEP 60-30/22,5	600	300	620	320	710	340	630	9	21,6
NEP 60-30/30	600	300	620	320	710	340	750	9	26,4
NEP 60-35/15	600	350	620	370	710	390	510	9	16,9
NEP 60-35/22,5	600	350	620	370	710	390	630	9	22,6
NEP 60-35/30	600	350	620	370	710	390	750	9	27,1
NEP 70-40/15	700	400	720	420	812	440	510	9	20,4
NEP 70-40/30	700	400	720	420	812	440	510	9	20,4
NEP 70-40/45	700	400	720	420	830	440	750	9	32,5
NEP 70-40/60	700	400	720	420	830	440	750	9	32,5
NEP 80-50/15	800	500	820	520	910	540	510	9	23,4
NEP 80-50/30	800	500	820	520	910	540	510	9	23,4
NEP 80-50/45	800	500	820	520	930	540	750	9	36,8
NEP 80-50/60	800	500	820	520	930	540	750	9	36,8
NEP 90-50/30	900	500	930	530	1030	560	513	11	28,4
NEP 90-50/45	900	500	930	530	1030	560	753	11	42,1
NEP 90-50/60	900	500	930	530	1030	560	753	11	42,1
NEP 100-50/45	1000	500	1030	530	1130	560	753	11	43,6
NEP 100-50/60	1000	500	1030	530	1130	560	753	11	43,6

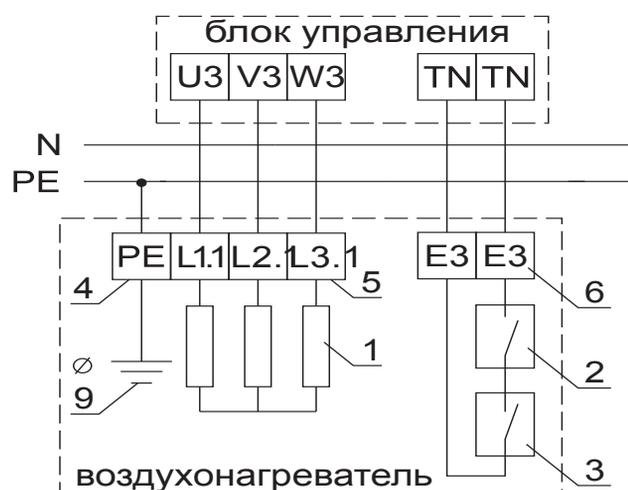
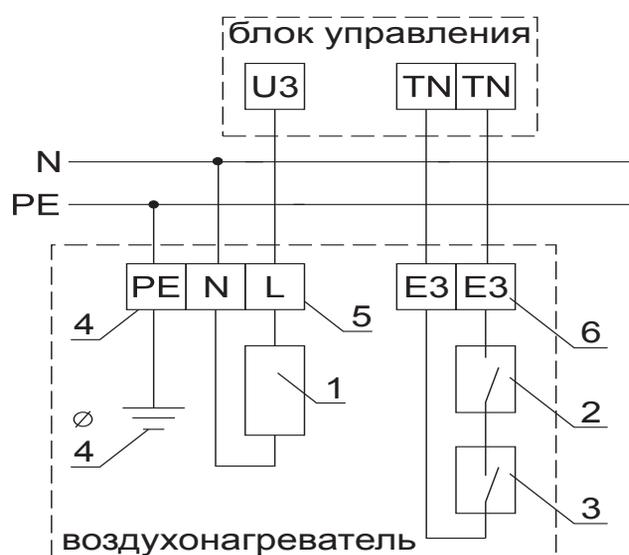
Воздуонагреватели электрические

NEP

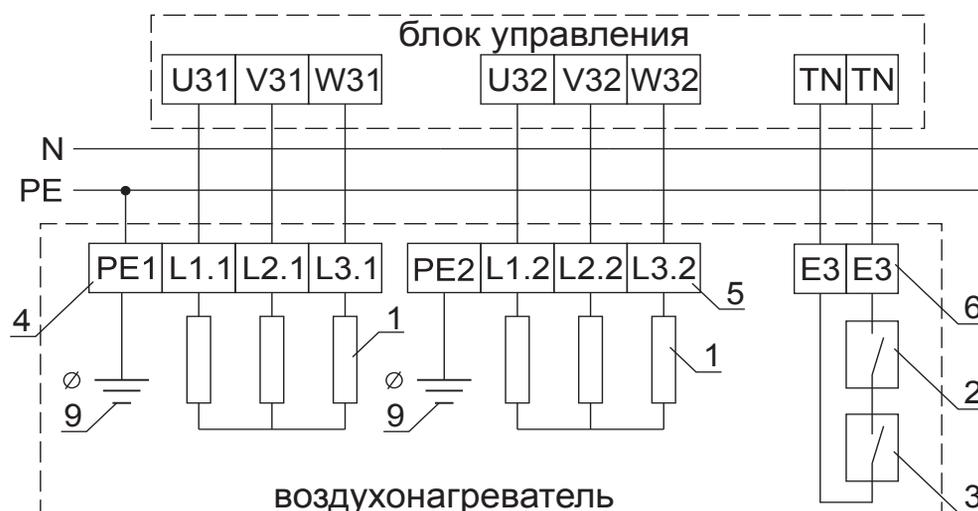
Схемы подключения нагревателей к управляющему блоку

Мощностью 3кВт и 4,5кВт

Мощностью 6кВт, 7,5кВт и 12кВт



Мощностью 15кВт, 22,5кВт, 30кВт, 45кВт и 60кВт

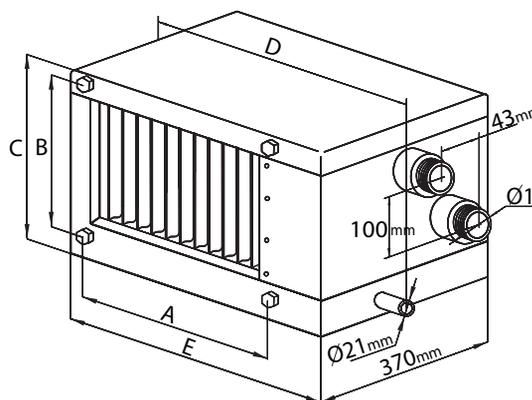
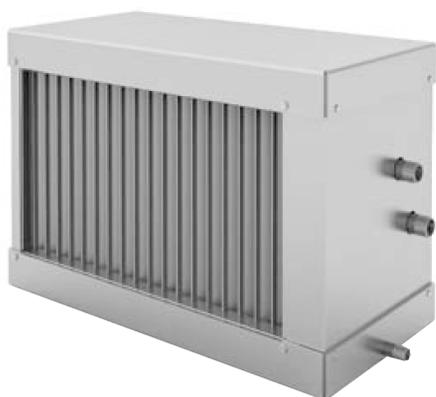


- 1 – ТЭНы; 2 – датчик температуры корпуса; 3 – датчик температуры воздуха;
 4 – клеммники заземления; 5 – клеммники питания;
 6 – клеммники управления; 9 – болт заземления

Воздухоохладители водяные

WO

Воздухоохладители предназначены для охлаждения воздуха или других невзрывоопасных смесей в канальных системах вентиляции. Состоят из теплообменника и каплеуловителя размещенных в едином корпусе. Поверхность теплообменника изготовлена из медных трубок диаметром 9,52 мм и алюминиевых пластин с шагом 2,5 мм. Исполнение – трехрядное.



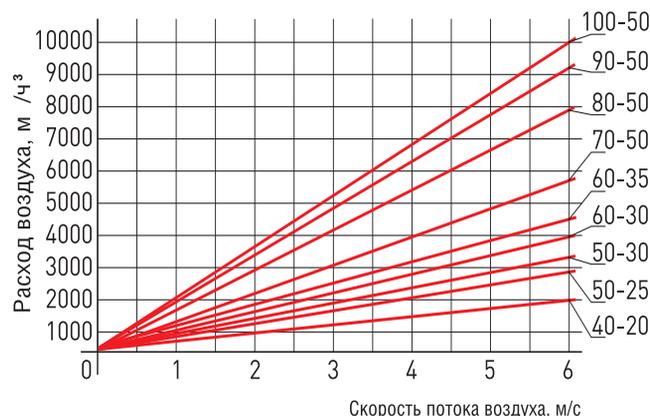
Технические характеристики

Типоразмер	Размеры, мм					Масса, кг	Расход воздуха, м ³ /ч	Температура воздуха на выходе, °С	Холодопроизводительность, кВт
	A	B	C	D	E				
WO 40-20	420	220	340	572	520	16	1000	20	5,1
WO 50-25	520	270	390	672	620	19	1400	20	7,1
WO 50-30	520	320	440	672	620	21	1800	20	8,7
WO 60-30	620	320	440	772	720	23	2000	20	10,0
WO 60-35	620	370	490	772	720	25	2500	20	11,8
WO 70-40	720	420	540	872	820	28	3500	20	15,8
WO 80-50	820	520	640	972	920	38	4900	20	22,4
WO 90-50	930	530	655	1084	1035	42	5500	20	27,5
WO 100-50	1030	530	655	1184	1135	45	6100	20	29,7

Теплотехнические характеристики рассчитаны на температуру входящего воздуха +30 °С.

Температура теплоносителя 7°/12 °С

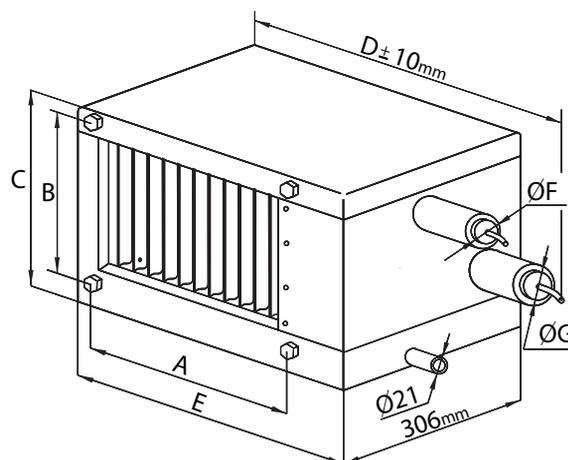
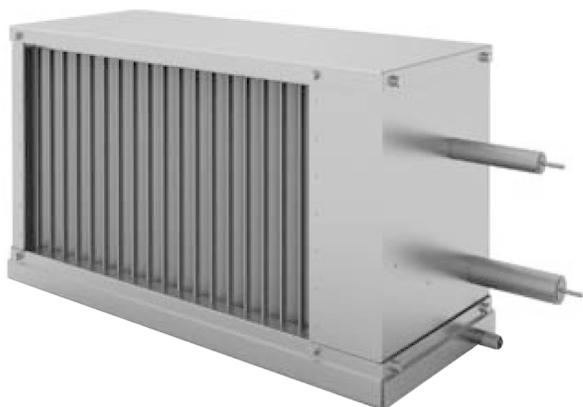
Аэродинамические характеристики WO



Воздухоохладители фреоновые

FO

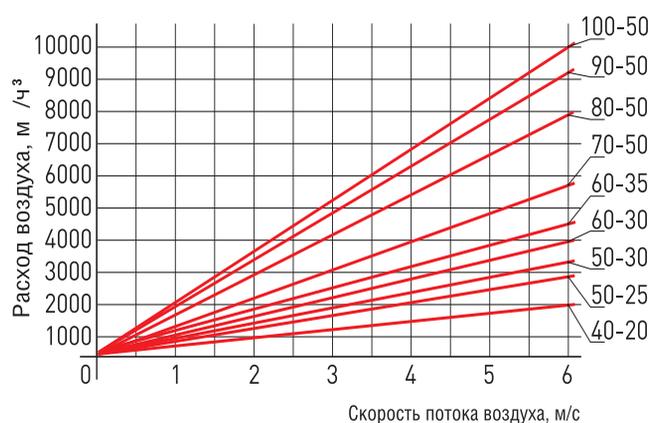
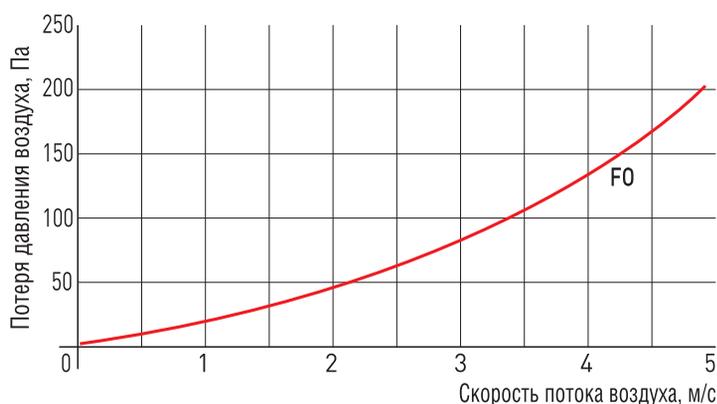
Воздухоохладители фреоновые имеют корпус из оцинкованного листа, со встроенным каплеуловителем. Изготовлены из медных трубок диаметром 9,52 и алюминиевых пластин с шагом 2,5 мм. Капиллярный термостат в стандартную комплектацию не входит. В качестве хладагента используется фреон R410, R407C.



Технические характеристики

Типоразмер	Размеры, мм							Вес, кг	Расход воздуха, м³/ч	Температура воздуха на выходе, °С	Холодопроизводительность, кВт
	A	B	C	D	E	ØF	ØG				
FO 40-20	420	220	283	730	564	12	16	16	1000	18	4,9
FO 50-25	520	270	333	830	664	12	16	18	1400	18	7,2
FO 50-30	520	320	383	830	664	16	22	19	1800	18	9,0
FO 60-30	620	320	383	930	764	16	22	21	2000	18	11,0
FO 60-35	620	370	433	930	764	16	22	23	2500	18	13,5
FO 70-40	720	420	483	1030	864	22	28	26	3500	18	19,0
FO 80-50	820	520	583	1130	964	22	28	32	4900	18	26,0
FO 90-50	930	530	598	1240	1074	28	35	36	5500	18	30,0
FO 100-50	1030	530	598	1340	1174	28	35	42	6100	18	34,0

Аэродинамические характеристики FO



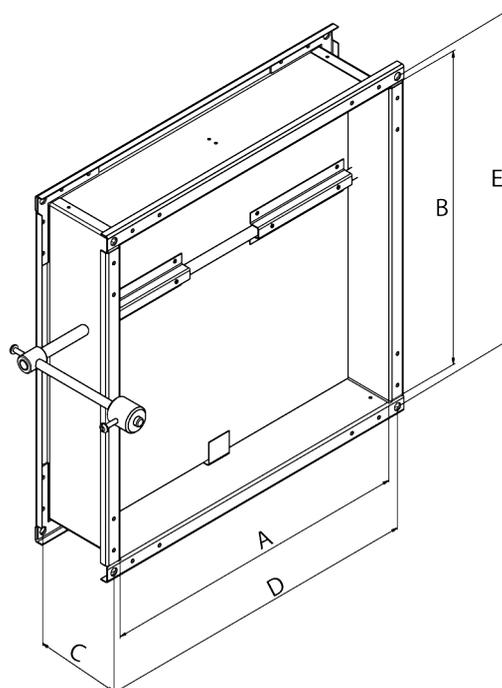
Воздушные клапаны обратные

КРО

Обратные клапаны служат для предотвращения перетекания воздуха через воздуховоды при выключенном (остановленном) вентиляторе. Клапаны изготавливаются из оцинкованной стали. Клапаны могут быть установлены в горизонтальном участке воздуховода.

