

ЗАВОД ВЕНТИЛЯЦИОННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ



ОБЩЕОБМЕННОЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ОГЛАВЛЕНИЕ

О КОМПАНИИ	3
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ	5
Описание	5
Медицинское исполнение	8
Преимущества и опции	9
Регулирующие заслонки S	10
Регулирующие заслонки с периметральным обогревом Sn	11
Секции фильтрации F1, F2, F3	12
Воздухонагреватели водяные Hx	15
Воздухонагреватели электрические Euu	17
Воздухонагреватели газовые GS	20
Воздухоохладители водяные WX	22
Испарители фреоновые Cx/y	24
Вентиляторы V01xxu	26
Резервирование	30
Рекуператоры пластинчатого типа RP	32
Регенераторы роторного типа RR	34
Сотовые увлажнители HA	35
Шумоглушители Y1, Y2, Y3	36
Секции смешения воздуха PX, PU, PD, PL, PR и промежуточная секция U	38
Установка для ледовых арен SWAER-ICE	40
КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	43
КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	44
Регулирующие заслонки DFGR	45
Обратные клапаны FL	46
Фильтры кассетные DRF	48
Фильтрующие кассетные вставки KFDR	49
Вентиляторы каналные DR	50
Электрические воздухонагреватели DRE	52
Водяные воздухонагреватели DRW	54
Шумоглушители DRQ	56
ПРЯМОУГОЛЬНОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	58
Регулирующие заслонки S	59
Регулирующие заслонки с периметральным обогревом Sn	61
Гибкие вставки B	63
Воздушные фильтры кассетные DFK	64
Фильтрующие кассетные вставки KFD	65
Воздушные фильтры карманные DFKR	65
Фильтрующие карманные вставки KRFD	68

ОГЛАВЛЕНИЕ

Воздушные фильтры карманные укороченные DFKRU	68
Фильтрующие карманные укороченные вставки KRFDU	70
Вентиляторы канальные WD и WDN	71
Вентиляторы канальные DFN	74
Водяные воздухонагреватели DH	77
Электрические воздухонагреватели DE	79
Водяные воздухоохладители DSW	82
Фреоновые воздухоохладители DSF	84
Пластинчатые рекуператоры WREC	86
Шумоглушители пластинчатые DQ	88
Бактерицидные секции BAW	90
ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ	93
Воздушно-тепловые завесы DARKS	93
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ	95
Радиальные вентиляторы WDR	95
Крышные вентиляторы WDK	102
Крышные общепромышленные вентиляторы WDK-V	105
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ	111
Стаканы монтажные для крышных вентиляторов	111
Обратные клапаны для монтажных стаканов	114
СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ	117
Щиты питания и управления ZAN	117
СЕРТИФИКАТЫ	119
КОНТАКТЫ	120

О КОМПАНИИ

WAER — завод-производитель вентиляционного оборудования с разнообразным опциональным оснащением: приточные, вытяжные и приточно-вытяжные установки, противопожарное и противодымное оборудование, а также системы автоматического питания и управления.

Разнообразие выпускаемой продукции позволяет подобрать оборудование, наилучшим образом отвечающее всем требованиям заказчика. Мы тщательно следим за тем, чтобы продукция отвечала всем необходимым стандартам и требованиям.

Наши преимущества:

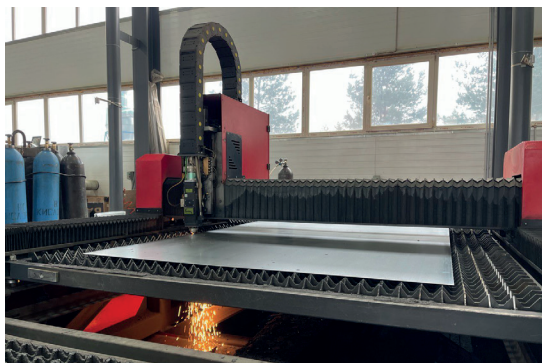
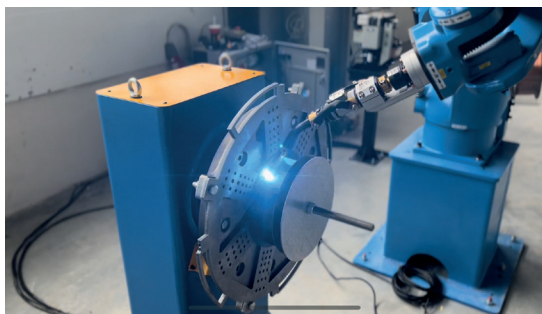
- Работа нашего завода базируется на комплексном решении поставленной задачи - от производства нового и уникального оборудования, до внедрения готового решения
- Устойчивый рост научно-конструкторской базы благодаря собственным разработкам
- Производство оборудования любой сложности для систем вентиляции и кондиционирования воздуха
- Разработка и производство нестандартных решений по проекту заказчика
- Программа быстрого и точного подбора производимого оборудования
- Собственная сервисная служба
- Предоставление стандартной или расширенной гарантии на производимое оборудование
- Обучение специалистов эксплуатационных компаний работе с оборудованием WAER
- Информационная поддержка специалистами конструкторского и технического отделов



О КОМПАНИИ

На сегодняшний день вентиляционный завод WAER осуществляет **полный производственный цикл** от разработки до поставки вентиляционных изделий. Изготовление качественного вентиляционного оборудования возможно благодаря высокоточному и надёжному производственному оборудованию.

Сборка вентиляционного оборудования — ответственный этап, поэтому на производстве ведётся строгий контроль всех процессов, от закупки материалов и комплектующих, до финального выхода готового вентиляционного оборудования WAER. Использование надёжных материалов и проверенных комплектующих - важный аспект качества техники WAER.



ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КАРКАСНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ MAKWAER И SWAER.

Центральные кондиционеры WAER – современное эффективное и высокотехнологичное решение для создания и автоматического поддержания в обслуживаемом помещении или технологическом объеме требуемых параметров и качества воздуха, независимо от внешних воздействий. Набор секций позволяет осуществлять все процессы обработки воздуха: фильтрацию, нагрев, охлаждение, увлажнение, осушение, рекуперацию и поддерживать в обслуживаемом помещении заданные параметры воздуха.

Центральные кондиционеры производства WAER делятся на два типа: **SWAER** (1) и **MAKWAER** (2).

1.



2.



Центральные кондиционеры каркасного типа обладают модульной конструкцией с функциональными элементами для обработки воздуха: очисткой, нагревом, охлаждением, увлажнением и другими. Каркас изготавливается из алюминиевого профиля и обшит пенополиуретановыми сэндвич-панелями толщиной 25 мм (MAKWAER) и 45 мм (SWAER). Все детали оборудования производятся из прочной и устойчивой к коррозии оцинкованной стали, что значительно увеличивает срок службы установок MAKWAER и SWAER. Эффективная изоляция пенополиуретаном – гарантия качественной работы и надежной эксплуатации оборудования. Оцинкованный лист может быть заменен на лист из нержавеющей стали, ППУ панели могут быть изготовлены из нержавеющей стали или окрашены в любой цвет. Для удобства обслуживания, возможна установка смотровых люков, освещения, запирающих ручек на съемные панели.

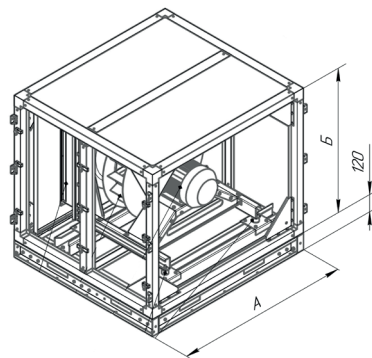
Особенности

- Исключительно тихая работа оборудования
- Экономное потребление энергии
- Устойчивая рама с возможностью точного регулирования
- Возможность уличного размещения
- Простой и быстрый монтаж на месте
- Вентиляционные установки полностью адаптированы для работы в условиях российского климата
- Возможно “северное” исполнение
- Для медицинских учреждений предусмотрено медицинское исполнение со смотровым лючком, освещением и петлями-ручками
- По желанию заказчика установка может быть выполнена из нержавеющей стали (только внутри, только снаружи или полностью с обеих сторон)

	MAKWAER	SWAER
Расход воздуха, м³/ч	до 9 000	до 95 000
Толщина панелей, мм	25	45
Вариант монтажа	Напольное исполнение на ножках; Подвесное исполнение	Напольное исполнение на раме

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Подбор типоразмера и производительности установки