Размеры

Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм
КРО 20-20	200	200	107	220	220
КРО 30-15	300	150	107	320	170
КРО 30-20	300	200	107	320	220
КРО 30-30	300	300	107	320	320
КРО 40-20	400	200	107	420	220
КРО 40-30	400	300	107	420	320
КРО 40-40	400	400	107	420	420
КРО 50-20	500	200	107	520	220
КРО 50-25	500	250	107	520	270
КРО 50-30	500	300	107	520	320
КРО 50-40	500	400	107	520	420
КРО 50-50	500	500	107	520	520
КРО 60-20	600	200	107	620	220
КРО 60-30	600	300	107	620	320
КРО 60-35	600	350	107	620	370
КРО 60-40	600	400	107	620	420
КРО 60-50	600	500	107	620	520
КРО 60-60	600	600	107	620	620
КРО 70-20	700	200	107	720	220
КРО 70-30	700	300	107	720	320
КРО 70-40	700	400	107	720	420
КРО 70-50	700	500	107	720	520
КРО 70-60	700	600	107	720	620
КРО 70-70	700	700	107	720	720
КРО 80-20	800	200	107	720	720
КРО 80-30	800	300	107	820	320
КРО 80-40	800	400	107	820	420
КРО 80-50	800	500	107	820	520
КРО 80-60	800	600	107	820	620
КРО 80-70	800	700	107	820	720
КРО 80-80	800	800	107	820	820



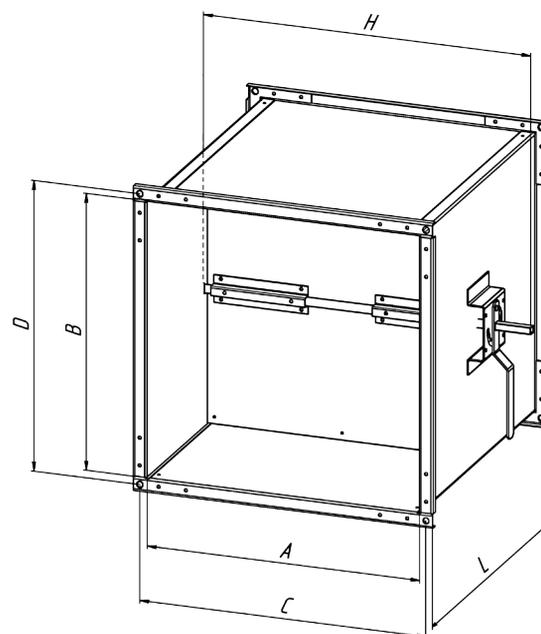
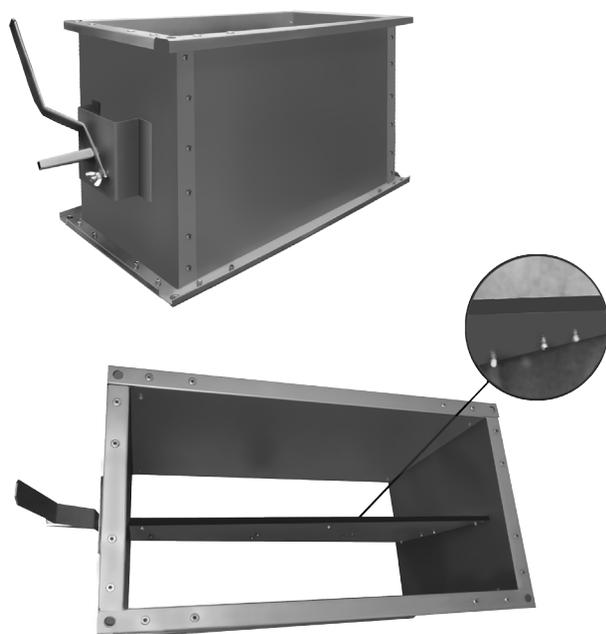
Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм
КРО 90-20	900	200	107	920	220
КРО 90-30	900	300	107	920	320
КРО 90-40	900	400	107	920	420
КРО 90-50	900	500	107	920	520
КРО 90-60	900	600	107	920	620
КРО 90-70	900	700	107	920	720
КРО 90-80	900	800	107	920	820
КРО 90-90	900	900	107	920	920
КРО 100-20	1000	200	107	1020	220
КРО 100-30	1000	300	107	1020	320
КРО 100-40	1000	400	107	1020	420
КРО 100-50	1000	500	107	1020	520
КРО 100-60	1000	600	107	1020	620
КРО 100-70	1000	700	107	1020	720
КРО 100-80	1000	800	107	1020	820
КРО 100-90	1000	900	107	1020	920
КРО 100-100	1000	1000	107	1020	1020

Воздушные клапаны с ручной регулировкой утепленные

DKPU

Клапан DKPU (дроссель-клапан прямоугольный утепленный) предназначен для установки в прямоугольный канал воздухопровода и служит для регулировки воздушного потока. Регулировка может осуществляться как в ручном режиме, так и автоматическом после установки на клапан электрического привода. Для установки привода необходимо снять ручку управления дроссельной заслонкой и установить площадку под электропривод (продается отдельно и в комплект поставки не входит).

Клапан DKPU имеет утепленную дроссельную заслонку для предотвращения обмерзания в холодное время года. Корпус клапана изготавливается из оцинкованного металла.



Размеры

Типоразмер	A, мм	B, мм	L, мм	H, мм	C, мм	D, мм
DKPU 20-20	200	200	250	300	220	220
DKPU 25-20	250	200	250	350	270	220
DKPU 30-15	300	150	200	400	320	170
DKPU 30-20	300	200	250	400	320	220
DKPU 30-30	300	300	350	400	320	320
DKPU 40-20	400	200	250	500	420	220
DKPU 40-30	400	300	350	500	420	420
DKPU 40-40	400	400	450	500	420	220
DKPU 50-20	500	200	250	600	520	270
DKPU 50-25	500	250	300	600	520	320
DKPU 50-30	500	300	350	600	520	420
DKPU 50-40	500	400	450	600	520	520
DKPU 50-50	500	500	550	600	520	220
DKPU 60-20	600	200	250	700	620	320
DKPU 60-30	600	300	350	700	620	370

Воздушные клапаны с ручной регулировкой утепленные

DKPU

Размеры

Типоразмер	A, мм	B, мм	L, мм	H, мм	C, мм	D, мм
DKPU 60-35	600	350	400	700	620	420
DKPU 60-40	600	400	450	700	620	520
DKPU 60-50	600	500	550	700	620	620
DKPU 60-60	600	600	650	700	620	220
DKPU 70-20	700	200	250	800	720	320
DKPU 70-30	700	300	350	800	720	420
DKPU 70-40	700	400	450	800	720	520
DKPU 70-50	700	500	550	800	720	620
DKPU 70-60	700	600	650	800	720	720
DKPU 70-70	700	700	750	800	720	720
DKPU 80-20	800	200	250	900	820	220
DKPU 80-30	800	300	350	900	820	320
DKPU 80-40	800	400	450	900	820	420
DKPU 80-50	800	500	550	900	820	520
DKPU 80-60	800	600	650	900	820	620
DKPU 80-70	800	700	750	900	820	720
DKPU 80-80	800	800	850	900	820	820
DKPU 90-20	900	200	250	1010	930	230
DKPU 90-30	900	300	350	1010	930	330
DKPU 90-40	900	400	450	1010	930	430
DKPU 90-50	900	500	550	1010	930	530
DKPU 90-60	900	600	650	1010	930	630
DKPU 90-70	900	700	750	1010	930	730
DKPU 90-80	900	800	850	1010	930	830
DKPU 90-90	900	900	950	1010	930	930
DKPU 100-20	1000	200	250	1110	1030	230
DKPU 100-30	1000	300	350	1110	1030	330
DKPU 100-40	1000	400	450	1110	1030	430
DKPU 100-50	1000	500	550	1110	1030	530
DKPU 100-60	1000	600	650	1110	1030	630
DKPU 100-70	1000	700	750	1110	1030	730
DKPU 100-80	1000	800	850	1110	1030	830
DKPU 100-90	1000	900	950	1110	1030	930
DKPU 100-100	1000	1000	1050	1110	1030	1030

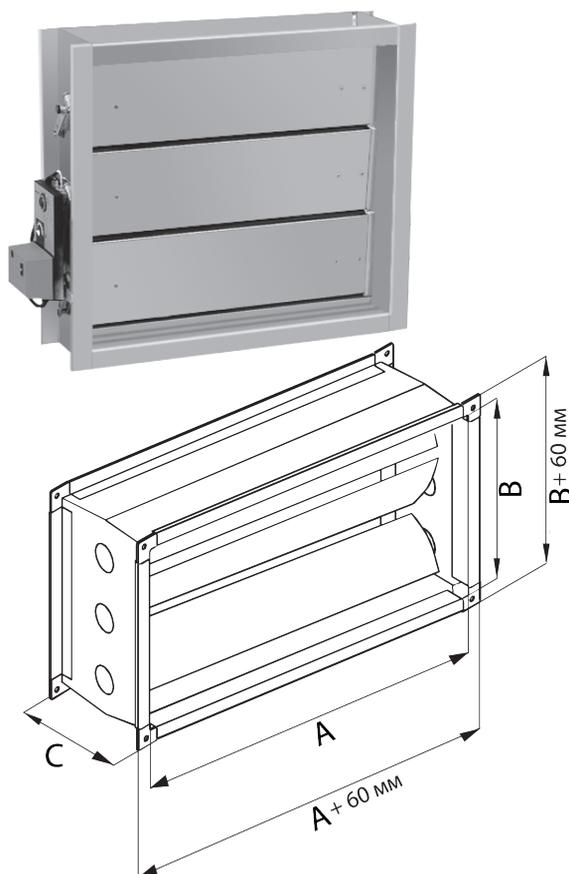
Воздушные клапаны

RZC

Клапаны предназначены для регулирования расхода воздуха в каналах прямоугольного сечения и перекрытия воздушного канала во время остановки работы системы вентиляции.

Обозначение	Момент вращения, Нм	A, мм	B, мм	C, мм
RZC 30-15	2	300	150	115
RZC 40-20	2	400	200	115
RZC 50-25	5	500	250	115
RZC 50-30	5	500	300	115
RZC 60-30	5	600	300	115
RZC 60-35	5	600	350	115
RZC 70-40	7	700	400	115
RZC 80-50	7	800	500	115
RZC 90-50	10	900	500	115
RZC 100-50	10	1000	500	115

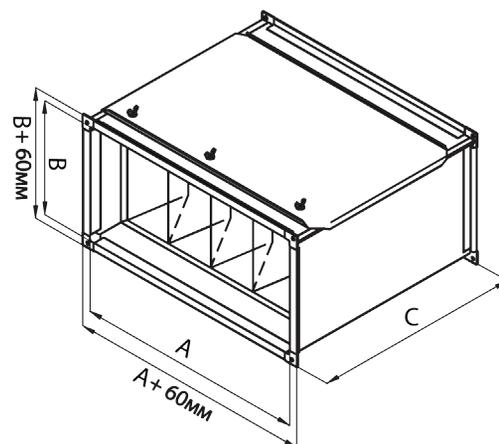
* возможно изготовление нестандартных размеров



Воздушные фильтры карманные (корпус)

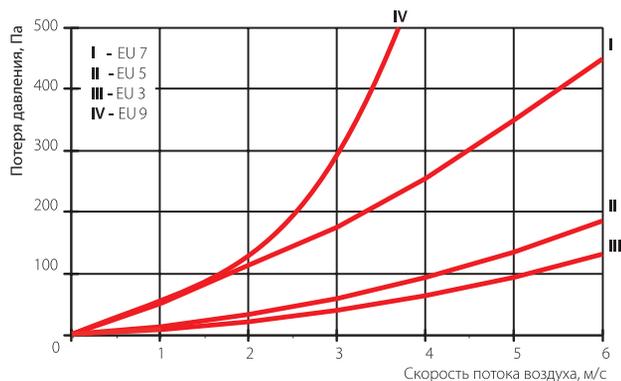
KPFC

Корпус устанавливаются непосредственно в прямоугольные вентиляционные каналы и изготовлен из стального оцинкованного листа, для удобства обслуживания предусмотрена съемная крышка. Корпус предназначен для установки в нем карманного фильтрующего элемента соответствующего типоразмера. Класс очистки от EU3. до EU9.



Тип корпуса	A, мм	B, мм	C, мм
KPFC 300-150	300	150	420
KPFC 400-200	400	200	525
KPFC 500-250	500	250	525
KPFC 500-300	500	300	525
KPFC 600-300	600	300	525
KPFC 600-350	600	350	525
KPFC 700-400	700	400	560
KPFC 800-500	800	500	760
KPFC 1000-500	1000	500	760

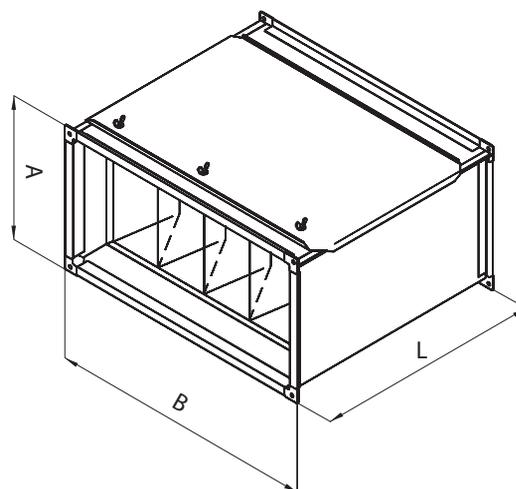
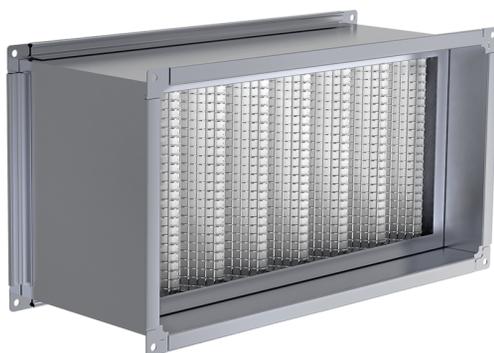
Диаграмма давления для воздушного фильтра KPFC



Воздушные фильтры для прямоугольных воздуховодов кассетные (корпус)

FKC

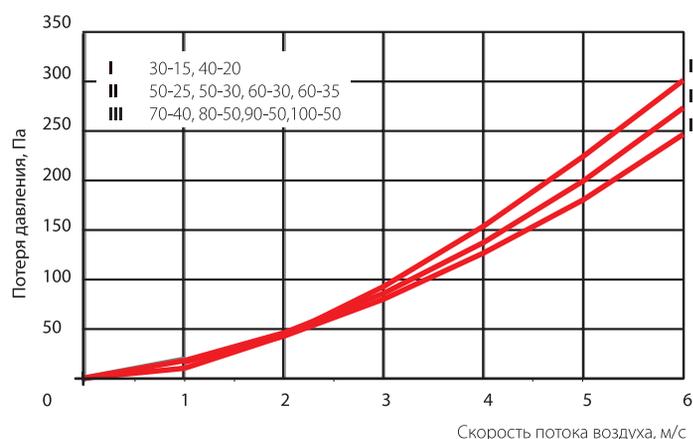
Корпус устанавливается непосредственно в прямоугольные вентиляционные каналы и изготовлен из стального оцинкованного листа, для удобства обслуживания предусмотрена съемная крышка. Корпус предназначен для установки в нем кассетного фильтрующего элемента FKC соответствующего типоразмера и класса очистки F4 (EU4). Возможно использование фильтрующих элементов другого класса очистки.



Размеры

Обозначение	B, мм.	A, мм.	L, мм.
FKC 30-15	300	150	130
FKC 40-20	400	200	130
FKC 50-25	500	250	130
FKC 50-30	500	300	130
FKC 60-30	600	300	130
FKC 60-35	600	350	130
FKC 70-40	700	400	130
FKC 80-50	800	500	130
FKC 90-50	900	500	130
FKC 100-50	1000	500	130

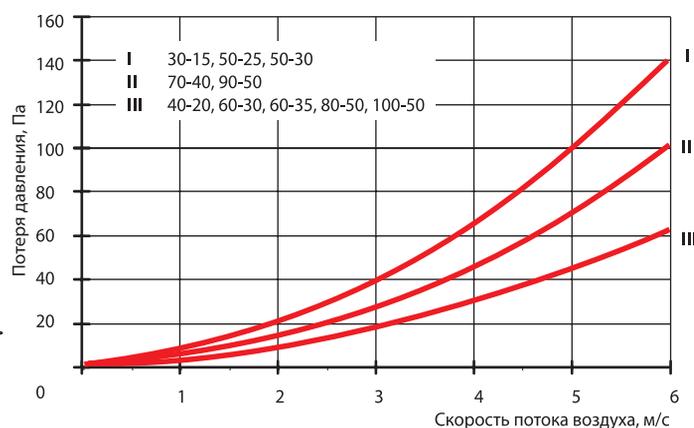
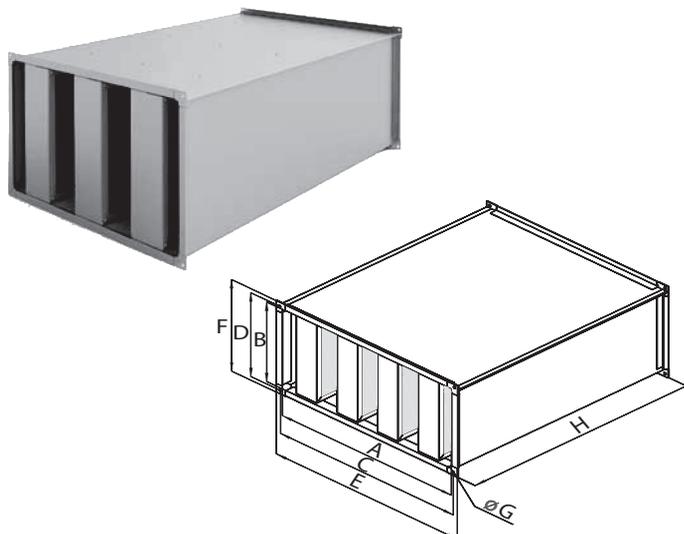
Диаграмма давления для воздушного фильтра FKC



Шумоглушители

СПК

Шумоглушители предназначены для снижения уровня шума от вентиляторов в воздуховоде, как на входе, так и на выходе. Шумоглушители устанавливаются в прямоугольный канал воздуховода. Перемещаемый через канал воздух или другие негорючие и невзрывоопасные газовые смеси, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям не выше агрессивности воздуха, имеющий температуру от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$, не должен содержать липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, а содержание пыли и других твердых примесей должно быть не более 100 мг/м^3 .



Габаритные и присоединительные размеры

Обозначение	Размеры, мм								Масса, кг
	A	B	C	D	E	F	ØG	H	
SPK 30-15	300	150	320	170	340	190	9	1000	7,5
SPK 40-20	400	200	420	220	440	240	9	1000	10,0
SPK 50-25	500	250	520	270	540	290	9	1000	14,5
SPK 50-30	500	300	520	320	540	340	9	1000	16,5
SPK 60-30	600	300	620	320	640	340	9	1000	18,0
SPK 60-35	600	350	620	370	640	390	9	1000	19,5
SPK 70-40	700	400	720	420	740	440	9	1000	25,5
SPK 80-50	800	500	820	520	840	540	9	1000	31
SPK 90-50	900	500	930	530	960	560	13	1000	34,5
SPK 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	13	1000	37,0

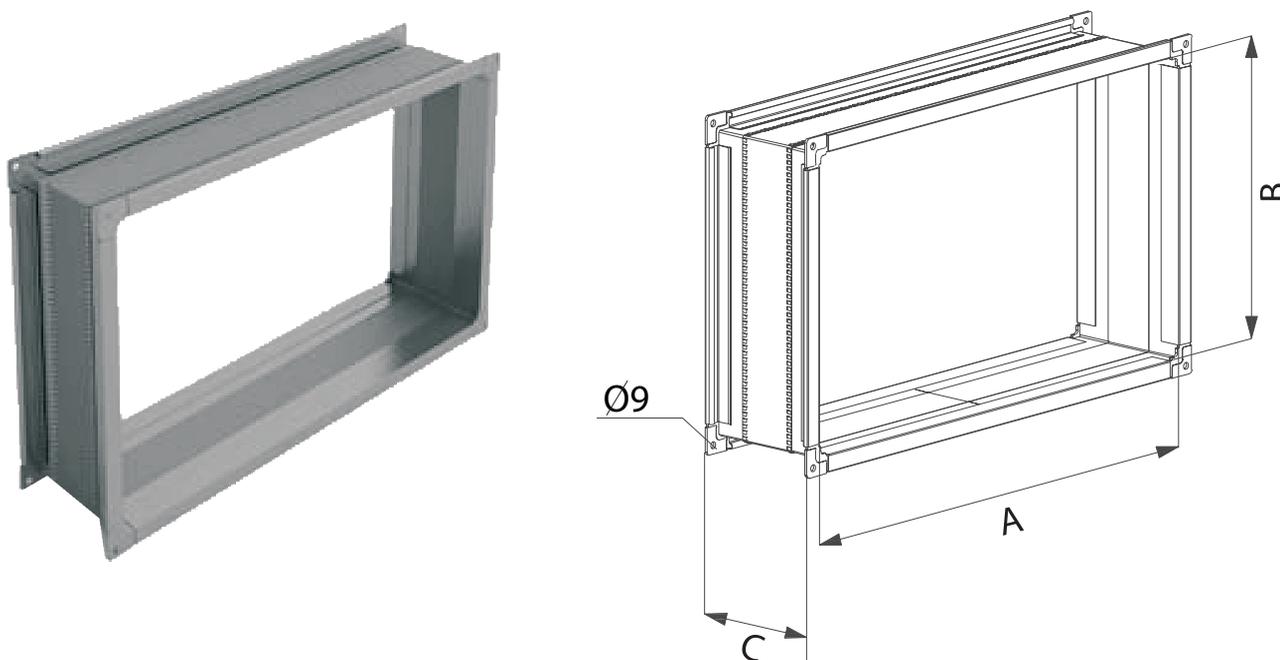
Шумовые характеристики

Обозначение	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	5000
SPK 30-15	3	6	11	22	27	30	26	21
SPK 40-20	3	6	11	22	27	30	26	21
SPK 50-25	3	5	9	18	23	23	21	16
SPK 50-30	3	5	9	18	23	23	21	16
SPK 60-30	3	6	11	22	27	30	26	21
SPK 60-35	3	6	11	22	27	30	26	21
SPK 70-40	3	6	10	20	25	28	24	18
SPK 80-50	3	6	11	22	27	30	26	21
SPK 90-50	3	6	11	22	27	30	26	21
SPK 100-50	3	6	11	22	27	30	26	21

Гибкая вставка

DS

Гибкие вставки предназначены для поглощения механических колебаний вентиляторов прямоугольного сечения, чтобы предотвратить распространение вибрационного шума от работающего оборудования по воздуховодам. Корпус вставки изготавливается из оцинкованной вентиляционной шины соединенной уголком соединительным. В середине закреплена виниловая лента DEC, обеспечивающая герметичность. Конструкция вставки позволяет крепить ее к фланцам вентиляторов и другим элементам воздушной системы с помощью болтов.



Размеры

Тип вставки	Размеры, мм		
	A	B	C
DS 30-15	300	150	130
DS 40-20	400	200	130
DS 50-25	500	250	130
DS 50-30	500	300	130
DS 60-30	600	300	130
DS 60-35	600	350	130
DS 70-40	700	400	130
DS 80-50	800	500	130
DS 100-50	1000	500	130

Крышные вентиляторы

WK 30/22-2E — WK 90/63-6D

Вентиляторы предназначены для удаления из помещений воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$ не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100мг/м^3 .

Вентиляторы применяются для непосредственной установки на плоские и косые (совместно со специальным переходом) крыши в канал систем вентиляции жилых, промышленных и общественных зданий. Вентиляторы предназначены для наружной эксплуатации в условиях умеренного (V) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150-69.



Схема подключения однофазного электродвигателя вентиляторов -4E. Питание 220В (кроме KW 30/22-2E)

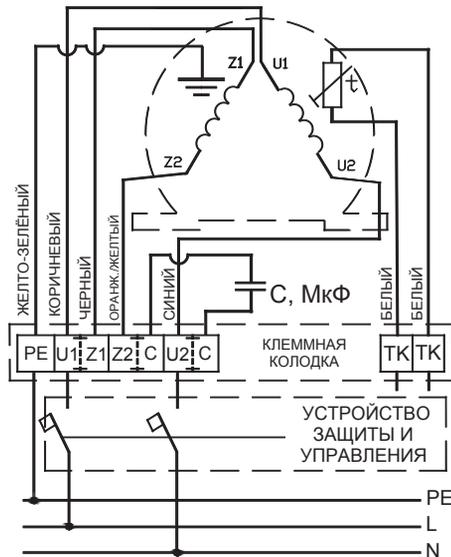


Схема подключения однофазного электродвигателя вентилятора. KW 30/22-2E. Питание 220В

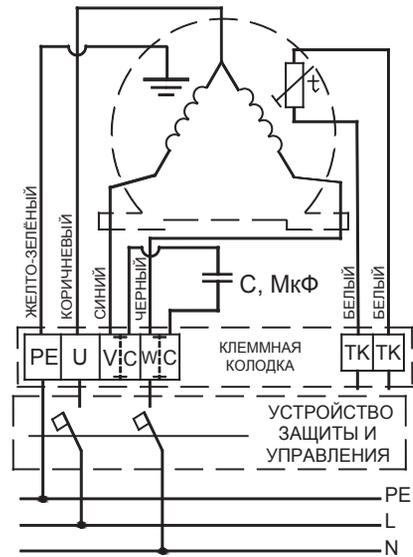


Схема подключения трехфазного электродвигателя вентиляторов -4D; -6D и -8D. Без частотного регулятора. Питание 380В

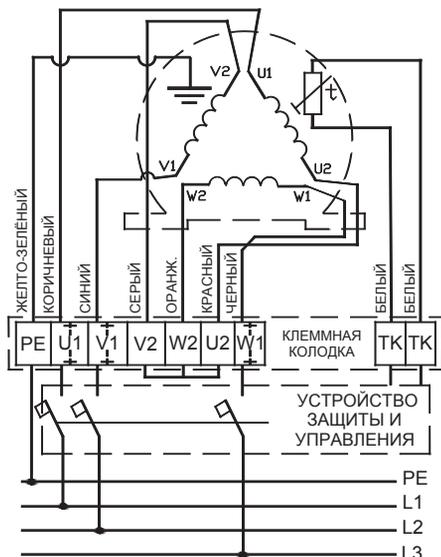


Схема подключения трехфазного электродвигателя вентиляторов -4D; -6D и -8D. С частотным регулятором. Питание 220В

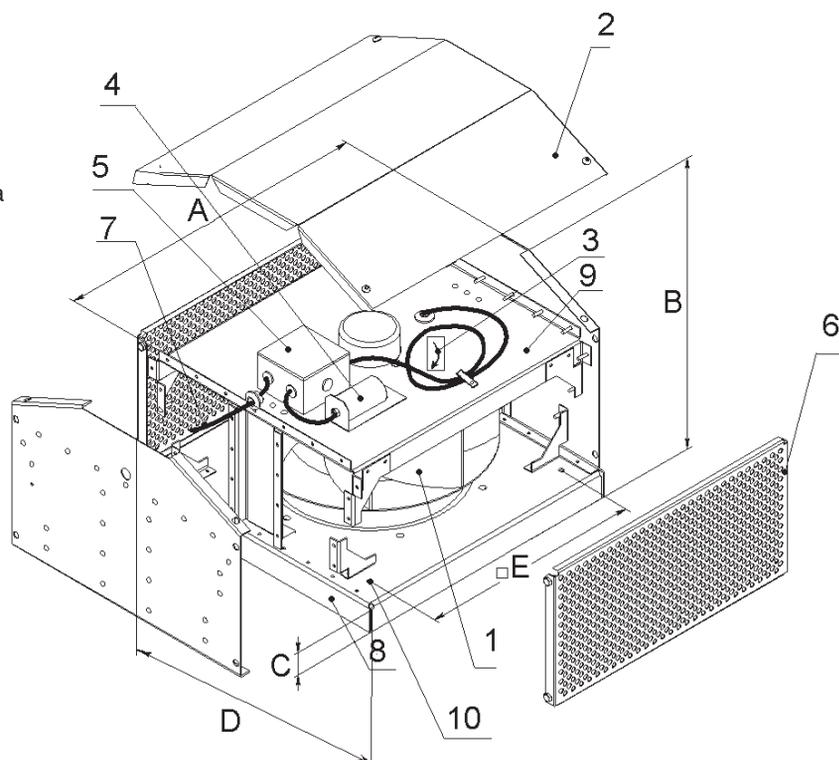


Крышные вентиляторы

WK 30/22-2E, WK 90/63-6D

Элементы конструкции:

- 1 - Мотор-колесо
- 2 - Съёмная крышка
- 3 - Шильдик направления вращения колеса
- 4 - Конденсатор (для 2E-4E)
- 5 - Распаячная коробка
- 6 - Съёмная решетка
- 7 - Кабель питания
- 8 - Основание
- 9 - Панель двигателя
- 10 - Отверстие для монтажа



Размеры

Обозначение	Размеры, мм					Уровень звука при макс КПД, дБ	Макс. допустимая t°С	Масса, кг
	A	B	C	D	E			
WK 30/22-2E	310	244	30	300	255	79	50°С	10,4
WK 40/31-4D	410	310	40	400	330	65	70°С	14,8
WK 40/32-4D	410	310	40	400	330	64	70°С	15,5
WK 56/35-4E	570	378	40	560	470	68	60°С	27,2
WK 56/35-4D	570	378	40	560	470	69	65°С	26,2
WK 56/40-4E	570	406	40	560	480	70	55°С	29,6
WK 56/40-4D	570	406	40	560	480	71	40°С	28,2
WK 63/45-4E	640	458	40	630	540	74	60°С	41,9
WK 63/45-4D	640	458	40	630	540	74	40°С	38,9
WK 63/50-6D	640	488	40	630	540	78	45°С	43,0
WK 63/50-4D	640	488	40	630	540	67	45°С	49,0
WK 90/56-6D	910	534	40	900	750	79	40°С	74,2
WK 90/56-4D	910	534	40	900	750	69	40°С	85,2
WK 90/63-6D	910	574	40	900	750	77	70°С	101,7