Типоразмер	Размеры		Мах производительность, м³/ч
	А, мм	Б, мм	
MAKWAER 101	570	450	2400
MAKWAER 102	670	520	3400
MAKWAER 103	770	520	3970
MAKWAER 104	770	620	4850
MAKWAER 105	870	620	5540
MAKWAER 106	1070	620	6930
MAKWAER 107	1070	720	8190
MAKWAER 108	1170	770	9000
SWAER 101	1200	1000	12470
SWAER 102	1400	1200	18020
SWAER 103	1400	1340	20310
SWAER 104	1600	1340	23430
SWAER 105	1600	1400	24570
SWAER 106	1900	1400	29480
SWAER 107	1900	1600	34020
SWAER 108	2000	1600	35900
SWAER 109	2400	1600	43470
SWAER 110	2300	2000	52670
SWAER 111	2400	2300	63750
SWAER 112	3600	2000	95000

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

График быстрого подбора вентиляторов MAKWAER

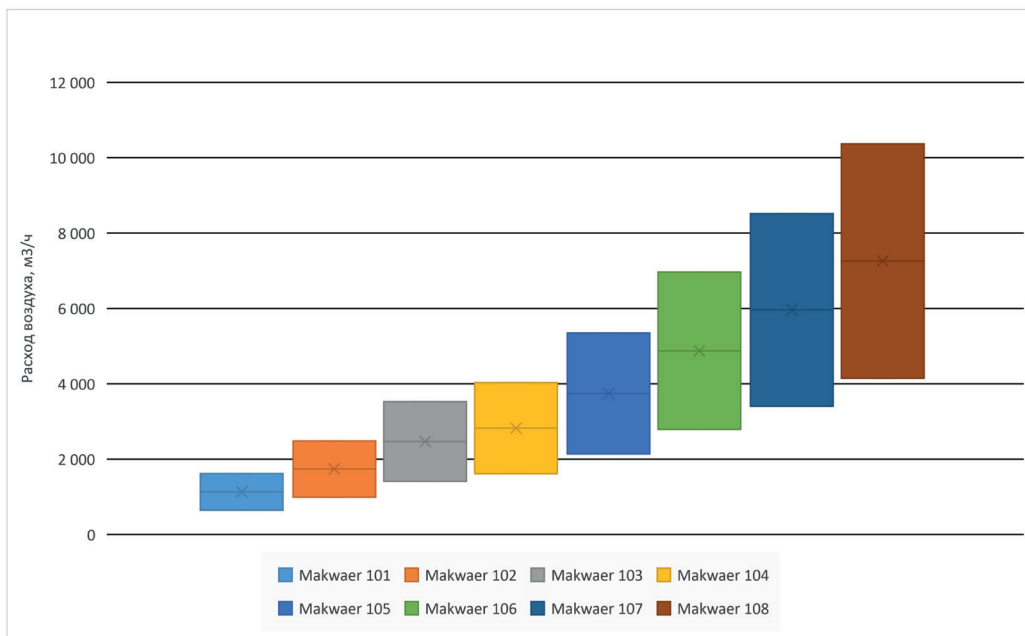
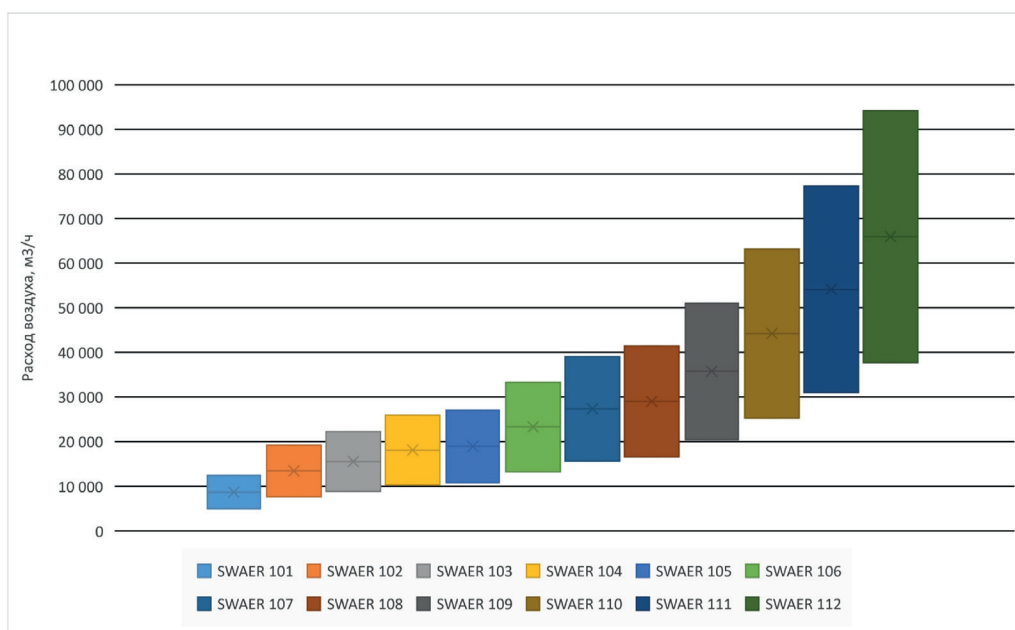


График быстрого подбора вентиляторов SWAER



МЕДИЦИНСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



Требования для систем вентиляции в медицинских учреждениях гораздо выше и строже, чем к системам вентиляции в жилых или офисных зданиях. В таких учреждениях существуют особые требования по чистоте воздуха, определенное содержание частиц пыли, должны быть реализованы строгие нормы, регламентированные стандартами ГОСТ, СНИП. ГОСТ Р ИСО 14644-1-2000. Вентиляционные установки в медицинском исполнении предназначены для помещений, имеющих высокие требования к качеству очистки воздуха, для так называемых «чистых» помещений.

Область применения установок в медицинском исполнении:

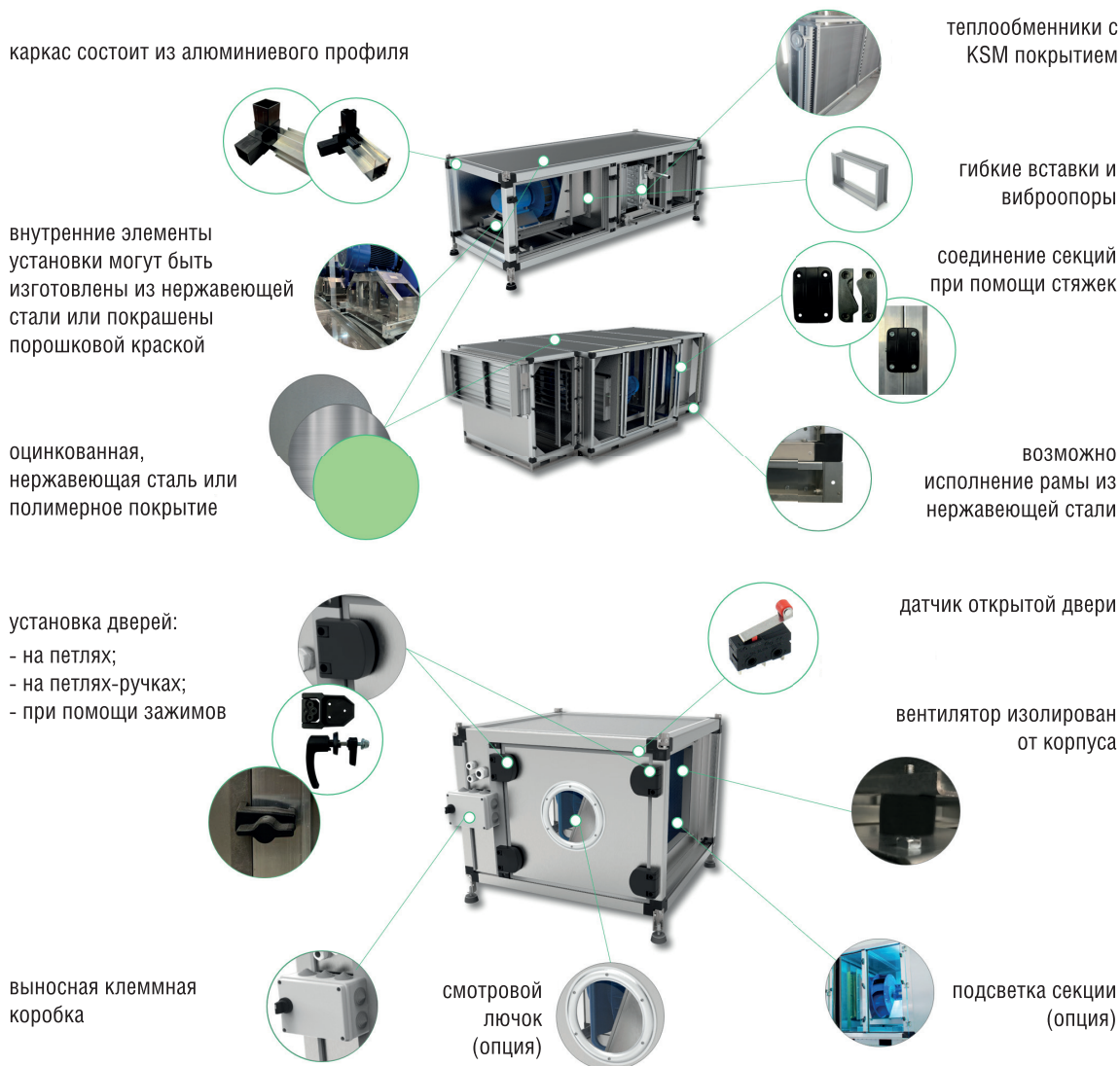
- Химическая промышленность
- Медицинские учреждения
- Санитарно-эпидемиологические учреждения
- Детские лечебные учреждения
- Операционные залы
- Другие помещения с чистотой класса А.