Крышные вентиляторы

WK 30/22-2E, WK 90/63-6D

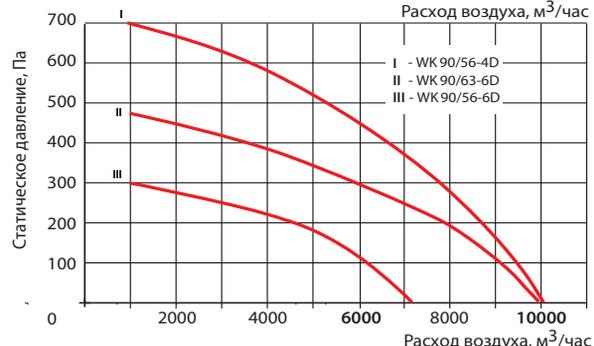
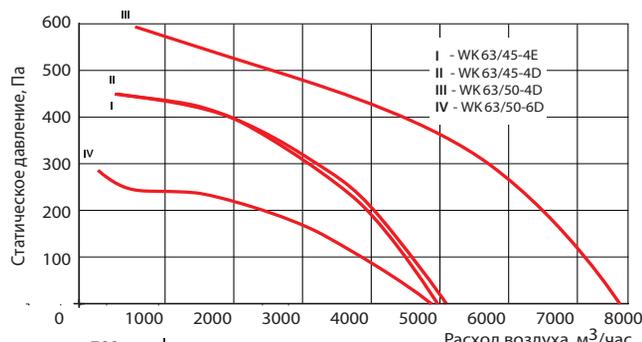
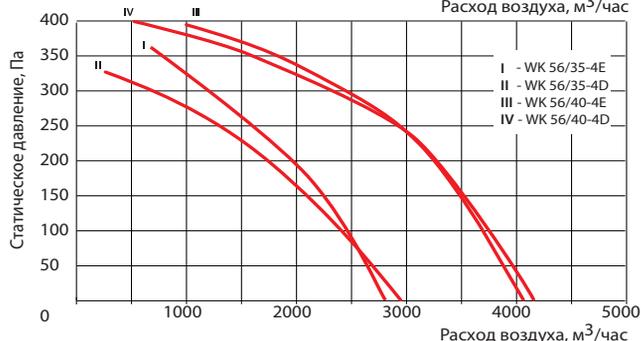
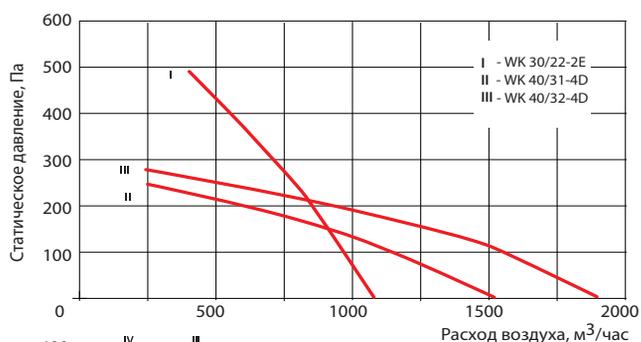
Технические характеристики

Модель	Максимальный расход воздуха, м ³ /ч	Максимально полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин-1	Питание вентилятора/частотного преобразователя, В	Макс. мощность, кВт	Макс. рабочий ток, А
WK 30/22-2E	1050	470	2770	220	0,17	0,71
WK 40/31-4D	1570	240	1360	380/220*	0,11	0,23/0,40*
WK 40/32-4D	1900	270	1390	380/220*	0,14	0,35/0,60*
WK 56/35-4D	2950	320	1330	380/220*	0,25	0,47/0,82*
WK 56/35-4E	2900	340	1360	220	0,31	1,45
WK 56/40-4D	4050	400	1340	380/220*	0,45	0,86/1,50*
WK 56/40-4E	4050	395	1350	220	0,49/0,54	2,20/2,40**
WK 63/45-4E	5300	460	1230	220	0,73	3,30
WK 63/45-4D	5600	450	1220	380/220*	0,69	1,30/2,30*
WK 63/50-4D	7800	600	1340	380/220*	1,15	2,10/3,70*
WK 63/50-6D	5200	250	850	380/220*	0,39	0,81/1,5*
WK 90/56-4D	10700	750	1370	380/220*	1,80	3,40/5,90*
WK 90/56-6D	7100	310	830	380/220*	0,61	1,05/1,90*
WK 90/63-6D	10200	430	870	380/220*	1,05	2,20/3,85*

* значения напряжения и соответствующие им токи для использования частотного регулятора.

** значение для вентиляторов «Vilmann»

Диаграммы давления для крышных вентиляторов



Вентиляционное оборудование

Центробежные радиальные вентиляторы с загнутыми вперед лопатками

VR

Центробежные радиальные вентиляторы с загнутыми вперед лопатками VR предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха с температурой от - 30°C до + 40°C с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100мг/м³.

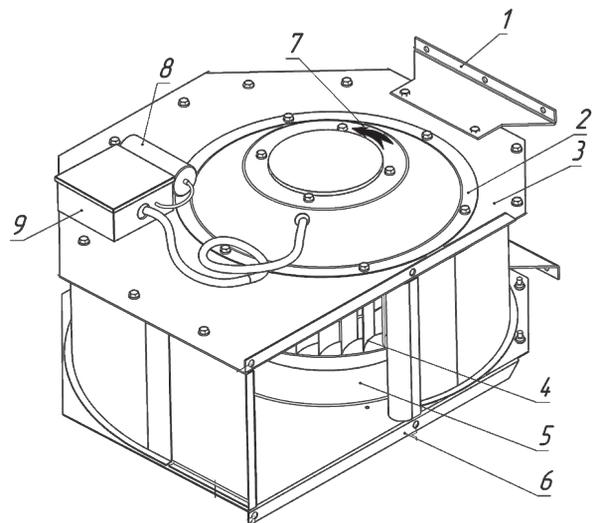
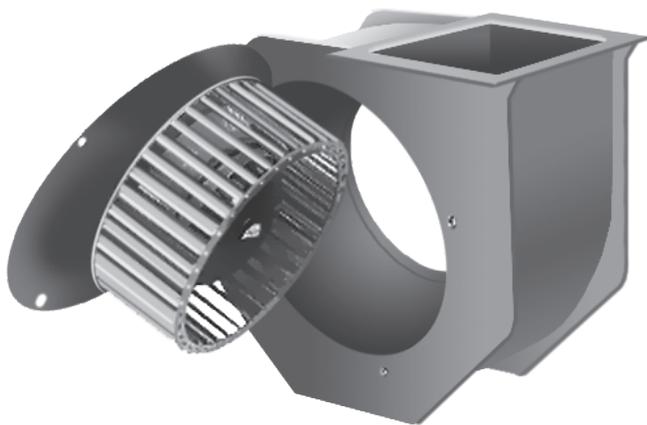
Вентиляторы применяются для непосредственной установки в канал систем вентиляции жилых, промышленных и общественных зданий. Предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата.

Рабочие колеса вентиляторов изготовлены из оцинкованного стального листа с загнутыми вперед лопатками. Рабочие колеса вентиляторов статически и динамически отбалансированы.

В вентиляторах применяются асинхронные 1-фазные и 3-фазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким сопротивлением. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха. Применяемые электродвигатели позволяют достичь рабочего ресурса вентиляторов более 40.000 часов без профилактики. Корпус электродвигателя имеет изоляцию IP54. Обмотка оснащена дополнительной защитой от влажности.

Стандартно электродвигатели имеют защиту при помощи термодатчика, расположенного внутри обмотки электродвигателя. При перегреве обмоток электродвигателя, в случае перегрузки, высокой температуры воздуха и т.п., термодатчик обеспечивает размыкание цепи защитного реле. Такая защита электродвигателя является наиболее надежной и точной в отличие от других видов защиты.

Располагать вентилятор разрешается на индивидуальном креплении в любом положении таким образом, чтобы был обеспечен сервисный доступ к вентилятору.



Вентиляторы изготавливаются в корпусе из оцинкованного металла. Кронштейн и диффузор крепятся непосредственно к корпусу. Рабочее колесо установлено на внешнем роторе двигателя. Двигатель закреплен на кронштейне. Узлы и детали вентилятора изготовлены из оцинкованной стали.

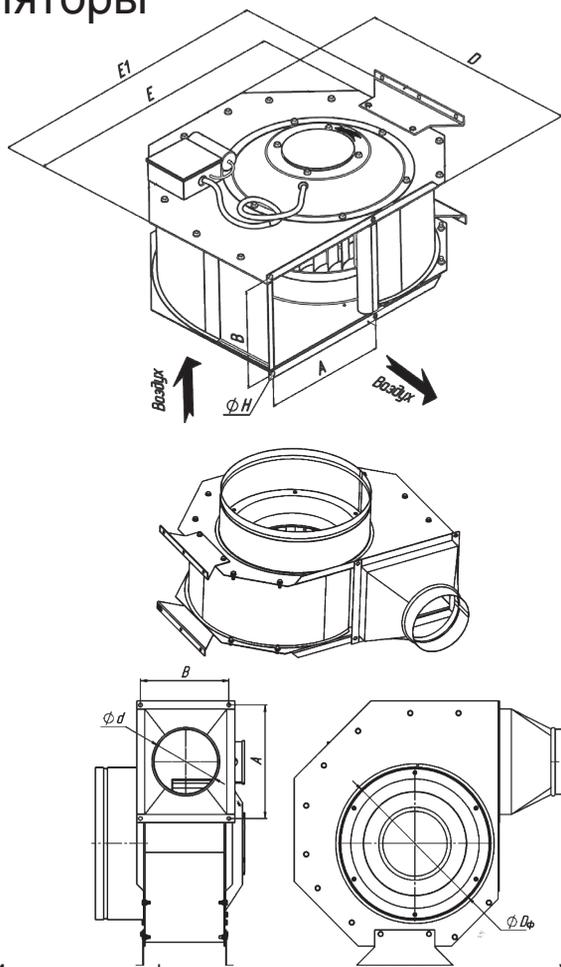
- 1-Кронштейн крепления
- 2-Кронштейн
- 3-Корпус
- 4-Рабочее колесо
- 5-Диффузор
- 6-Фланец
- 7-Направление вращения колеса
- 8-Конденсатор(для 4E)
- 9-Распаячная коробка

Центробежные радиальные вентиляторы с загнутыми вперед лопатками

VR
Размеры

Обозначение	Размеры, мм							Масса, кг
	A	B	D	E	E1	H	Dφ*	
VR.20.4E VR.20.4D	175	146	333	391	421	9	240	7,8 7,6
VR.22.4E VR.22.4D VR.22.6D	210	163	376	443	473	9	265	10,4 10,4 8,3
VR.25.4E VR.25.4D VR.25.6D	225	180	405	477	507	9	300	14,4 14,4 10,7
VR.28.4E VR.28.4D VR.28.6D	250	202	463	547	587	9	335	21,7 21,6 15,9
VR.31.4D VR.31.6D	280	220	510	605	645	9	375	27,5 19,8
VR.35.4D VR.35.6D VR.35.8D	315	247 239 239	570	677	717	9	413	42,5 26,1 27,1
VR.40.4D VR.40.6D VR.40.8D	365	275	639	765	806	9	456	52,0 45,0 31,1
VR.45.4D VR.45.6D VR.45.8D	405	313	729	863	913	11	530	54,8 54,5 51,5

*B в комплект поставки не входит.



Использование фланцев и переходов для вентиляторов VR

Технические характеристики

Обозначение	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Макс. полн. давление, Па.	Об/мин при макс. КПД	Напр. электродвиг., В	Макс. электрич. мощность, кВт.	Макс. ток, А.
VR.20.4E VR.20.4D	1198 1248	240,0 258,5	1260 1230	220 380	0,290 0,310	1,45 0,51
VR.22.4E VR.22.4D VR.22.6D	1640 1930 1380	316,8 314,5 139,3	1418 1428 925	220 380 380	0,475 0,516 0,225	2,30 1,10 0,46
VR.25.4E VR.25.4D VR.25.6D	2302 2570 1811	375,7 391,1 179,2	1390 1461 930	220 380 380	0,821 0,938 0,355	3,70 2,20 0,92
VR.28.4E VR.28.4D VR.28.6D	2489 3562 2576	488,8 494,7 224,9	1370 1415 955	220 380 380	1,150 1,740 0,580	5,10 2,60 1,58
VR.31.4D VR.31.6D	4510 3680	631,6 282,4	1415 930	380 380	2,480 0,940	4,10 1,80
VR.35.4D VR.35.6D VR.35.8D	5787 4040 3672	776,7 380,1 213,4	1422 925 670	380 380 380	3,350 1,100 0,654	6,00 2,00 1,40
VR.40.4D VR.40.6D VR.40.8D	6822 7360 4700	1020,0 501,2 306,2	1415 945 701	380 380 380	4,980 2,810 1,240	8,10 5,10 2,29
VR.45.4D VR.45.6D VR.45.8D	6558 9213 7815	1544,3 671,2 383,2	1265 930 690	380 380 380	4,920 3,750 1,850	8,30 6,80 3,80

Вентиляционное оборудование

Центробежные радиальные вентиляторы с загнутыми вперед лопатками

VR

Схема подключения

Схема подключения трехфазного электродвигателя вентиляторов -4D; -6D; -8D без частотного регулятора. Питание 380В.

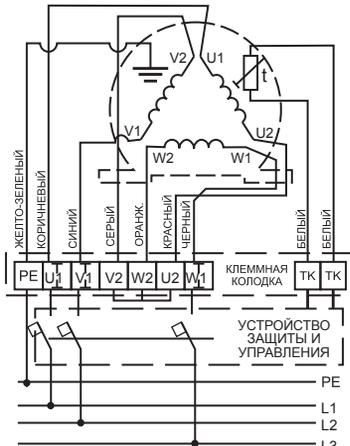


Схема подключения трехфазного электродвигателя вентиляторов -4D; -6D; -8D с частотным регулятором мощностью до 4кВт. Питание 220В.

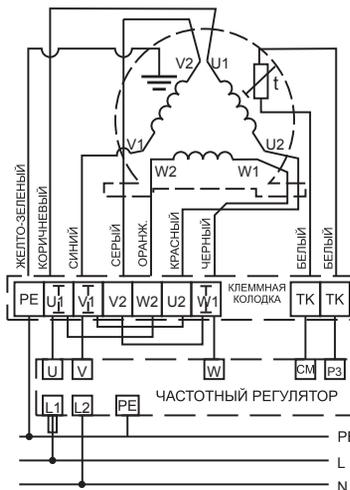


Схема подключения трехфазного электродвигателя вентилятора VR 90-50/45.4D без частотного регулятора. Питание 380В.

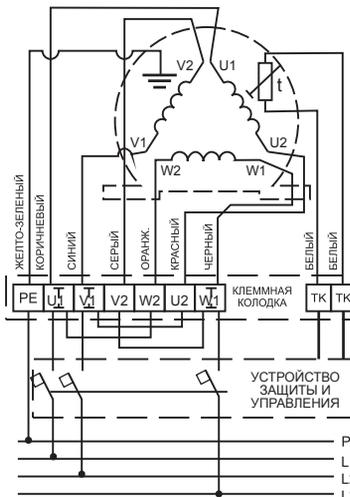


Схема подключения однофазного электродвигателя вентиляторов -4Е. Питание 220В.



Схема подключения трехфазного электродвигателя вентиляторов -4D; -6D; -8D с частотным регулятором мощностью от 4 кВт (кроме VR 90-50/45.4D). Питание 380В.

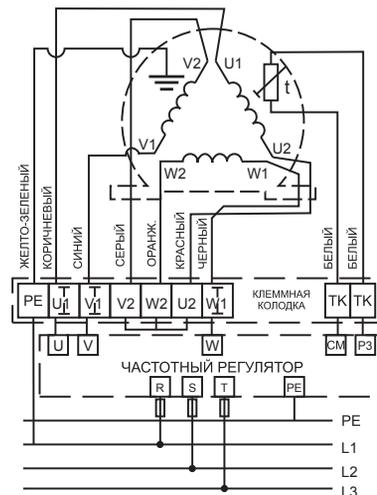
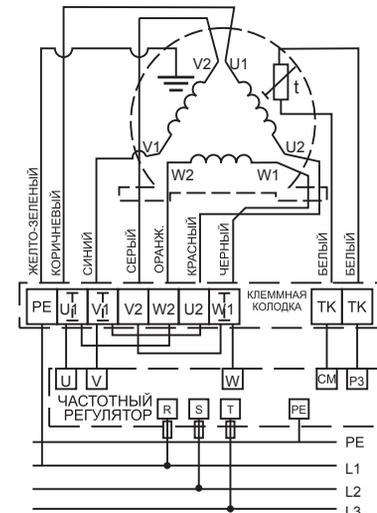


Схема подключения трехфазного электродвигателя вентилятора VR 90-50/45.4D с частотным регулятором. Питание 380В.

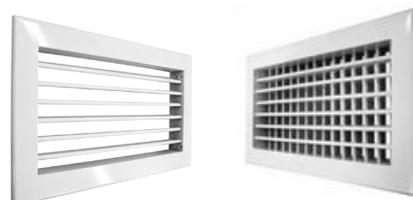


Воздухораспределяющие устройства

РЕШЁТКИ

Однорядные и двухрядные решетки

Однорядные и двухрядные решетки предназначены для использования в приточно-вытяжных системах вентиляции и кондиционирования. Решетки применяются для монтажа в воздуховоды или строительные проемы помещений различных типов, изготовлены из высококачественного алюминиевого профиля и окрашены методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), а также на заказ возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL. Решетки снабжены индивидуально регулируемыми жалюзи, что позволяет изменять направление воздушной струи. Решетки также могут комплектоваться клапаном расхода воздуха D. Решетки изготавливаются по размерам заказчика с шагом 5 мм.



Переточная нерегулируемая решетка

Переточная нерегулируемая решетка с рамкой как правило монтируется в различные строительные проемы, межкомнатные перегородки и служит для перераспределения воздуха, между помещениями различных типов и назначений. Изготовлены из высококачественного алюминиевого профиля и окрашены методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), а также на заказ возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL.



Наружная решетка

Наружная решетка представляет собой прямоугольную раму с установленными в нее неподвижными жалюзи, которые препятствуют проникновению атмосферных осадков с улицы. Решетки устанавливаются в стену здания при помощи самонарезающих винтов, что обеспечивает простоту и надежность монтажа. Изготовлены из высококачественного алюминиевого профиля или оцинкованной стали и окрашены методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), а также на заказ возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL.



Инерционная решетка

Инерционная решетка оснащается специальными жалюзи, которые пропускают воздушный поток только в одну сторону. Жалюзи инерционных решеток спроектированы таким образом, чтобы при отключении вентилятора они закрывались для исключения нежелательного оттока воздуха. Возможно заказать изделия любых форм и размеров. Также можно выбрать стандартные размеры.

Решетки изготавливаются из алюминия и окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016). Рабочее положение решетки – вертикальное (в открытом положении жалюзи расположены горизонтально).



Воздухораспределяющие устройства

РЕШЁТКИ

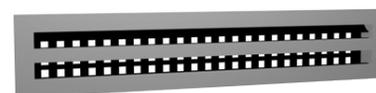
Круглая алюминиевая решетка

Круглая алюминиевая решетка для внутреннего или наружного монтажа. Решётка изготавливается из алюминия и оснащена металлической сеткой.



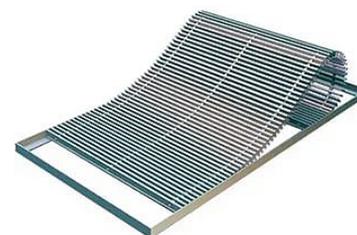
Щелевые решетки

Щелевые решетки для притока и удаления воздуха из помещения, изготовлены из высококачественного алюминиевого профиля и окрашены методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), а также на заказ возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL. Количество щелей – до шести. Устройство призвано обеспечить устойчивость струи приточного воздуха и переменный расход подаваемого воздуха. Регулирование расхода осуществляется с помощью установленного в каждой щели регулятора, он же отвечает за рассеивание потока. Направление потока (от горизонтального до вертикального) задают направляющие жалюзи.



Решетка напольная рулонная

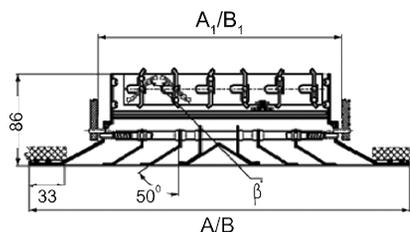
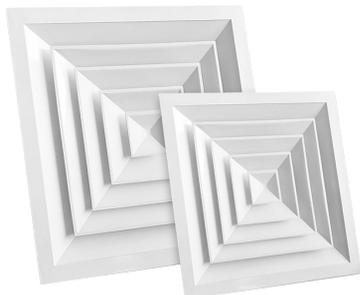
Решетка напольная рулонная служит для подачи воздуха, поступающего из-под приподнятого напольного покрытия в офисных, производственных, общественных и административных зданиях. Напольная рулонная решетка представляет собой алюминиевую раму и установленную в нее блок жалюзи и укладывается в специально подготовленную нишу в полу. Окрашивается методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), а также на заказ возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL.



Компания Вентторг производит алюминиевые вентиляционные решетки различных типов, любых размеров и форм, устанавливаемых в промышленных, офисных и жилых помещениях. Окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016), а также на заказ возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL.

ДИФФУЗОРЫ

Потолочные диффузоры 4VA и 4VAC



Технические характеристики

Размер	A ₁ x B ₁ , мм	F ₀ , м ²	F ж.с, м ²	Вес, кг
300x300	155x155	0,019	0,015	0,5
450x450	305x305	0,083	0,041	1,2
595x595	450x450	0,192	0,086	2,1
600x600	455x455	0,192	0,086	2,1

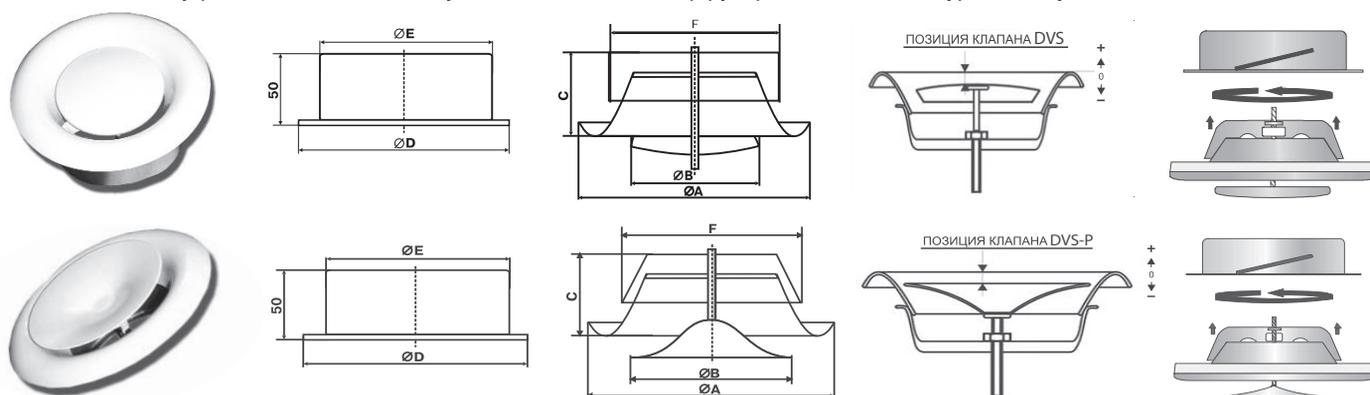
Потолочные диффузоры 4VA и 4VAC изготавливаются из алюминия и окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016). При изготовлении продукции на заказ возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL. Все потолочные диффузоры 4VA имеют съемную центральную часть, что существенно облегчает их монтаж. Монтаж изделия к воздуховоду осуществляется с помощью самонарезающих винтов или, что более удобно, при помощи специальных адаптеров. Потолочные диффузоры являются частью приточно-вытяжной вентиляции и монтируются в подвесной потолок в различных помещениях. Основной особенностью диффузора является подача воздуха в четыре стороны одновременно.

Воздухораспределяющие устройства

ДИФФУЗОРЫ

Вытяжные/приточные диффузоры DVS/DVS-P

Металлические диффузоры, представляют собой потолочные воздухораспределительные элементы с плавным регулированием расхода воздуха, которое осуществляется с помощью вращения центрального диска. Применяются в вытяжных системах вентиляции и кондиционирования воздуха помещений любых типов. Они позволяют регулировать поток воздуха. Существуют следующие типоразмеры - DVS/DVS-P 100, DVS/DVS-P 125, DVS/DVS-P 150, DVS/DVS-P 160, DVS/DVS-P 200. Диффузоры изготавливаются из стали и имеют порошковое покрытие белого цвета (RAL 9016). Монтаж осуществляется при помощи присоединительной муфты, что обеспечивает удобство монтажа. Диффузоры имеют низкий уровень шума.



Технические характеристики

Тип диффузора	ØA, мм	ØB, мм	ØC, мм	ØD, мм	ØE, мм	ØF, мм
DVS/DVS-P 100	138	75	40	125	99	97.5
DVS/DVS-P 125	164	99	46	150	124	122.5
DVS/DVS-P 150	202	119	50	175	149	147.5
DVS/DVS-P 160	211	129	54	185	159	157.5
DVS/DVS-P 200	248	157	63	225	199	197.5

Пластиковые диффузоры DVA

Универсальные пластиковые диффузоры, представляют собой потолочные воздухораспределительные элементы с плавным регулированием расхода воздуха, которое осуществляется с помощью вращения центрального диска. В диффузорах при переключении обтекателя с закручивателем соответственно вдоль оси корпуса изменяется вид формируемой приточной струи и её дальность, что позволяет реализовать сезонное регулирование систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Существуют следующие типоразмеры - DVA 100, DVA 125, DVA 160, DVA 200. Диффузоры изготавливаются из полипропилена, выдерживающего температуру до +70°C. Для удобства монтажа снабжены соединительной муфтой, с помощью которой они присоединяются к воздуховодам. Цвет белый (RAL 9016). Поставляются в упаковке по 7 штук.



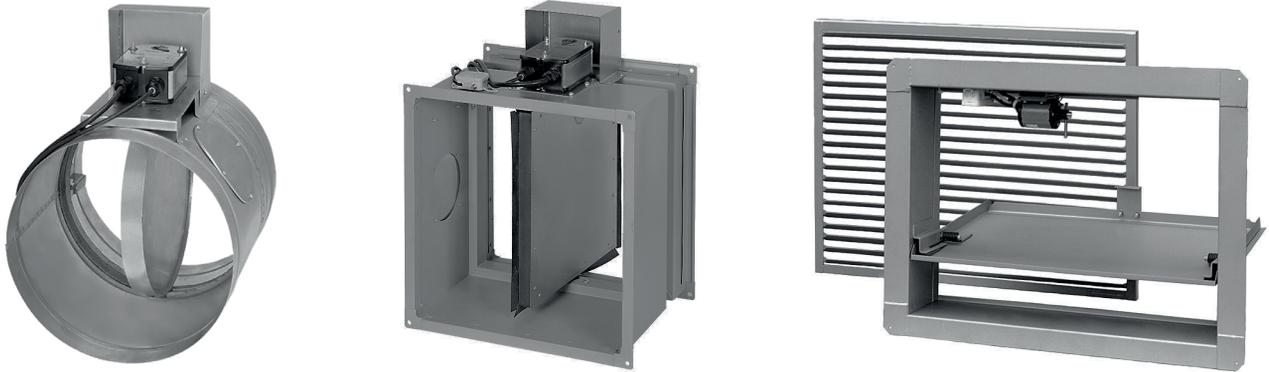
Технические характеристики

Тип диффузора	ØA, мм	ØD, мм	ØE, мм	ØC, мм	Вес не более, кг
DVA100	100	150	55	16	0,20
DVA125	125	170	55	16	0,25
DVA160	160	215	60	16	0,35
DVA200	200	258	60	16	0,45

Вентиляционное оборудование

Клапаны противопожарные и дымовые

В противопожарной защите зданий одним из основных элементов на сегодняшний день являются противопожарные клапаны. Не допустить распространение огня по воздуховодам из одного помещения в другое и своевременно удалять продукты горения из путей эвакуации - это основные требования, предъявляемые к противопожарным клапанам и другому оборудованию этого направления.



Противопожарные клапаны различаются по функциональному назначению:

1 - Клапан противопожарный огнезадерживающий с нормально открытой заслонкой (НО).

Устанавливается в вентиляционных системах общеобменной вентиляции. Предотвращает проникновение огня и попадания продуктов горения (дыма) в помещение при пожаре. Так же используется в приточных и вытяжных системах помещений, защищаемых установками газового или порошкового пожаротушения.

2 - Клапан противопожарный дымоудаления с нормально закрытой заслонкой (НЗ).

Устанавливается в вытяжных и приточных системах. Применяется для удаления дыма и газа после пожара из помещений, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения.

3 - Клапан противопожарный двойного действия (ДД).

Устанавливается в системах основной вентиляции. По функциональному назначению клапаны могут применяться в качестве нормально открытых (НО) и дымовых (НЗ).

4 - Клапан дымовой.

Устанавливаются в системах вытяжной вентиляции. Применяются для удаления дыма.

Вентиляторы дымоудаления

Бывает несколько типов вентиляторов ДУ, которые отличаются конструкцией корпуса и рабочего колеса. Сегодня на российском рынке наиболее распространенными и востребованными моделями вентиляторов дымоудаления являются крышные радиальные вентиляторы ДУ и радиальные вентиляторы ДУ со спиральным корпусом. Крышные радиальные вентиляторы устанавливаются на кровле зданий, о чем и говорит их название. Это является важным плюсом и огромным преимуществом данного вида вентиляторов, так как автоматически отпадает необходимость в обустройстве специальных вентиляционных камер для удаления дыма, и появляется возможность расширить полезную площадь производственных помещений.



Предел огнестойкости при температуре перемещаемой среды:

t = 400°C2 часа, не менее (120 мин)

t = 600°C2 часа, не менее (120 мин)

Вентиляторы подпора

Вентиляторы подпора предназначены для перемещения воздуха и других газовых смесей, не содержащих пыли и других твердых примесей, а также для подачи наружного воздуха. Чтобы обеспечить безопасный путь эвакуации во время пожара, необходима система подпора воздуха, создавая зону высокого давления в лифтовых шахтах и на лестничных клетках и, тем самым, не допуская попадания дыма в эти зоны.



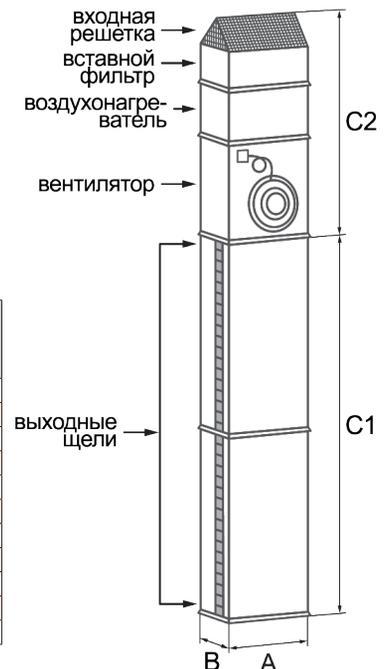
Промышленные тепловые завесы



- 1 - Вертикальное или горизонтальное размещение.
- 2 - Высота или длина перекрываемого проёма от 2 до 5 м.
- 3 - Площадь проёма, перекрываемого одной завесой не более 12 кв.м.
- 4 - Завесы трёх типов: с водяным, электрическим нагревом и без нагрева.
- 5 - Четыре типоразмера, расход воздуха от 3900 м3/час до 8400 м3/час.
- 6 - Щелевые секции длиной 1 м и 1,5 м из оцинкованного стального листа.

Технические характеристики

Типоразмеры завесы	60-35	70-40	80-50	90-50
A, м	0,6	0,7	0,8	0,9
B, м	0,35	0,40	0,50	0,50
C1, м	от 2,0 до 5,0			
C2 (без нагрева), м	0,98	1,07	1,23	1,33
C2 (с водяным нагревом), м	1,361	1,551	1,416	1,736
C2 (с электрическим нагревом), м	1,840	1,910	1,975	2,340
Макс. расход воздуха, м3/ч	3900	6000	6200	8400
Электропитание, В	3~380	3~380	3~380	3~380
Макс. электрическая мощность, кВт	2,2	3,5	2,8	3,7
Макс. ток вентилятора, А	4,0	5,9	5,0	6,5
Макс. ток нагревателя, А	34,1	45,5	45,5	45,5



Воздушные завесы предназначены для использования на промышленных, общественных и хозяйственно-бытовых объектах для защиты помещения от проникновения наружного воздуха через дверные проёмы или ворота. Применение воздушной завесы помогает сократить теплопотери до 90%, что позволяет снизить затраты на обогрев. В теплое время года воздушная завеса удерживает внутри помещения охлажденный воздух, поступающий от кондиционера.