Особенности вентиляционных установок медицинского исполнения:

- Для простоты очистки установки изготавливаются с максимально гладкими поверхностями и гладкими углами
- Обработка всех стыков оборудования специальным герметиком
- Гигиенические уплотнители, стойкие к воздействию моющих и дезинфицирующих веществ
- Внутренние элементы установок могут быть изготовлены из нержавеющей стали, алюминия или элементы могут быть покрашены методом порошкового напыления
- Простой демонтаж всех внутренних элементов установки для очистки и дезинфекции
- В установках может быть предусмотрена внутренняя подсветка и смотровое стекло для визуального контроля работы оборудования
- Элементы оборудования легко промываются дезинфицирующим раствором.

Компания WAER изготавливает сертифицированное оборудование в медицинском исполнении под заказ. Мы поможем выполнить целый комплекс работ связанных с оборудованием медицинского назначения (подбор оборудования, производство, поставка и сервисное обслуживание).

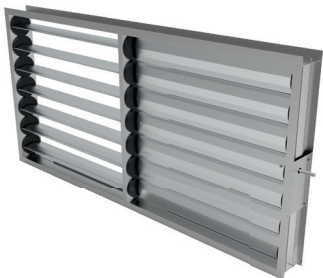
ПРЕИМУЩЕСТВА ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ MAKWAER И SWAER



Стандартным исполнением каркасных вентиляционных установок общеобменного исполнения считается установка: с выключателем безопасности и клеммной коробкой на секции вентилятора без смотровых лючков и освещения, соединение секций при помощи стяжек.

Стандартным исполнением каркасных вентиляционных установок MED исполнения считается установка: с петлями-ручками, с выключателем безопасности и клеммной коробкой на секции вентилятора, со смотровым лючком, с освещением, соединение секций при помощи стяжек.

РЕГУЛИРУЮЩИЕ ЗАСЛОНКИ S
MAKWAER И SWAER



Описание и назначение

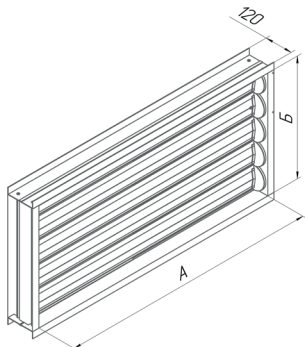
Регулирующие заслонки S предназначены для перекрытия потока воздуха, проходящего через оборудование, регулирования потока воздуха, степени смешивания потоков приточного и вытяжного воздуха. Регулирование обеспечивается изменением угла поворота лопаток, который изменяется либо с помощью электроприводного механизма, либо вручную.

Регулирующие заслонки S имеют прямоугольное сечение и представляют собой сборную конструкцию из корпуса и лопаток, выполненных из алюминиевого профиля. В местах сопряжения лопаток установлен резиновый уплотнитель, который обеспечивает герметичное перекрытие канала. Лопатки регулирующих заслонок вращаются во взаимно противоположных направлениях на валах с пластиковыми шестернями. Температура перемещаемого воздуха от -40 до +50 °С. Крепление клапана к подводящим воздуховодам осуществляется через гибкую вставку.

Особенности

- корпус и лопатки изготовлены из алюминиевого профиля
- заслонка снабжена резиновым уплотнителем (для снижения риска примерзания лопаток друг к другу)

Габаритные размеры регулирующих заслонок



Типоразмер установки	Размер заслонки		
	А, мм	Б, мм	Д, мм
MAKWAER 101	500	350	120
MAKWAER 102	600	400	
MAKWAER 103	700	400	
MAKWAER 104	700	500	
MAKWAER 105	800	500	
MAKWAER 106	1000	500	
MAKWAER 107	1000	600	
MAKWAER 108	1100	650	
SWAER 101	1100	500	
SWAER 102	1300	600	
SWAER 103	1300	600	
SWAER 104	1500	600	
SWAER 105	1500	800	120
SWAER 106	1800	800	
SWAER 107	1800	1000	
SWAER 108	1900	1000	
SWAER 109	2300	1000	
SWAER 110	2200	1200	
SWAER 111	2300	1200	
SWAER 112	3500	1400	

РЕГУЛИРУЮЩИЕ ЗАСЛОНКИ С ПЕРИМЕТРАЛЬНЫМ ОБОГРЕВОМ Sn MAKWAER И SWAER

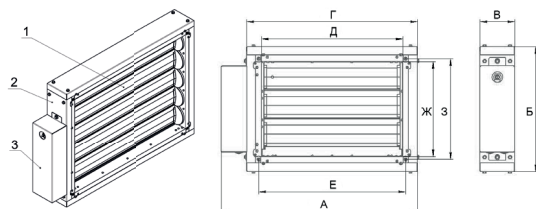


Описание и назначение

Заслонки с периметральным обогревом Sn прямоугольного сечения предназначены для эксплуатации в условиях пониженных рабочих температур.

Заслонки с периметральным обогревом применяются для равномерного регулирования и распределения воздушного потока в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Главной особенностью заслонки Sn является возможность периметрального обогрева корпуса (2) благодаря саморегулирующемуся нагревательному кабелю, расположенному внутри корпуса и подключенного к сети переменного тока 220 В.

для типоразмеров MAKWAER 101-108 и SWAER 101-103



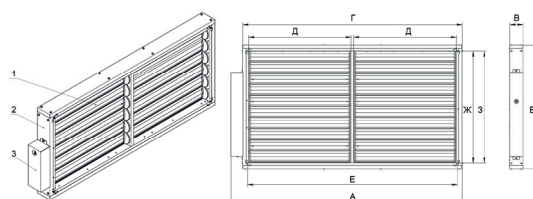
Алюминиевые лопатки заслонок (1) оборудованы высококачественным резиновым уплотнителем для снижения риска примерзания друг к другу в зимний период. Лопатки регулирующих заслонок вращаются во взаимно противоположных направлениях на валах с пластиковыми шестернями. Температура перемещаемого воздуха от -40 до +50 °С. Крепление клапана к подводящим воздуховодам осуществляется через гибкую вставку, поставляемую по запросу. Регулирование обеспечивается изменением угла поворота лопаток, который изменяется либо с помощью электроприводного механизма (3), либо вручную.