Описание

Чтобы помешать проникновению холодного или теплого воздуха через двери или ворота используется воздушная завеса. Устанавливают завесу внутри помещения над воротами или около них. Проём, который воздушная завеса будет перекрывать, должен иметь длину или высоту от 2 до 5 м.

Использование

Механизм воздушной завесы рассчитан на использование в помещениях с повышенной проходимостью транспорта или людей. Максимальная эффективность в работе воздушной завесы достигается с помощью прямоугольного канального вентилятора высокого давления. Воздух, который всасывается, сначала проходит процесс фильтрации, а затем благодаря узкому отверстию происходит эффективное его нагнетания в помещение. При этом скорость потока воздуха достаточно велика, что обеспечивает эффективную работу оборудования. Иногда в такие завесы встраивают электрические нагреватели, поэтому воздух может обогреться. Таким образом, с помощью аэродинамического барьера помещения отделяется от внешней среды.

Конструкция

Воздушную завесу изготавливают в четырех типоразмерах, при этом, размер зависит от мощности устройства. Для производства в качестве материала используют оцинкованную сталь. Эффективно осуществлять функцию нагнетания воздуха помогает прямоугольный канальный вентилятор, который создает высокое давление. Фильтрация воздуха осуществляется с помощью кассетного фильтра класса G4, а воздух нагревается водяным или электрическим нагревателем. При использовании в воздушной завесе воды, ее разрешается использовать только в помещениях, где температура воздуха не опускается ниже нуля.

Распределение воздуха

Во время работы распределение воздуха осуществляется с помощью щелевых секций, имеющих стандартные размеры: 1 и 1,5 м, что позволяет идеально подобрать воздушную завесу к конкретному дверному отверстию.

Электродвигатель и вентилятор

Обычно, в такой воздушной завесе используется асинхронный двигатель, имеющий четыре или шесть полюсов. Двигатель имеет внешний ротор. Рабочее колесо из оцинкованной стали с загнутыми вперед лопатками. Вентилятор, в котором рабочее колесо изготовлено таким образом, имеет большой напор и характеризуется высокой эффективностью работы. Для того, чтобы обмотка двигателя не перегревалась, в нее встроены термоконтакты, которые можно подключить к средствам защиты.

Монтаж

Тип конструкции позволяет устанавливать завесу как вертикально, так и горизонтально. Если завеса устанавливается горизонтально, она должна размещаться над проемом, чтобы вертикально направленный поток воздуха перекрывал его. В вертикальном положении завесу можно устанавливать с обеих сторон проема, при этом, поток воздуха будет горизонтального направления. Для проема площадью 10-12 кв.м достаточно одной завесы, если же площадь больше - используется 2 завесы.

Модули управления

MASTER MODULE-RR 3

Полнофункциональные модули автоматки Вентторг MASTER MODULE-RR 3 - это готовое современное решение для 90% современных вентиляционных систем.

Функциональные

Модули автоматки обеспечивают самые широкие возможности по управлению всеми климатическими процессами - нагревом и охлаждением, вентиляторами и заслонками, рекуперацией, рециркуляцией. Мозг автоматки - фирменное программное ядро, использующее интеллектуальный алгоритм, основанный на экспертных оценках.

Надёжные

Мощные механизмы защиты и индукции делают модули серии MASTER MODULE-RR 3 надёжным решением для российских условий.

Компактные

Модуль представляет собой готовый к немедленному монтажу продукт в герметичном корпусе. Современный дизайн модулей позволяет устанавливать их в офисах и жилых помещениях.



Масштабируемые

Для расширения функциональности модуля достаточно обновить его ПО или добавить к нему дополнительные силовые модули. Нет необходимости перемонтировать систему автоматки.

Управление

Осуществлять контроль вентиляцией можно несколькими способами - как с самого шкафа автоматки, так и дистанционно, в том числе, через Интернет. Предусмотрена защита сервисного меню паролем и опция демо-режима (защита от недобросовестного заказчика).

Общие характеристики MASTER MODULE-RR 3

Управление воздушным потоком

- 1 - Управление заслонкой наружного воздуха с возвратной пружиной с двухпозиционным приводом ~ 230 В или +24В, в том числе с предварительным подогревом до 1,1 кВт (1x230 В).
- 2 - Синхронное или раздельное включение/выключение приточного и вытяжного вентиляторов общей мощностью до 7,5 кВт (3x400 В) или до 3 шт. до 3,5 кВт (1x230 В), суммарный ток двигателей до 16 А / 3x400 В.
- 3 - Регулирование скорости вентилятора через внешний регулятор скорости со снижением оборотов в случае недостаточного подогрева.

Управление охлаждением

- 1 - Водяным охладителем с трехпозиционным приводом клапана ~ 230 В (+24 В), или с приводом +24 В по сигналу 0-10 В.
- 2 - Компрессорно-конденсаторным блоком с ЭМ клапаном и датчиками давления фреона, ~ 230 В до 5А, или фреоновым охладителем с собственной автоматикой (до 2 контуров ККБ с ротацией, для равномерного износа).

Управление влажностью

- 1 - Управление увлажнителями из состава вентиляционной установки, до 2 контуров.
- 2 - Осушение воздуха средствами вентиляции (увеличение температуры и производительности по воздуху).
- 3 - Осушение воздуха с помощью ККБ.

Управление рекуперацией

- 1 - Управление любыми типами рекуператоров: пластинчатый (с байпасом и без байпаса), роторным или гликолевым.
- 2 - Автоматическая защита от обмерзания рекуператора по датчику температуры или режим размораживания по датчику перепада давления.

Управление рециркуляцией

- 1 - Установка максимального и минимального % рециркуляции с возможностью выбора приоритета режима — энергосбережение или качество воздуха.
- 2 - Автоматическая смена режима при изменении качества воздуха.

Модули управления

MASTER MODULE-RR 3

Защита и контроль

- 1 - Защита питающих цепей автоматическими выключателями.
- 2 - Программируемый автомат защиты двигателя — совместимость с однофазным и трехфазным оборудованием, защита по току и от перекося или выпадения фаз.
- 3 - Три уровня активной защиты от замораживания по датчикам температуры.
- 4 - Защита от замораживания по капиллярному термостату.
- 5 - Защита сервисного меню паролем.
- 6 - Контроль загрязнения воздушного фильтра.
- 7 - Контроль работы вентилятора по датчику перепада давления с программируемой задержкой срабатывания, или по термоконтактам.
- 8 - Включение резервного вентилятора при аварии основного.
- 9 - Контроль работы насоса рециркуляции с защитой по реле протока, датчику давления или термоконтакту.
- 10 - Контроль давления фреона.
- 11 - Контроль сигнала внешней пожарной сигнализации.
- 12 - Контроль обрыва датчиков температуры.
- 13 - Питание по первой категории — стандартная опция в модулях AW-AC3.
- 14 - Возможность установить верхнюю границу температуры обратной воды.

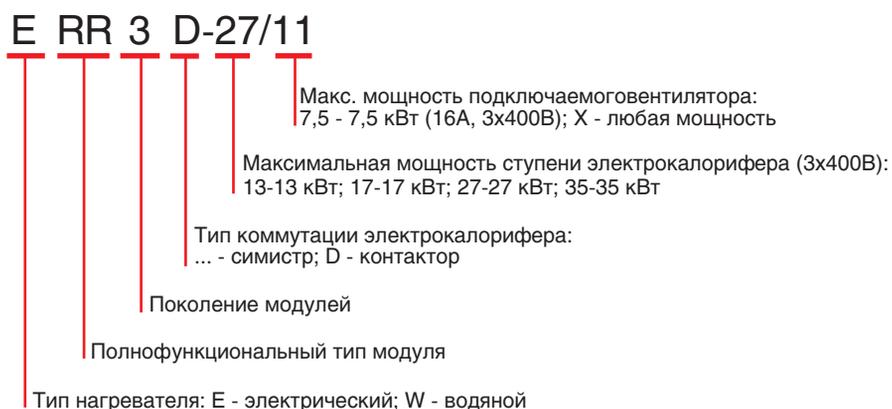
Индикация

- 1 - Световая индикация подачи питающего напряжения и включения системы.
- 2 - Световая индикация работы и аварии насоса.
- 3 - Световая индикация аварийных режимов с прерывистым звуковым сигналом и текстовым сообщением на дисплее.
- 4 - Выход на внешнюю сигнализацию об аварии.

Поддерживаемые датчики

- 1 - Рекомендованные датчики с чувствительными элементами типов:
 - PT1000
 - Ni1000
 - Ni1000 TK5000
- 2 - Датчики REGIN серии TG (NTC-термисторы 10-15 кОм) — не рекомендуются:
 - канальные TG-K
 - обратной воды TG-A, TG-D
 - комнатные TG-R

Маркировка модулей MASTER MODULE-RR



Модули управления

OPTI MODULE-M

Бюджетные модули автоматки OPTI MODULE-M — это оптимальное решение для систем вентиляции, имеющих простую конфигурацию.

Функциональные

Модули автоматки позволяют управлять водяным и электрическим нагревом и водяным или фреоновым охлаждением, вентиляторами и заслонками, а также пластинчатым рекуператором без байпаса. Управление скоростью вентиляторов осуществляется через встроенные или внешние регуляторы скорости.

Удобные

Управлять автоматикой можно с выносного проводного пульта, с мобильного устройства по Wi-Fi и через Интернет, встраивать в инженерные сети по протоколу Modbus и интегрировать в SCADA-систему.

Доступные

OPTI MODULE — это самое доступное из всех решений Venttorg, позволяющее с минимальными затратами автоматизировать систему канальной вентиляции. Всегда на складе.



Общие характеристики OPTI MODULE-M

Управление воздушным потоком

- 1 - Управление приводом заслонки наружного воздуха с возвратной пружиной 1~230 В
- 2 - Управление приточным (и вытяжным) вентиляторами с суммарной силой тока до 18 А
- 3 - Плавное регулирование скорости вентилятора на выбор:
 - до 3/5 А (1~230 В) через встроенный симисторный регулятор скорости
 - до 5,5 кВт (3~400 В) через внешние регуляторы (встроенная силовая часть)
 - любой мощности через внешние регуляторы (модификация X)

Управление нагревом

- 1 - Интеллектуальный алгоритм управления.
- 2 - Управление водяным или электрическим калорифером (плавно или дискретно).

Управление охлаждением

- 1 - Водяным охладителем с 3-позиционным приводом клапана ~230 В, или с аналоговым приводом по сигналу 0-10 В.
- 2 - Компрессорно-конденсаторным блоком с ЭМ-клапаном и датчиками давления фреона, ~230 В до 5 А, или фреоновым охладителем с собственной автоматикой.

Управление рекуперацией

- 1 - Управление пластинчатым рекуператором без байпаса для экономии электроэнергии.
- 2 - Защита от обмерзания путем снижения скорости или отключения приточного вентилятора.

Защита и контроль

- 1 - Защита от перегрева калорифера по термоконтактам
- 2 - Защита от короткого замыкания по току
- 3 - Контроль загрязнения воздушного фильтра
- 4 - Контроль работы вентилятора по датчику перепада давления с программируемой задержкой срабатывания или по термоконтактам
- 5 - Контроль сигнала внешней пожарной сигнализации
- 6 - Контроль обрыва датчиков температуры
- 7 - Выход на внешнюю сигнализацию об аварии
- 8 - Защита от замораживания рекуператора

Модули управления

OPTI MODULE-M**Маркировка модулей OPTI MODULE-M**

Для систем с электрическим нагревом

E -12-S/5,5

Управление вентиляторами:

9-14A - встроенные автоматы защиты с уставкой тока в пределах указанного диапазона;
5,5 - питание внешнего частотного преобразователя указанной максимальной мощности;
REV-3,0/5,0 - встроенный симисторный регулятор скорости на максимальную силу тока до 3 или 5А;
X - любая мощность двигателя, внешнее включение и управление;
6A - вкл/выкл. однофазных вентиляторов током до 6А.

Тип управления нагревом: D - дискретное (контактором); S - плавное (симистором)

Мощность первой ступени электрокалорифера:

12 - кВт (3x400 В); X - без силовой части для подключения калорифера

Тип нагревателя: E - электрический; W - водяной

Для систем с водяным нагревом

W-TR24/SR-1,8

Управление вентиляторами:

9-14A - встроенные автоматы защиты с уставкой тока в пределах указанного диапазона;
5,5 - питание внешнего частотного преобразователя указанной максимальной мощности;
REV-3,0/5,0 - встроенный симисторный регулятор скорости на максимальную силу тока до 3 или 5А;
X - любая мощность двигателя, внешнее включение и управление;
6A - вкл/выкл. однофазных вентиляторов током до 6А.

Тип управления приводом:

... - только 230 В;
TR24 - 230 В или 24 В.

Тип нагревателя: E – электрический; W - водяной

Модули управления

OPTI MODULE-A

Бюджетные модули автоматки OPTI MODULE-A — это оптимальное решение для управления малогабаритными установками, имеющих простую конфигурацию. Шкафы данной серии собраны на базе инновационного решения— одноплатного контроллера АТОМ, разработанного компанией «Электротест Инжиниринг».

Функциональные

Модули автоматки позволяют управлять водяным и электрическим нагревом и водяным или фреоновым охлаждением, вентиляторами и заслонками, а также рекуператором или рециркуляцией.

Управление скоростью вентиляторов осуществляется через встроенные или внешние регуляторы скорости.

Удобные

Управлять автоматикой можно с выносного проводного пульта, с мобильного устройства по Wi-Fi и через Интернет, встраивать в инженерные сети по протоколу Modbus и интегрировать в SCADA-систему.

Встроенная функция недельного таймера позволяет назначать до 12 событий на каждый день недели.

Пульт управления RC поставляется в комплекте со шкафом автоматки.

Доступные

OPTI MODULE — это самое доступное из всех решений Venttorg, позволяющее с минимальными затратами автоматизировать систему канальной вентиляции. Всегда на складе.



Общие характеристики OPTI MODULE-A

Управление воздушным потоком

- 1 - Управление приводами заслонки наружного воздуха: двухпозиционные или с возвратной пружиной с питанием ~230 В или ~24 В (модификация TR-24)
- 2 - Управление приточным (и вытяжным) вентиляторами с суммарной силой тока до 18 А
- 3 - Плавное регулирование скорости вентилятора на выбор:
 - до 3/5 А (1~230 В) через встроенный симисторный регулятор скорости
 - до 5,5 кВт (3x400 В) через внешние регуляторы (встроенная силовая часть)
 - внешние регуляторы любой мощности: каждый шкаф с литерой «Х» имеет два выхода типа «сухой контакт» на включение и выход 0-10 В на управление скоростью

Управление нагревом

- 1 - Управление водяным или электрическим калорифером (плавно или дискретно)
- 2 - Интеллектуальный алгоритм управления: быстрая адаптация к изменению внешних условий

Управление охлаждением

- 1 - Водяным охладителем с 3-позиционным приводом клапана ~230 В, или с аналоговым приводом по сигналу 0-10 В
- 2 - Компрессорно-конденсаторным блоком с ЭМ-клапаном и датчиками давления фреона, ~230 В до 2 А, или фреоновым охладителем с собственной автоматикой

Управление рекуперацией или рециркуляцией

- 1 - Управление рекуператором для экономии электроэнергии
- 2 - Защита от обмерзания рекуператора путем снижения скорости или отключения приточного вентилятора
- 3 - Управление рециркуляцией 0-10 В (если в системе не более 2-х блоков обработки воздуха с управлением 0-10 В, включая заслонку рециркуляции)

Модули управления

OPTI MODULE-A

Защита и контроль

- 1 - Защита от перегрева калорифера по термоконтактам
- 2 - 5 ступеней защиты водяного нагревателя от обмерзания
- 3 - Защита от короткого замыкания по току
- 4 - Контроль загрязнения воздушного фильтра
- 5 - Контроль работы вентилятора по датчику перепада давления с программируемой задержкой срабатывания или по термоконтактам
- 6 - Контроль сигнала внешней пожарной сигнализации
- 7 - Контроль обрыва датчиков температуры
- 8 - Выход на внешнюю сигнализацию об аварии
- 9 - Защита от замораживания рекуператора

Применение

- 1 - Предназначен для установок с небольшим количеством блоков обработки воздуха. Не более 3-х блоков в одной системе: нагреватель 1-я, 2-я, 3-я ступень; фреоновый ККБ, водяной охладитель; рекуператор
- 2 - Управление блоками обработки воздуха по сигналу 0-10 В не более 2-х шт в одной системе

Маркировка модулей OPTI MODULE-A

Для систем с электрическим нагревом

E -12 -S/5,5

Управление вентиляторами:
 9-14А - встроенные автоматы защиты с уставкой тока в пределах указанного диапазона;
 5,5 - питание внешнего частотного преобразователя указанной максимальной мощности;
 REV-3,0/5,0 - встроенный симисторный регулятор скорости на максимальную силу тока до 3 или 5А;
 X - любая мощность двигателя, внешнее включение и управление;
 6А - вкл/выкл. однофазных вентиляторов током до 6 А.

Тип управления нагревом: D - дискретное (контактором); S - плавное (симистором)

Мощность первой ступени электрокалорифера:
 12 - кВт (3x400 В); X - без силовой части для подключения калорифера

Тип нагревателя: E - электрический; W - водяной

Для систем с водяным нагревом

W-TR24/SR-1,8

Максимальная мощность подключаемого вентилятора:
 9-14А - встроенные автоматы защиты с уставкой тока в пределах указанного диапазона;
 5,5 - питание внешнего частотного преобразователя указанной максимальной мощности;
 REV-3,0/5,0 - встроенный симисторный регулятор скорости на максимальную силу тока до 3 или 5А;
 X - любая мощность двигателя, внешнее включение и управление;
 6А - вкл/выкл. однофазных вентиляторов током до 6 А.

Тип управления приводом:
 ... - 3-х позиционные, питание ~230 В;
 TR24 - 0-10 В, питание ~ 24 В.

Тип нагревателя: E – электрический; W - водяной

Модули управления вентилятором

CM-V

- 1 - Серийный модуль расширения
- 2 - Однофазные и трехфазные вентиляторы
- 3 - Автоматическое резервирование любого количества вентиляторов
- 4 - Управление с модуля или с выносного переключателя
- 5 - Самостоятельная работа или с модулем автоматике MASTER MODULE-RR3 или OPTI MODULE-M
- 6 - Габариты 290x240x102 мм
- 7 - Класс защиты IP 41
- 8 - Гарантия 2 года



Маркировка

CM-V1

Управляет с однофазными и трехфазными вентиляторами без применения регулятора скорости, допустимая мощность до 7,5кВт.

CM-V1-T

Идентичен MR-V1, но имеет таймер задержки времени для датчика давления.

CM-V2

Используется с внешними регуляторами скорости, допустимая мощность до 75 кВт.

Модули управления электрическим нагревателем

CM-H

- 1 - Серийный модуль расширения
- 2 - Увеличение мощности нагрузки электрокалорифера от 17 до 35 кВт на 1 ступень
- 3 - Подключение к модулю автоматике MASTER MODULE-RR3 или OPTI MODULE-M
- 4 - Габариты 218x240x102 мм
- 5 - Класс защиты IP 40
- 6 - Гарантия 2 года



Маркировка

CM-H-12 — для увеличения мощности подключаемой нагрузки для электрокалорифера до 12 кВт на 1 ступень (18 А, 400 В).

CM-H-17 — для увеличения мощности подключаемой нагрузки для электрокалорифера до 17 кВт на 1 ступень (25 А, 400 В).

CM-H-27 — для увеличения мощности подключаемой нагрузки для электрокалорифера до 27 кВт на 1 ступень (40 А, 400 В).

CM-H-35 — для увеличения мощности подключаемой нагрузки для электрокалорифера до 35 кВт на 1 ступень (50 А, 400 В).

Пульты и модули WI-FI

Средства дистанционного управления для модулей автоматики серии MASTERMODULE-RR3 и OPTIMODULE-M существенно расширяют функциональность автоматики и делают ее более понятной и дружелюбной конечному пользователю.



Средства ДУ

- 1 - **Проводной пульт ДУ.** Полностью идентичный интерфейс с программируемым таймером.
- 2 - **Управление по Wi-Fi.** Контроль всех помещений в зоне действия сети со смартфона или планшета.
- 3 - **Управление через Интернет.** Управление климатом в своем доме со смартфона или планшета из любой Wi-Fi сети мира.
- 4 - **Modbus и SCADA.** Выход Modbus для интеграции автоматики в систему диспетчеризации.

Мобильное приложение

- 1 - Управление климатом с любого мобильного устройства на базе iOS 5.0, Android 2.3.3 и выше с установленным приложением.
- 2 - Простой удобный интерфейс приложения. Приложение позволяет задавать режимы управления вентиляцией, устанавливать температуру в помещении, скорость вращения вентиляторов и интенсивность рециркуляции. Пользователь может контролировать оборудование, просматривать архивы аварий и в случае необходимости связаться с сервисной службой или техподдержкой производителя.
- 3 - Широкий радиус действия. Радиус действия приложения зависит только от широты покрытия зоны Wi-Fi. Любое число объектов. Приложение может контролировать любое количество модулей автоматики, то есть индивидуально управлять вентиляцией в разных помещениях. Модули автоматики в радиусе действия приложения определяются автоматически и могут быть переименованы для удобства пользователя — «Котельная», «Холл», «Склад 1» и т.п. Переключение с одного помещения на другое осуществляется простым перелистыванием.



Для правильной работы системы вентиляции необходимо применять датчики контроля и защиты с различными свойствами и характеристиками, а также электроприводы.

Датчики

Датчики давления, температуры и влажности, термостаты, реле и таймеры — недорогие, но важные компоненты системы автоматики вентиляции. Venttorg производит собственные датчики температуры и влажности и продает датчики самых известных производителей, используемые во всех современных системах вентиляции.

Электроприводы

Электроприводы применяются для управления воздушными заслонками, водяными клапанами (с использованием специальных адаптеров), для защиты от замораживания и оперативного управления клапанами безопасности (противопожарными и противодымными).

Диапазон крутящих моментов поставляемых приводов от 4 до 32 Нм. Приводы могут быть в различных исполнениях с возвратной пружиной и без нее с питанием 24В и 230В, а также с управлением 0-10В или двух-трех позиционные.

Регуляторы мощности электрических нагревателей

PULSAIR-R



Электронный регулятор мощности PULSAIR-R (аналог PULSER-M) предназначен для управления электрическими обогревателями. Регулятор может подключаться к однофазным или двухфазным обогревателям. PULSAIR-R является функционально полным регулятором с встроенным термодатчиком и задатчиком. Возможно подключение внешнего термодатчика и внешнего задатчика. Максимальная мощность нагрузки 3,6 кВт (при напряжении 230 В) или 6,4 кВт (при напряжении 400 В). Автоматическая адаптация функции управления, пропорциональное или пропорционально-интегральное регулирование.

Электронный (симисторный) регулятор мощности PULSAIR-R предназначен для регулирования мощности однофазных и двухфазных электрических обогревателей, работающих от сети с напряжением 220/380 В. Регулятор предназначен для крепления на вертикальной плоскости и включается последовательно между сетью питания и электрообогревателем. Регулятор PULSAIR-R оборудован встроенным термодатчиком и имеет вход для подключения внешнего термодатчика, который может размещаться, например, в приточном воздуховоде или в помещении. Для регулирования температуры в помещении может использоваться термодатчик встроенный в регулятор PULSAIR-R.

Регулирование температуры в помещении

Для быстроизменяющейся температуры PULSAIR-R работает в режиме пропорционально-интегрального регулятора с фиксированной зоной пропорциональности 20 К и фиксированным временем возврата в исходное состояние, равным 6 минутам.

Регулируемая перенастройка на пониженную температуру в ночной период

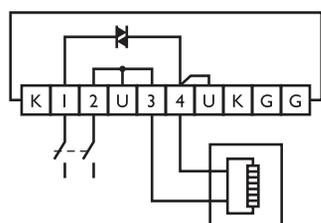
С помощью внешнего устройства управления PULSAIR-R может перенастраиваться на пониженную температуру в ночной период. При срабатывании этого устройства температурная настройка регулятора снижается на заданную величину в диапазоне 0...10 °С.

Технические характеристики

Требования к электросети	220/380 В переменного тока; 50Гц; однофазная или двухфазная. Без необходимости ручного выбора напряжения сети
Ток нагрузки	Максимальный — 16 А, минимальный — 1А
Окружающая среда	Максимальная температура 30° С без конденсации влаги. Примечание: собственное тепловыделение регулятора PULSER составляет 20 Вт.
Температура хранения	-40...+50° С
Влажность воздуха	Относительная влажность 90% макс.
Размеры (ШхВхГ)	118x164x56 мм
Степень защиты	IP20
Параметры цепи управления	
Зона пропорциональности	2 К, фиксированная (для быстро меняющейся температуры, регулирования температуры приточного воздуха)
Время возврата в исходное состояние	6 минут, фиксированное (для быстро меняющейся температуры, то есть для регулирования температуры приточного воздуха)
Зона пропорциональности	20 К, фиксированная (для медленно меняющейся температуры, для её регулирования в помещении)
Длительность цикла	60 секунд, фиксированная
Индикатор	Светодиод, который включен в том случае, если нагрузка включена (под напряжением электросети)
Входы	
Термодатчик	Один (1) вход для главного датчика.
Установка	Настраиваемая с помощью встроенного потенциометра или внешнего задающего устройства.
Диапазон настройки	
Установка	0...30°С. Диапазон настройки регулятора определяется выбором термодатчика.
Регулируемая перенастройка	0...10°С. Регулируемая перенастройка на пониженную температуру в ночной период.

Схема подключения

Подключение к сети и к нагрузке



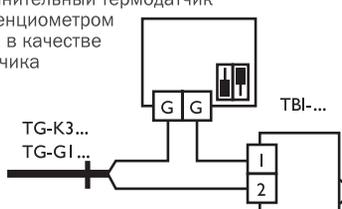
Внешний дополнительный термодатчик и устройство TG-R4... в качестве задатчика настроек



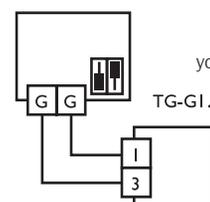
Внешний термодатчик и встроенный задатчик



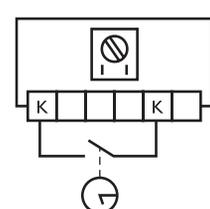
Внешний дополнительный термодатчик и потенциометром TBI... в качестве задатчика



Регулирование температуры в помещении с применением устройства TG-R4... в качестве термодатчика и задатчика



Регулируемая перенастройка на пониженную температуру в ночной период



Частотные преобразователи для трехфазных электродвигателей от 0.37 до 11 кВт

ATV310

Преобразователи частоты ATV310 предназначены для управления трехфазными асинхронными электродвигателями с напряжением питания от 380 до 460 В и мощностью от 0.37 до 11 кВт.

Компактные габариты, прочная конструкция, простота установки и ввода в эксплуатацию, основанная на принципах Plug & Play, интегрированные прикладные функции и макроконфигурации обеспечивают надежную работу как в промышленных технологических установках, так и в оборудовании для широкого круга потребителей.

Современная концепция изделия позволяет предложить ATV310 как надежное и экономичное решение разработчикам и изготовителям комплектного оборудования (ОЕМ).

Разработка преобразователя частоты осуществлялась с использованием только качественных комплектующих, реализованные технические решения гарантируют длительный срок эксплуатации.



Благодаря инновационной схеме распределения потоков охлаждающего воздуха и усиленному покрытию плат, серия может использоваться в самых агрессивных условиях эксплуатации. Допускается работа при температуре воздуха вокруг преобразователя частоты до 55 °С без корректировки его технических характеристик. При превышении температуры следует применять кривые снижения выходного тока, приведенные в Руководстве пользователя. Степень защиты IP 20 (IP 41 в верхней части преобразователя частоты).

Характеристики входов/выходов.

Аналоговый вход AI1

Один программируемый аналоговый вход по току или напряжению:

1 - По напряжению: 0 - 5 В --- (только от внутреннего источника питания) или 0 - 10 В ---, сопротивление 30 кОм

2 - По току: X-Y мА с программированием X и Y от 0 до 20 мА, сопротивление 250 Ом
Время дискретизации: < 20 мс

Разрешение: 10 бит

Точность: ± 1% при 25 °С

Линейность: ± 0.3% максимального значения

Заводская настройка: сконфигурирован вход по напряжению

Аналоговый выход AO1

Один программируемый аналоговый выход по току или напряжению:

1 - По напряжению: 0 - 10 В ---, минимальное сопротивление нагрузки 470 Ом

2 - По току: 0 - 20 мА, максимальное сопротивление нагрузки 800 Ом

Время дискретизации: < 10 мс

Разрешение: 8 бит

Точность: ± 1% при 25 °С

Релейный выход R1A, R1B, R1C

Один релейный выход с перекидным контактом

Время переключения: максимум 30 мс

Минимальная переключающая способность: 5 мА для 24 В ---

Максимальная переключающая способность:

1 - Для активной нагрузки ($\cos \varphi = 1$): 3 А при 250 В ~ или 4 А при 30 В ---

2 - Для индуктивной нагрузки ($\cos \varphi = 0.4$ и $L/R = 7$ мс): 2 А при 250 В ~ или 30 В ---

Дискретные входы LI1 - LI4

Четыре программируемых дискретных входа, совместимых с ПЛК, стандарт МЭК(IEC)/EN 61131-2, уровень 1

Питание: 24 В с от внутреннего источника питания или 24 В с от внешнего источника питания (минимум 18 В, максимум 30 В)

Время дискретизации: < 20 мс

Погрешность времени дискретизации: ± 1 мс

Заводская настройка при двухпроводном управлении, «по изменению состояния» для обеспечения требований безопасности:

1 - LI1: «вперед»

2 - LI2...LI4: не назначены

Возможно назначение нескольких функций на один дискретный вход, например:

LI1 может назначаться на выполнение команды работы «вперед» и на «заданную скорость 2», а LI2 - на команду работы «назад» и «заданную скорость 3»

Сопротивление 3.5 кОм ---

Дискретный выход LO1

Один 24 В --- выход для использования в положительной (Source) или отрицательной (Sink) логике, с открытым коллектором, соответствует стандарту МЭК(IEC)/EN 61131-2, уровень 1
Максимальное напряжение: 30 В

Линейность: ± 1%

Максимальный ток: 10 мА (100 мА при использовании внешнего источника питания)
Сопротивление: 1 кОм

Время обновления: < 20 мс

Частотные преобразователи для трехфазных электродвигателей от 0.37 до 11 кВт

ATV310



ATV310HO37N4E



ATV310HU15N4E



ATV310HU30N4E



ATV310HU75N4E

Технические характеристики

Преобразователи частоты										
Двигатель	Сеть		ATV 310							
	Мощность (1), указанная на заводской табличке	Макс. линейный ток (2)		Полная мощность	Макс. ожидаемый линейный ток КЗ, I _{sc}	Макс. ток в установившемся режиме (I _n) (1)	Макс. ток в переходном режиме в течение 60 с	Мощность, рассеиваемая при номинальной нагрузке (I _n) (1)	Номер по каталогу	Масса (3)
380В		460В	460В			380В				
кВт	Л.С.	А	А	кВт	кА	А	А	Вт		кг
Трехфазное напряжение питания: 380-460 В, 50/60 Гц										
0,37	0,5	2,1	1,8	1,4	5	1,5	2,3	19,63	ATV310HO37N4E	0,8
0,75	1,0	3,5	3,1	2,5	5	2,3	3,5	28,83	ATV310HO75N4E	0,8
1,50	2,0	6,5	5,4	4,3	5	4,1	6,2	51,82	ATV310HU15N4E	1,1
2,20	3,0	8,8	7,2	5,7	5	5,5	8,3	66,32	ATV310HU22N4E	1,1
3,00	4,0	11,1	9,2	7,3	5	7,1	10,7	80,24	ATV310HU30N4E	1,8
4,00	5,0	13,7	11,4	9,1	5	9,5	14,3	102,72	ATV310HU40N4E	1,8
5,50	7,5	21,3	14,3	11,4	22	12,6	18,9	141,54	ATV310HU55N4E	1,8
7,50	10,0	26,6	22,4	17,8	22	17,0	25,5	203,87	ATV310HU75N4E	3,7
11,0	15,0	36,1	30,4	24,2	22	24,0	36,0	294,70	ATV310HD11N4E	3,7

Габаритные размеры (без детализации)		Ш x В x Г (мм)
ATV310HO37N4E		72 x 143 x 130
ATV310HO75N4E		72 x 143 x 140
ATV310HU15N4E / ATV310HU22N4E		105 x 143 x 151
ATV310HU30N4E / ATV310HU40N4E / ATV310HU55N4E		140 x 184 x 151
ATV310HU75N4E / ATV310HD11N4E		150 x 232 x 171

(1) Значения приведены для номинальной частоты коммутации 4 кГц в установившемся режиме работы. При частоте коммутации выше 4 кГц номинальный ток преобразователя частоты должен быть уменьшен на 10% для 8 кГц и 20% для 12 кГц.