Особенности

- периметральный обогрев корпуса заслонки
- корпус и лопатки изготовлены из алюминиевого профиля
- заслонка снабжена резиновым уплотнителем (для снижения риска примерзания лопаток друг к другу)
- шестеренчатый привод лопаток расположен внутри алюминиевого каркаса

Габаритные размеры заслонок с периметральным обогревом

для типоразмеров SWAER 104-110

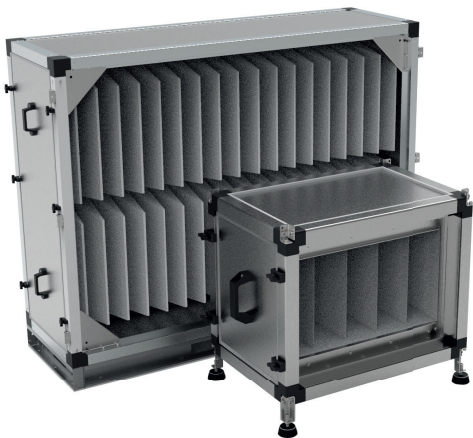


Типоразмер	Размеры							
	A, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	З, мм
MAKWAER 101	694	440.5	122	604	500	520	335	355
MAKWAER 102	794	517.5	122	704	600	620	412	420
MAKWAER 103	894	517.5	122	804	700	720	412	420
MAKWAER 104	894	618.5	122	804	700	720	513	520

продолжение таблицы см. на стр. 12

Типоразмер	Размеры							
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	З, мм
MAKWAER 105	994	618.5	122	904	800	820	513	520
MAKWAER 106	1194	618.5	122	1104	1000	1020	513	520
MAKWAER 107	1194	719.5	122	1104	1000	1020	614	620
MAKWAER 108	1294	743.5	122	1204	1100	1120	640	660
SWAER 101	1294	618.5	122	1204	1100	1120	513	520
SWAER 102	1494	719.5	122	1404	1300	1320	614	620
SWAER 103	1494	719.5	122	1404	1300	1320	614	620
SWAER 104	1694	719.5	122	1604	738	1520	614	620
SWAER 105	1694	921.5	122	1604	738	1520	816	820
SWAER 106	1994	921.5	122	1904	888	1820	816	820
SWAER 107	2014	1123.5	122	1904	888	1820	1018	1020
SWAER 108	2114	1123.5	122	2004	938	1920	1018	1020
SWAER 109	2514	1123.5	122	2404	1138	2320	1018	1020
SWAER 110	2414	1325.5	122	2304	1088	2220	1218	1220

СЕКЦИИ ФИЛЬТРОВАНИЯ F1, F2, F3
MAKWAER И SWAER



Описание и назначение

Секция фильтрования, внутри которой размещены фильтрующие вставки, обеспечивает необходимую степень чистоты подаваемого воздуха. В зависимости от требуемой чистоты воздуха и класса фильтрации встраиваются различные фильтрую-

щие вставки: грубой очистки от G1 до G3, средней очистки M5 или M6, до фильтров тонкой очистки от F7 до F9, по ГОСТ Р ЕН 779-2014. Эффективные и высокоэффективные фильтры очистки класса от E10 до E12, H13 и H14, сверхвысокоэффективные фильтры, класса от U15 до U17 по ГОСТ Р ЕН 1822-1-2010. Секция устроена таким образом, чтобы обеспечить легкую замену фильтрующих вставок. Замена фильтра производится при превышении допустимого перепада давления в соответствии с показаниями датчика перепада давления. Рабочий диапазон температур проходящего воздуха составляет от -40°С до +70 °С.

Структура обозначения

F3

F – секция фильтра

1 – секция фильтра кассетного

2 – секция фильтра карманного

3 – секция фильтра карманного укороченного

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Фильтрующие вставки класса очистки от G1 до G3 предназначены для грубой очистки приточного воздуха от твердых и волокнистых частиц в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Компания WAER рекомендует обязательно устанавливать фильтры грубой очистки перед оборудованием на входе воздуха в установку. Фильтры класса очистки от G1 до G3 в оборудовании WAER часто применяются в качестве первой ступени пе-

ред фильтрами тонкой очистки классов от F7 до F9. Фильтрующий элемент класса очистки от G1 до G3 изготовлен из нетканого полотна из синтетических волокон и закреплен на каркасе. Фильтры средней и тонкой очистки классов M5, M6, F7-F9 используются для предотвращения проникновения мелкодисперсной пыли с частицами размером менее 1 мкм, в помещении с особыми требованиями по качественному составу воздушной среды.

Классификация фильтров очистки воздуха по ГОСТ Р EN 779-2014

Группа	Класс	Конечный перепад давления, Па	Средняя пылездерживающая способность по синтетической пыли, %	Средняя эффективность для частиц с размером 0,4 мкм, %	Минимальная эффективность для частиц с размером 0,4 мкм, %
Фильтры грубой очистки	G1	250	50 - 65	-	-
	G2	250	65 - 80	-	-
	G3	250	80 - 90	-	-
	G4	250	90	-	-
Фильтры средней очистки	M5	450	-	40 - 60	-
	M6	450	-	60 - 80	-
Фильтры тонкой очистки	F7	450	-	80 - 90	35
	F8	450	-	90 - 95	55
	F9	450	-	95	70

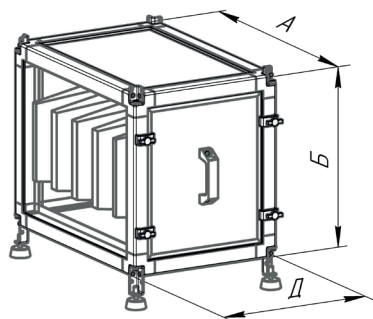
Классификация EPA, HEPA и ULPA фильтров очистки воздуха по ГОСТ Р EN 1822-1-2010

Класс фильтра	Интегральное значение, %		Локальное значение, %	
	Эффективность	Проскок	Эффективность	Проскок
E10	≥ 85	≤ 15	_*	_*
E11	≥ 95	≤ 5	_*	_*
E12	≥ 99.5	≤ 0.5	_*	_*
H13	≥ 99.95	≤ 0.05	≥ 99.75	≤ 0.25
H14	≥ 99.995	≤ 0.005	≥ 99.975	≤ 0.025
U15	≥ 99.9995	≤ 0.0005	≥ 99.9975	≤ 0.0025
U16	≥ 99.99995	≤ 0.00005	≥ 99.99975	≤ 0.00025
U17	≥ 99.999995	≤ 0.000005	≥ 99.9999	≤ 0.0001

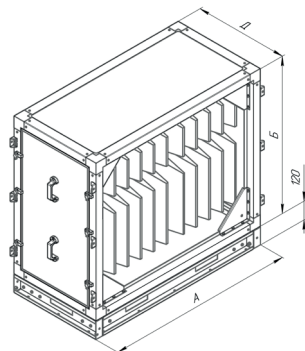
* Фильтры группы E (классы E10, E11, E12) не могут и не должны испытываться на проскок (утечку) для их классификации

Габаритные размеры секций фильтрации F

Секция фильтрации MAKWAER



Секция фильтрации SWAER



Габаритные размеры секций кассетных фильтров F1

Типоразмер установки	Размеры			Тип секции	Класс очистки
	А, мм	Б, мм	Д, мм		
MAKWAER 101	570	450	250	F1	G3, M5
MAKWAER 102	670	520	250	F1	G3, M5
MAKWAER 103	770	520	250	F1	G3, M5
MAKWAER 104	770	620	250	F1	G3, M5
MAKWAER 105	870	620	250	F1	G3, M5
MAKWAER 106	1070	620	250	F1	G3, M5
MAKWAER 107	1070	720	250	F1	G3, M5
MAKWAER 108	1170	770	250	F1	G3, M5
SWAER 101	1200	1000	600	F1	G3, M5
SWAER 102	1400	1200	600	F1	G3, M5
SWAER 103	1400	1340	600	F1	G3, M5
SWAER 104	1600	1340	600	F1	G3, M5
SWAER 105	1600	1400	600	F1	G3, M5
SWAER 106	1900	1400	600	F1	G3, M5
SWAER 107	1900	1600	600	F1	G3, M5
SWAER 108	2000	1600	600	F1	G3, M5
SWAER 109	2400	1600	600	F1	G3, M5
SWAER 110	2300	2000	600	F1	G3, M5
SWAER 111	2400	2300	600	F1	G3, M5
SWAER 112	3600	2000	600	F1	G3, M5

Габаритные размеры секций карманных фильтров F2

Типоразмер установки	Размеры			Тип секции	Класс очистки
	А, мм	Б, мм	Д, мм		
MAKWAER 101	570	450	690	F2	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 102	670	520	690	F2	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 103	770	520	690	F2	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 104	770	620	690	F2	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 105	870	620	690	F2	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 106	1070	620	690	F2	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 107	1070	720	690	F2	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 108	1170	770	690	F2	G3, M5, F7, F9
SWAER 101	1200	1000	1100	F2	G3, M5, F7, F9
SWAER 102	1400	1200	1100	F2	G3, M5, F7, F9
SWAER 103	1400	1340	1100	F2	G3, M5, F7, F9
SWAER 104	1600	1340	1100	F2	G3, M5, F7, F9
SWAER 105	1600	1400	1100	F2	G3, M5, F7, F9
SWAER 106	1900	1400	1100	F2	G3, M5, F7, F9
SWAER 107	1900	1600	1100	F2	G3, M5, F7, F9
SWAER 108	2000	1600	1100	F2	G3, M5, F7, F9
SWAER 109	2400	1600	1100	F2	G3, M5, F7, F9
SWAER 110	2300	2000	1100	F2	G3, M5, F7, F9
SWAER 111	2400	2300	1100	F2	G3, M5, F7, F9
SWAER 112	3600	2000	1100	F2	G3, M5, F7, F9

Габаритные размеры секций карманных укороченных фильтров F3

Типоразмер установки	Размеры			Тип секции	Класс очистки
	А, мм	Б, мм	Д, мм		
MAKWAER 101	570	450	390	F3	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 102	670	520	390	F3	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 103	770	520	390	F3	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 104	770	620	390	F3	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 105	870	620	390	F3	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 106	1070	620	390	F3	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 107	1070	720	390	F3	G3, M5, F7, F9
MAKWAER 108	1170	770	390	F3	G3, M5, F7, F9
SWAER 101	1200	1000	600	F3	G3, M5, F7, F9
SWAER 102	1400	1200	600	F3	G3, M5, F7, F9
SWAER 103	1400	1340	600	F3	G3, M5, F7, F9
SWAER 104	1600	1340	600	F3	G3, M5, F7, F9
SWAER 105	1600	1400	600	F3	G3, M5, F7, F9
SWAER 106	1900	1400	600	F3	G3, M5, F7, F9
SWAER 107	1900	1600	600	F3	G3, M5, F7, F9
SWAER 108	2000	1600	600	F3	G3, M5, F7, F9
SWAER 109	2400	1600	600	F3	G3, M5, F7, F9
SWAER 110	2300	2000	600	F3	G3, M5, F7, F9
SWAER 111	2400	2300	600	F3	G3, M5, F7, F9
SWAER 112	3600	2000	600	F3	G3, M5, F7, F9

СЕКЦИИ ВОДЯНЫХ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ Hx MAKWAER И SWAER



Описание и назначение

Воздухонагреватели водяные предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Нагрев осуществляется путем теплопередачи между жидкостью и воздушной средой через стенки трубок и ребра теплообменника. В качестве теплоносителя используется вода или незамерзающие смеси (этиленгликоль, пропиленгликоль). В корпусе секции устанавливаются х-рядные медно-алюминиевые теплообменники (1) с подсоединительными патрубками (2), где х – количество рядов в теплообменнике. Теплопроизводительность регулируется с помощью смесительного узла MIX или трехходового вентиля с приводом. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо перед ним по ходу движения воздуха установить воздушный фильтр.

Структура обозначения

Hx

H – секция воздухонагревателя водяного
x – количество рядов в теплообменнике

Особенности

- Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок
- Медно-алюминиевый нагреватель в исполнении от двух до двенадцати рядов
- Возможность применения водяных теплообменников с KSM покрытием
- Возможность секционного и моноблочного исполнения
- Подсоединение подводящих и отводящих патрубков к сети теплоносителя производится при помощи резьбовых соединений
- Максимальная температура теплоносителя – 150 °C
- Максимальное давление – 1 Мпа
- Для обеспечения наибольшей мощности подключение теплообменника производят по противоточной схеме

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

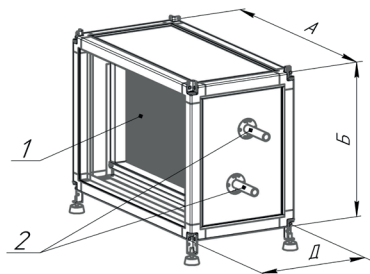
Защита от обмерзания

Роль защиты от обмерзания теплообменника выполняет капиллярный термостат, установленный

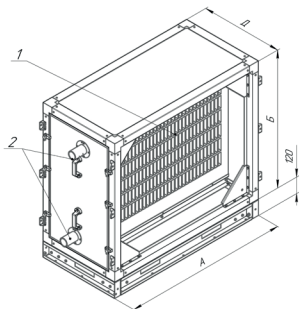
после теплообменника по ходу движения воздуха, и погружной или накладной датчик температуры, которые установлены в обратном потоке теплоносителя.

Габаритные и присоединительные размеры секций водяных воздушонагревателей Н

Секция водяного воздушонагревателя MAKWAER



Секция водяного воздушонагревателя SWAER



Типоразмер установки	Размеры			Присоединительный диаметр, дюйм	Тип соединения
	А, мм	Б, мм	Д, мм		
MAKWAER 101	570	450	390	1"	Наружная резьба
MAKWAER 102	670	520	390	1"	Наружная резьба
MAKWAER 103	770	520	390	1"	Наружная резьба
MAKWAER 104	770	620	390	1"	Наружная резьба
MAKWAER 105	870	620	390	1"	Наружная резьба
MAKWAER 106	1070	620	390	1"	Наружная резьба
MAKWAER 107	1070	720	390	1 1/4"	Наружная резьба
MAKWAER 108	1170	770	390	1 1/4"	Наружная резьба
SWAER 101	1200	1000	600	2"	Наружная резьба
SWAER 102	1400	1200	600	2"	Наружная резьба
SWAER 103	1400	1340	600	2"	Наружная резьба
SWAER 104	1600	1340	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 105	1600	1400	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 106	1900	1400	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 107	1900	1600	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 108	2000	1600	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 109	2400	1600	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 110	2300	2000	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 111	2400	2300	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 112	3600	2000	600	2 1/2"	Наружная резьба

СЕКЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ Eууу МАКWAER И SWAER



Описание и назначение

Воздухонагреватели электрические предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и центрального кондиционирования воздуха с помощью электрических нагревательных элементов (1). Отсек электроподключения расположен под съемной панелью (2). Нагреватели серии MAKWAER представлены 8 типоразмерами, а серии SWAER - 6 типоразмерами, для каждого из которых возможна различная мощность.

В стандартную комплектацию воздухонагревателя входят датчики температуры воздуха и нагрева корпуса для защиты от перегрева. Для предотвращения загрязнения нагревателя перед ним по ходу движения воздуха необходимо установить воздушный фильтр. Рекомендуется устанавливать промежуточную секцию после фильтра, перед электрическим нагревателем, для защиты от возгорания.

Структура обозначения

Eууу

E – секция воздухонагревателя электрического
ууу - мощность электрического блока, кВт

Особенности

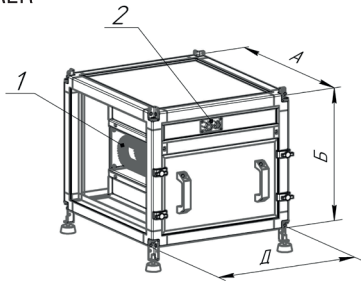
- Устанавливаются два датчика защиты от перегрева: от перегрева корпуса и перегрева воздушного потока, размыкающимися при повышении аварийной температуры
- Скорость потока воздуха в сечении нагревателя должна быть не менее 4 м/с
- ШИМ-регулирование ступенями нагрева позволяет точно регулировать температуру воздуха после нагревателя (опционально в щитах типа ZAN)
- Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40 до +40°C
- Степень электрозащиты корпуса IP 40

Габаритные размеры и технические характеристики воздухонагревателей электрических E см. на стр. 18

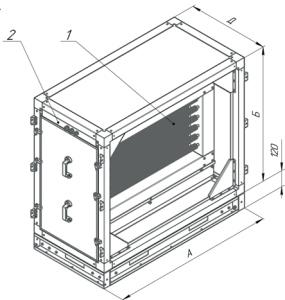
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Габаритные размеры и технические характеристики воздухонагревателей электрических E

Секция электрического воздухонагревателя
MAKWAER



Секция электрического воздухонагревателя
SWAER



Типоразмер	Размеры			Мощность, кВт	Ступени производительности, кВт
	А, мм	Б, мм	Д, мм		
MAKWAER 101	570	450	510	7,5	7,5
			610	15	7,5; 7,5
			790	22,5	7,5; 15
MAKWAER 102	670	520	490	7,5	7,5
			560	15	7,5; 7,5
			710	22,5	7,5; 15
MAKWAER 103	770	520	490	7,5	7,5
			560	15	7,5; 7,5
			710	22,5	7,5; 15
			840	30	15; 15
MAKWAER 104	770	620	490	7,5	7,5
			560	15	7,5; 7,5
			710	22,5	7,5; 15
			840	30	15; 15
MAKWAER 105	870	620	490	7,5	7,5
			560	15	7,5; 7,5
			710	30	15; 15
			840	45	15; 15; 15
			980	60	15; 15; 15; 15
MAKWAER 106	1070	620	490	7,5	7,5
			490	15	7,5; 7,5
			560	30	15; 15
			710	45	15; 15; 15
			710	60	15; 15; 15; 15