Частота коммутации настраивается в диапазоне от 2 до 12 кГц для всех типоразмеров преобразователя частоты.

При значениях выше 4 кГц частота коммутации будет автоматически снижена, если температура преобразователя частоты будет превышать допустимые значения.

Кривые корректировки выходного тока преобразователя частоты приведены в Руководстве пользователя.

(2) Значение приводится для стандартного асинхронного двигателя и для максимального ожидаемого линейного тока короткого замыкания I_{sc}.

(3) Масса преобразователя частоты без упаковки.

Однофазные тиристорные регуляторы скорости

МТУ

Однофазные тиристорные регуляторы скорости серии МТУ предназначены для плавного регулирования скорости вращения электродвигателей вентиляторов. Применяются с вентиляторами, имеющими однофазные двигатели со встроенной автоматической термозащитой. При этом необходимо учитывать, что электродвигатель должен быть спроектирован для работы с регуляторами подобного типа. Если двигатель не имеет встроенных термоконтактов, необходимо установить отдельно тепловую защиту.



Технические характеристики

Модель	Максимальный ток, А	Минимальный ток, А	Предохранитель, А	Вес, г
МТУ-0,5	0,5	0,10	0,63	199/126
МТУ-1,5	1,5	0,15	1,50	224/149
МТУ-2,5	2,5	0,25	2,50	224/149
МТУ-4,0	4,0	0,40	4,00	350

Трансформаторные регуляторы скорости

SRE-E, SRE-D

Однофазные регуляторы скорости SRE-E и трехфазные регуляторы SRE-D предназначены для регулирования скорости вращения соответственно одно- и трехфазных электродвигателей вентиляторов и расхода воздуха, создаваемого данными вентиляторами. Могут применяться с вентиляторами, имеющими двигатели со встроенной автоматической термозащитой (термоконтакты). При этом необходимо учитывать, что электродвигатель должен быть спроектирован для работы с регуляторами подобного типа. Допускается управление несколькими одинаковыми электродвигателями, если общий потребляемый ток двигателей не превышает номинального тока регулятора (с учетом запаса 15-20%).

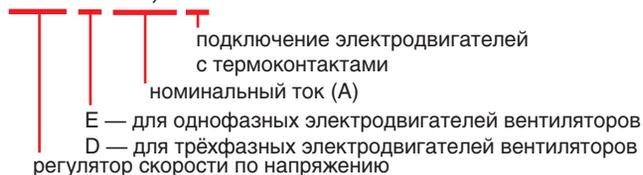
Корпус регуляторов SRE-E выполнен из прочного пластика, а SRE-D – из металла. Регуляторы оснащены многопозиционным переключателем. Выходы регуляторов SRE-E защищены двумя плавкими предохранителями: цепь двигателя - номиналом в соответствии с таблицей, а цепь дополнительной нагрузки L1 230 В - 2,0 А.

Выходы дополнительной нагрузки регуляторов SRE-D защищены двумя предохранителями 1А и должны подключаться в цепь питания через защитные автоматы.



Обозначение

SRE D-10,0-T



Трансформаторные регуляторы скорости

SRE-E, SRE-D

Технические характеристики

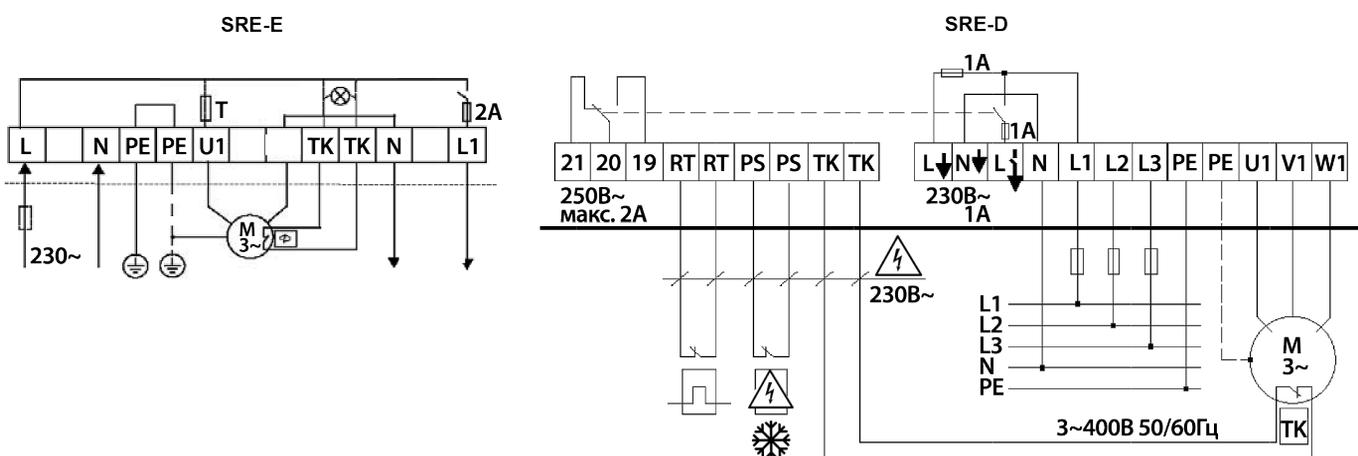
	SRE-E	SRE-D
Напряжение питания, В	230±10%	400±10%
Степень защиты	IP54	IP21
Температура окружающей среды, °С	40	25
Класс изоляции	B (130°C)	B (130°C)
Класс защиты	II	I

Модель SRE-E	Максимальный ток, А	Ступени регулирования напряжения, В/ток, А при положении переключателя:					Предохранитель Т, А
		1	2	3	4	5	
SRE-E-1,5-T	1,5	115/1,5	135/1,5	155/1,5	188/1,5	230/1,5	1,6
SRE-E-2,0-T	2,0	65/0,9	110/1,5	135/1,7	170/2,0	230/2,0	2,5
SRE-E-3,0-T	3,0	70/1,5	85/1,8	105/2,2	145/2,7	230/3,0	3,15
SRE-E-5,0-T	5,0	80/4,0	105/4,3	135/4,6	170/5,0	230/5,0	6,3
SRE-E-7,0-T	7,0	80/6,0	105/6,3	135/6,6	170/7,0	230/7,0	8,0
SRE-E-10,0-T	10,0	80/6,5	105/7,5	135/8,5	170/10,0	230/10,0	10,0
SRE-E-14,0-T	14,0	80/8,0	105/9,5	135/11	170/12,5	230/14,0	16,0

Модель SRE-D	Максимальный ток, А	Положение переключателя SRE-D					
		0	1	2	3	4	5
SRE-D-1,5-T	1,5						
SRE-D-2,0-T	2,0						
SRE-E-4,0-T	4,0						
SRE-E-5,0-T	5,0						
SRE-E-7,0-T	7,0						
SRE-E-10,0-T	10,0						
SRE-E-14,0-T	14,0						

Положение переключателя SRE-D	0	1	2	3	4	5
Напряжение, В	0	95	145	190	240	400

Схемы электрических соединений



Смесительные узлы

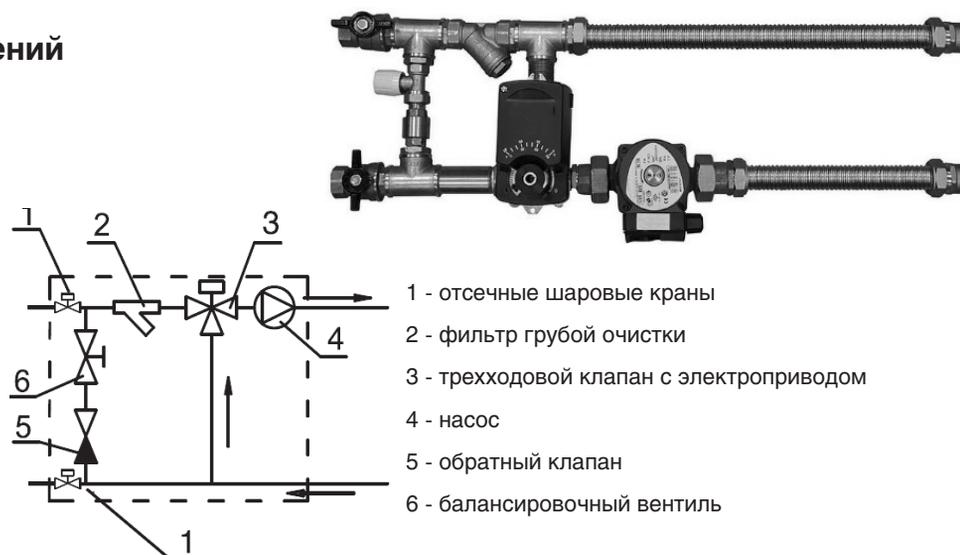
SU

Смесительные узлы серии SU применяются в системах вентиляции для регулирования мощности водяных нагревателей посредством 3-ходового клапана с приводом, который обеспечивает смешивание прямого и обратного теплоносителя.

Расшифровка обозначений смесительных узлов

SU 40- 4,0

Kvs трехходового клапана
Используемый насос:
40 -, 60 -, 80 -
Смесительный узел для
водяных нагревателей



- 1 - отсечные шаровые краны
- 2 - фильтр грубой очистки
- 3 - трехходовой клапан с электроприводом
- 4 - насос
- 5 - обратный клапан
- 6 - балансировочный вентиль

Смесительные узлы SU являются цельносборными конструкциями и состоят из следующих элементов: – шаровые краны (1), предназначенные для отключения узла от тепловой сети; - фильтр грубой очистки (2), предназначенный для очистки теплоносителя от загрязнений; - трехходовой клапан с электроприводом с плавным управлением (3), предназначенный для регулирования мощности водяных нагревателей. Регулирование осуществляется изменением температуры входящего теплоносителя при смешивании прямого и обратного теплоносителя, при этом поток теплоносителя через теплообменник остается постоянным; - насос UPS 25-40, или UPS 25-60, или UPS 25-80 (4), имеющий три скорости вращения вала, оснащенный электродвигателем с мокрым ротором.

Насос необходим, прежде всего, для компенсации потерь в смесительном узле и на теплообменнике. Также насос является одним из элементов системы защиты теплообменника от замораживания; - байпасная линия, включающая в себя обратный клапан (5) и балансировочный вентиль (6) и предназначенная для организации циркуляции теплоносителя в контуре котла с постоянным расходом.

Балансировочный вентиль служит для обеспечения оптимальной потери давления на байпасе. Обратный клапан предотвращает перетекание обратного теплоносителя в подающую линию; - гибкие подводки, изготовленные из нержавеющей стали и предназначенные для облегчения монтажа смесительных узлов.

Массогабаритные показатели и присоединительные размеры

Модель смесительного узла	Вес, кг	Габариты (ДхШхВ), мм	Присоединительные размеры со стороны кранов	Присоединительные размеры со стороны гибких проводок
SU 40-1.0	10,5	1100 x 400 x 165	1" наружная	1" внутренняя
SU 40-1.6	10,5	1100 x 400 x 165		
SU 40-2.5	10,8	1100 x 400 x 165		
SU 40-4.0	10,8	1100 x 400 x 165		
SU 60-4.0	11,0	1100 x 400 x 180		
SU 60-6.3	11,0	1100 x 400 x 180		
SU 80-6.3	12,0	1100 x 400 x 200		
SU 80-8.0	12,5	1100 x 400 x 200		
SU 80-12.0	14,0	1100 x 400 x 200		
SU 80-18.0	15,0	1100 x 400 x 200	1 1/4" наружная	1 1/4" внутренняя

Трёхходовые клапаны

VRG 131

Предназначены для регулирования расхода горячей или холодной воды в теплообменниках систем вентиляции и кондиционирования. Трёхходовые клапаны серии VRG131 имеют внутреннее резьбовое соединение. Могут быть использованы в качестве смесительного или разделительного устройства. Регулирование осуществляется поворотом штока. Клапаны можно устанавливать в любом положении.

Температура теплоносителя:

-10...+110°C (кратковременно +130 °C)

Максимальное рабочее давление: 10 бар

Максимальный перепад давления на клапане: 100 кПа

Рабочая среда: горячая и холодная вода, раствор гликоля в воде (максимальное содержание 50%)

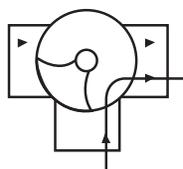
Рабочий угол поворота: 90°

Материал корпуса: латунь DZR, CW 602N

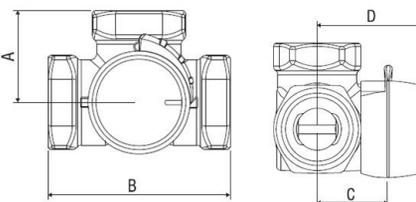
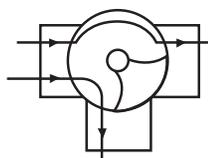
Материал штока: композит PPS



Смешивание



Разделение



Технические характеристики

Модель	kvs	Присоединительный размер, дюймы	Размеры, мм				Тип привода GRUNER	Вес, кг
			A	B	C	D		
VRG131 15-1,0	1	1/2"	36	72	32	50	225 (5 Нм)	0,4
VRG131 15-1,6	1,6	1/2"	36	72	32	50	225 (5 Нм)	0,4
VRG131 15-2,5	2,5	1/2"	36	72	32	50	225 (5 Нм)	0,4
VRG131 20-4,0	4,0	3/4"	36	72	32	50	225 (5 Нм)	0,43
VRG131 20-6,3	6,3	3/4"	36	72	32	50	225 (5 Нм)	0,43
VRG131 25-6,3	6,3	1"	41	82	34	52	225 (5 Нм)	0,7
VRG131 25-10	10	1"	41	82	34	52	225 (5 Нм)	0,7
VRG131 32-16	16	1 1/4"	47	94	37	55	225 (5 Нм)	0,95
VRG131 40-25	25	1 1/2"	58	116	44	62	225 (5 Нм)	1,75
VRG131 50-40	40	2"	62	125	44	62	225 (5 Нм)	2,05