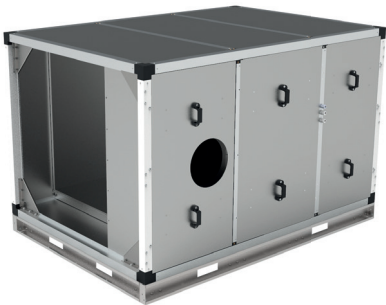
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Типоразмер	Размеры			Мощность, кВт	Ступени производительности, кВт
	А, мм	Б, мм	Д, мм		
MAKWAER 107	1070	720	490	7,5	7,5
			490	15	7,5; 7,5
			560	30	15; 15
			710	45	15; 15; 15
			710	60	15; 15; 15; 15
MAKWAER 108	1170	770	490	7,5	7,5
			490	15	7,5; 7,5
			560	30	15; 15
			710	45	15; 15; 15;
			710	60	15; 15; 15; 15
SWAER 101	1200	1000	600	22,5	7,5; 15
			600	30	15; 15
			600	45	15; 15; 15
			600	60	15; 15; 15; 15
			600	75	15; 15; 15; 15; 15
			800	90	15; 15; 30; 30
			800	105	15; 30; 30; 30
SWAER 101	1200	1000	1100	120	30; 30; 30; 30
			1100	135	15; 30; 30; 30; 30
SWAER 102	1400	1200	600	30	15; 15
			600	45	15; 15; 15
			600	60	15; 15; 15; 15
			600	75	15; 15; 15; 15; 15
			800	90	15; 15; 30; 30
			800	105	15; 30; 30; 30
			1100	120	30; 30; 30; 30
			1100	135	15; 30; 30; 30; 30
SWAER 103	1400	1340	600	45	15; 15; 15
			600	60	15; 15; 15; 15
			600	75	15; 15; 15; 15; 15
			800	90	15; 15; 30; 30
			800	105	15; 30; 30; 30
			1100	120	30; 30; 30; 30
			1100	135	15; 30; 30; 30; 30
			1100	150	30; 30; 30; 30; 30

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Типоразмер	Размеры			Мощность, кВт	Ступени производительности, кВт
	А, мм	Б, мм	Д, мм		
SWAER 104	1600	1340	600	45	15; 15; 15
			600	60	15; 15; 15; 15
			600	75	15; 15; 15; 15; 15
			800	90	15; 15; 30; 30
			800	105	15; 30; 30; 30
			1100	120	30; 30; 30; 30
			1100	135	15; 30; 30; 30; 30
			1100	150	30; 30; 30; 30; 30
SWAER 105	1600	1400	600	45	15; 15; 15
			600	60	15; 15; 15; 15
			600	75	15; 15; 15; 15; 15
			800	90	15; 15; 30; 30
			800	105	15; 30; 30; 30
			1100	120	30; 30; 30; 30
			1100	135	15; 30; 30; 30; 30
			1100	150	30; 30; 30; 30; 30
SWAER 106	1900	1400	600	45	15; 15; 15
			600	60	15; 15; 15; 15
			600	75	15; 15; 15; 15; 15
			800	90	15; 15; 30; 30
			800	105	15; 30; 30; 30
			1100	120	30; 30; 30; 30
			1100	135	15; 30; 30; 30; 30
			1100	150	30; 30; 30; 30; 30

СЕКЦИИ ГАЗОВОГО ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ GS



Описание и назначение

Предназначена для нагрева подаваемого установкой воздуха путем теплопередачи от нагретого сгорающим газом теплообменника. В корпусе секции устанавливается теплообменный блок (1), в камеру сгорания, которого через горелку (2) подается газовая смесь. На выходе из горелки смесь воспламеняется. Сгоревший газ нагревает трубы теплообменника, от которых тепло

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

передаётся подаваемому в помещение воздуху. В качестве топлива используется природный газ. Отработавшие газы выводятся через патрубок (3). Теплообменные блоки предназначены для непрямого нагрева проходящего воздуха и используются как самостоятельное оборудование или в составе теплогенераторов (агрегатных групп). Теплообменные блоки для работы на дизельном топливе и газе имеют одинаковую конструкцию, которая рассчитана на установку как дизельных, так и газовых горелок. Теплообменник блока выполнен из нержавеющей стали толщиной 1,5 мм методом сварки в защитной среде аргона. Секции газового нагрева выпускаются в серии SWAER, длина секций (Д) составляет 2000 мм

Структура обозначения

GS 960

GS – секция воздухонагревателя газового

960 – номинальная тепловая мощность, кВт ×10

Особенности

- Вентиляторные горелки
- Модуль непрямого нагрева из нержавеющей стали
- Панели из минеральной или каменной ваты
- Защита от перегрева, по давлению газа
- Внутреннее и наружное размещение

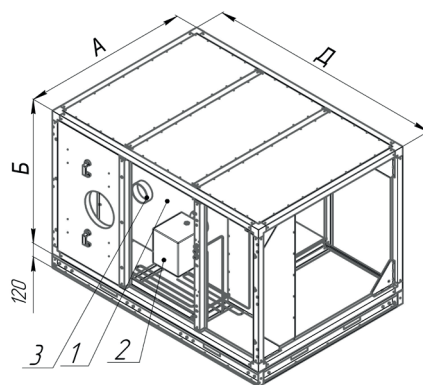
Топливо

- Сжиженные углеводородные газы (пропан, бутан)
- Природный газ (метан)
- Дизельное топливо

Защита от перегрева

Тепловой режим теплообменника рассчитан так, чтобы при нормальных условиях эксплуатации, обеспечить бездымное сгорание топлива и самоочистление внутренних поверхностей камеры сгорания и регистра от продуктов горения. Для защиты от перегрева на выходе из теплообменного блока устанавливается термоконтакт. Для контроля подаваемого в помещение воздуха устанавливается сигнализатор CO.

Габаритные размеры секций газового нагрева GS

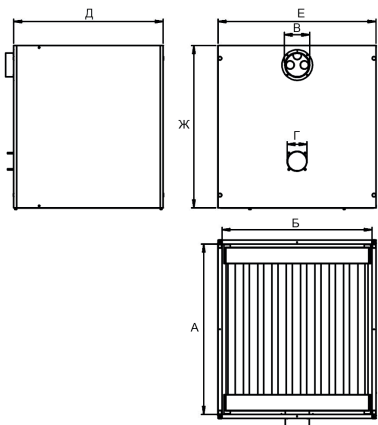


Типоразмер SWAER	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
Д, мм	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Б, мм	1000	1200	1340	1340	1400	1400	1600	1600	1600	2000	2300	2000
А, мм	1200	1400	1400	1600	1600	1900	1900	2000	2400	2300	2400	3600

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Технические характеристики теплообменных блоков с газовым энергоносителем

Теплообменный блок секции газового нагрева



ТО	Произв. по теплу, кВт	Пропускная способность по воздуху, м³/ч	Габаритные размеры, мм			Присоединительные размеры, мм				Вес, кг
			Д	Е	Ж	А	Б	В	Г	
МТ 8	68	5000	941	995	1020	890	944	150	120	102
	96	7000	941	995	1020	890	944	150	120	107
	123	9000	1121	995	1074	1070	944	150	120	128
	164	12000	1121	995	1074	1070	944	150	120	135
	205	15000	1221	1095	1264	1170	1044	200	145	173
	246	18000	1221	1095	1264	1170	1044	200	145	185
	287	21000	1361	1095	1414	1310	1044	250	150	220
	328	24000	1361	1095	1414	1310	1044	250	150	235

СЕКЦИИ ВОДЯНЫХ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕЙ Wxx МАКWAER И SWAER



Описание и назначение

Воздухоохладители водяные предназначены для охлаждения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. В качестве хладагента используется вода или незамерзающие смеси (этиленгликоль, пропиленгликоль). В корпусе секции установлен медно-алюминиевый теплообменник (1), с подсоединительным патрубком (4), каплеуловитель (2), для сбора и слива конденсата предусмотрен поддон (3) со сливным патрубком (5).

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Водяные воздухоохладители рекомендуется подключать по принципу противотока для увеличения холодопроизводительности. Для предотвращения срыва капель конденсата с каплеуловителя рекомендуемая скорость в сечении теплообменника не более 4,5 м/с.

Структура обозначения

Wxx

W – секция воздухоохладителя водяного

xx – количество рядов в теплообменнике (от 2 до 12)

Особенности

■ Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок

■ Трубные коллекторы водяных охладителей из стали имеют резьбовые патрубки, выведенные за боковую панель

■ Все охладители стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком (для сбора и слива конденсата)

■ Возможность применения водяных теплообменников с KSM покрытием

■ Возможность секционного и моноблочного исполнения

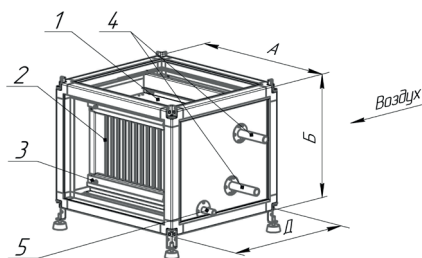
■ Возможна дополнительная установка капиллярного термостата для защиты от обмерзания

■ Для предотвращения загрязнения охладителя необходимо перед ним установить воздушный фильтр

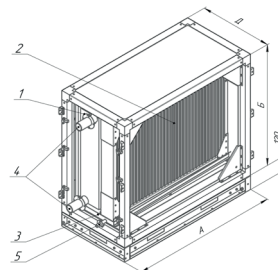
■ Максимально допустимое давление воды в теплообменнике – 1,5 МПа

Габаритные и присоединительные размеры секций водяных воздухоохладителей W

Секция водяного воздухоохладителя MAKWAER



Секция водяного воздухоохладителя SWAER



Типоразмер установки	Размеры			Присоединительный диаметр	Тип соединения
	A, мм	Б, мм	Д, мм		
MAKWAER 101	570	450	520	1"	Наружная резьба
MAKWAER 102	670	520	520	1"	Наружная резьба
MAKWAER 103	770	520	520	1"	Наружная резьба
MAKWAER 104	770	620	520	1"	Наружная резьба
MAKWAER 105	870	620	520	1"	Наружная резьба
MAKWAER 106	1070	620	520	1"	Наружная резьба
MAKWAER 107	1070	720	520	1 1/4"	Наружная резьба
MAKWAER 108	1170	770	520	1 1/4"	Наружная резьба
SWAER 101	1200	1000	600	2"	Наружная резьба
SWAER 102	1400	1200	600	2"	Наружная резьба
SWAER 103	1400	1340	600	2"	Наружная резьба

Типоразмер установки	Размеры			Присоединительный диаметр	Тип соединения
	А, мм	Б, мм	Д, мм		
SWAER 104	1600	1340	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 105	1600	1400	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 106	1900	1400	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 107	1900	1600	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 108	2000	1600	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 109	2400	1600	600	2 1/2"	Наружная резьба
SWAER 110	2300	2000	600	ДУ 100	Фланец
SWAER 111	2400	2300	600	ДУ 100	Фланец
SWAER 112	3600	2000	600	ДУ 100	Фланец

СЕКЦИИ ИСПАРИТЕЛЕЙ ФРЕОНОВЫХ Сху МАКWAER И SWAER



Описание и назначение

Секция испарителя фреонового предназначена для охлаждения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей посредством испарения, подаваемого в теплообменник от холодильных агрегатов (компрессорно-конденсаторных блоков) фреонового хладагента. В корпусе секции установлен медно-алюминиевый теплообменник (1), с подсоединительным патрубком (4), каплеуловитель (2), для сбора и слива конденсата предусмотрен поддон (3) со сливным патрубком (5).

Фреоновые испарители рекомендуется подключать по принципу противотока, для увеличения холодопроизводительности. Для предотвращения срыва капель конденсата с каплеуловителя, рекомендуемая скорость в сечении испарителя не более 4 м/с.

Структура обозначения

Сху

- С** – секция испарителя фреонового
- х** – количество рядов в теплообменнике
- у** – количество ступеней (фреоновых контуров)

Особенности

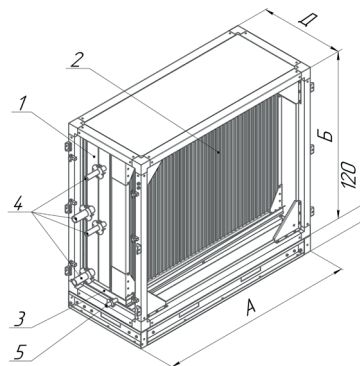
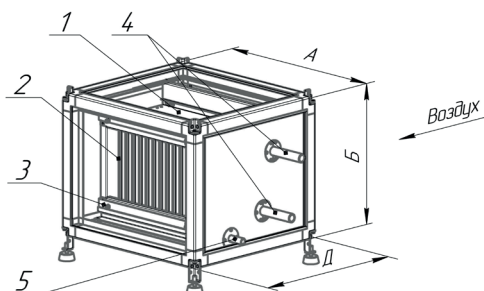
- Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок
- Все охладители стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и слива конденсата
- Возможность применения фреоновых испарителей с KSM покрытием
- Предусмотрена возможность секционного и моноблочного исполнения
- Возможна дополнительная установка капиллярного термостата для защиты охладителя от обмерзания
- Фреоновые испарители поставляются в осушенном виде, заправленные инертным газом

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Габаритные и присоединительные размеры секций фреоновых испарителей С

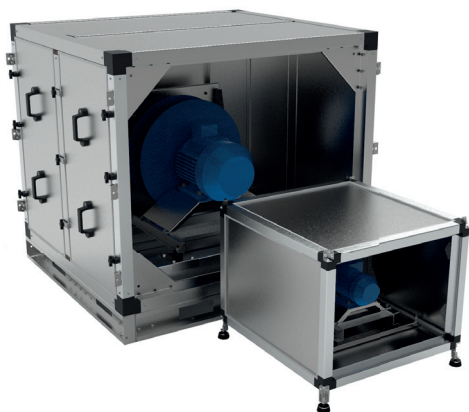
Секция фреонового испарителя MAKWAER

Секция фреонового испарителя SWAER



Типоразмер установки	Размеры			Число секций ТО	Диаметр жидкостной линии, мм	Диаметр газовой линии, мм	Тип соединения
	А, мм	Б, мм	Д, мм				
MAKWAER 101	570	450	520	1	6,35 (1/4)	12,7 (1/2)	под пайку
MAKWAER 102	670	520	520	1	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)	под пайку
MAKWAER 103	770	520	520	1	9,52 (3/8)	19,05 (3/4)	под пайку
MAKWAER 104	770	620	520	1	9,52 (3/8)	19,05 (3/4)	под пайку
MAKWAER 105	870	620	520	1	9,52 (3/8)	19,05 (3/4)	под пайку
MAKWAER 106	1070	620	520	1	9,52 (3/8)	22,23 (7/8)	под пайку
MAKWAER 107	1070	720	520	1	9,52 (3/8)	25,4 (1)	под пайку
MAKWAER 108	1170	770	520	1	12,7 (1/2)	28,57 (1 1/8)	под пайку
SWAER 101	1200	1000	600	1	15,88 (5/8)	31,75 (1 1/4)	под пайку
SWAER 102	1400	1200	600	2	12,7 (1/2) x 2	25,4 (1) x 2	под пайку
SWAER 103	1400	1340	600	2	12,7 (1/2) x 2	25,4 (1) x 2	под пайку
SWAER 104	1600	1340	600	2	12,7 (1/2) x 2	25,4 (1) x 2	под пайку
SWAER 105	1600	1400	600	2	12,7 (1/2) x 2	25,4 (1) x 2	под пайку
SWAER 106	1900	1400	600	2	12,7 (1/2) x 2	25,4 (1) x 2	под пайку
SWAER 107	1900	1600	600	2	15,88 (5/8) x 2	28,57 (1 1/8) x 2	под пайку
SWAER 108	2000	1600	600	2	15,88 (5/8) x 2	28,57 (1 1/8) x 2	под пайку
SWAER 109	2400	1600	600	2	34,92 (1 3/8) x 2	53,98 (2 1/8) x 2	под пайку
SWAER 110	2300	2000	600	2	34,92 (1 3/8) x 2	53,98 (2 1/8) x 2	под пайку
SWAER 111	2400	2300	600	2	41,28 (1 5/8) x 2	79,38 (3 1/8) x 2	под пайку
SWAER 112	3600	2000	600	2	41,28 (1 5/8) x 2	79,38 (3 1/8) x 2	под пайку

СЕКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРОВ V01ххуу MAKWAER И SWAER

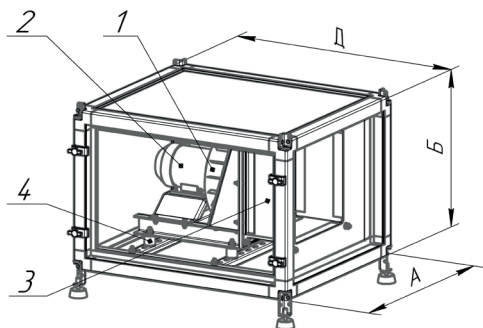


Описание и назначение

Секция вентилятора предназначена для перемещения воздушного потока в установке, подачи воздуха, либо удаления из обслуживаемого помещения. Предусмотрена возможность секционного и моноблочного исполнения. Выпускаются секции с фронтальным и верхним выбросом воздуха. В корпусе секции на направляющих крепится блок вентилятора, состоящий из рабочего колеса (1) с назад загнутыми лопатками, расположенного непосредственно на валу асинхронного трехфазного электродвигателя (2). Установка изолируется от корпуса виброопорами (4) и гибкой вставкой (3).

Габаритные размеры и технические характеристики секций вентиляторов V01

Секция вентилятора MAKWAER



При необходимости, изменение производительности обеспечивается регулированием оборотов электродвигателя внешним частотным преобразователем.

Структура обозначений

V01ххуу

V01 - секция вентилятора с выбросом по оси

хх - типоразмер рабочего колеса

уу - номинальная мощность двигателя, кВт

Защита вентилятора

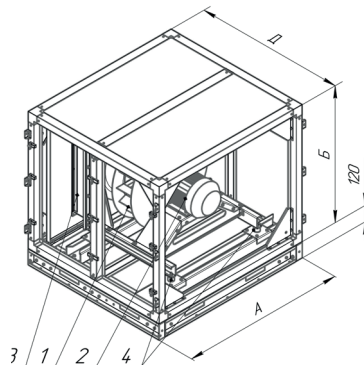
Контроль работы вентилятора может осуществляться по дифференциальному датчику перепада давления. Для защиты двигателя от перегрева предусмотрены датчики контроля температуры. Расположение секции зависит от функционального назначения установки.

Примечания

1. Необходимость использования частотного преобразователя определяется расчетом, исходя из условий работы установки.

2. Управление электродвигателем рекомендуется осуществлять с помощью устройств плавного пуска (софт стартеры, частотные преобразователи) или подключать по схеме с переключением питания со звезды на треугольник для уменьшения негативного воздействия пускового тока.

Секция вентилятора SWAER



ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Типоразмер	Размеры			Типоразмер колеса вентилятора	Номинальная мощность двигателя, кВт
	А, мм	Б, мм	Д, мм		
MAKWAER 101	570	450	670	22	0,37 - 1,1
				25	0,37 - 1,1
MAKWAER 102	670	520	710	22	0,37 - 1,1
				25	0,37 - 2,2
				28	0,75 - 2,2
				31	1.1
MAKWAER 103	770	520	760	25	0,37 - 2,2
				28	0,75 - 3
				31	1,1 - 3
MAKWAER 104	770	620	760	25	0,37 - 2,2
				28	0,75 - 3
				31	1,1 - 3
				35	1,1 - 2,2
MAKWAER 105	870	620	780	28	0,75 - 3
				31	1,1 - 3
				35	1,1 - 2,2
MAKWAER 106	1070	620	800	31	1,1 - 4
				35	1,1 - 4
MAKWAER 107	1070	720	900	35	1,1 - 4
				40	1,1 - 4
				45	1,1 - 2,2
MAKWAER 108	1170	770	910	35	1,1 - 4
				40	1,1 - 4
				45	1,1 - 7,5
				50	1,5 - 7,5
SWAER 101	1200	1000	1100	45	1,5 - 7,5
				50	1,5 - 11
			1600	56	1,5 - 5,5
56	7,5 - 11				
SWAER 102	1400	1200	1100	50	1,5 - 11
				56	1,5 - 5,5
				63	1,5 - 4
			1600	56	7,5 - 11
				63	5,5 - 15
SWAER 103	1400	1340	1100	56	1,5 - 5,5
				63	1,5 - 4
			1600	56	7,5 - 11
				63	5,5 - 15
				71	2,2 - 18,5

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Типоразмер	Размеры			Типоразмер колеса вентилятора	Номинальная мощность двигателя, кВт
	А, мм	Б, мм	Д, мм		
SWAER 104	1600	1340	1100	56	1,5 - 5,5
				63	1,5 - 4
			1600	56	7,5 - 11
				63	5,5 - 15
				71	2,2 - 18,5
SWAER 105	1600	1400	1100	63	1,5 - 4
			1600	63	5,5 - 15
				71	2,2 - 18,5
				80	4 - 22
SWAER 106	1900	1400	1100	63	1,5 - 4
			1600	63	5,5 - 15
				71	2,2 - 18,5
				80	4 - 22
SWAER 107	1900	1600	1600	71	2,2 - 18,5
				80	4 - 22
				90	4 - 7,5
			2000	90	11 - 30
				100	5,5 - 37
SWAER 108	2000	1600	1600	80	4 - 22
				90	4 - 7,5
			2000	90	11 - 30
				100	5,5 - 37
SWAER 109	2400	1600	1600	80	4 - 22
				90	4 - 7,5
			2000	90	11 - 30
				100	5,5 - 37
SWAER 110	2300	2000	1600	80	4 - 22
				90	4 - 7,5
			2000	90	11 - 30
				100	5,5 - 37
				110	15 - 37
			2400	110	45 - 75
SWAER 111	2400	2300	1600	80	4 - 22
				90	4 - 7,5
			2000	90	11 - 30
				100	5,5 - 37
				110	15 - 37
			2400	110	45 - 75

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

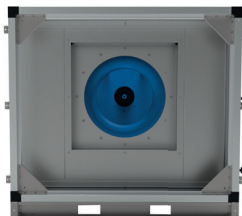
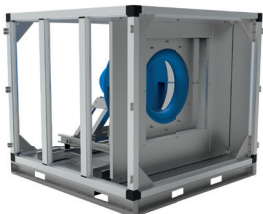
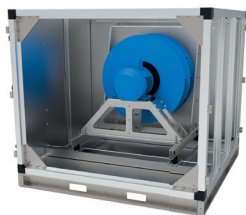
Типоразмер	Размеры			Типоразмер колеса вентилятора	Номинальная мощность двигателя, кВт
	А, мм	Б, мм	Д, мм		
SWAER 112	3600	2000	1600	80	4 - 22
				90	4 - 7,5
			2100	90	11 - 30
				100	5,5 - 37
				110	15 - 37
			2400	110	45 - 75

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРНЫХ СЕКЦИЙ

- Стандартное исполнение
- Параллельная работа
- Резервирование

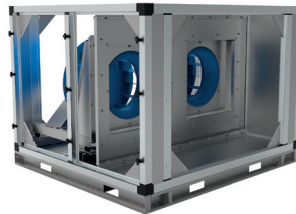
Стандартное исполнение

Стандартное исполнение подразумевает оснащение секции одним вентилятором (электродвигатель с рабочим колесом на валу). Резервирование отсутствует.

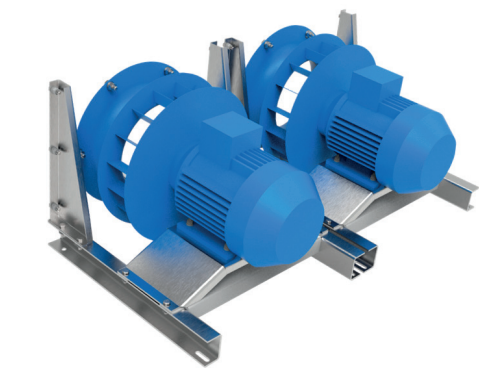


Параллельная работа вентиляторов

В секции установлены два вентилятора (без воздушных заслонок). Производительность каждого вентилятора равна половине производительности вентиляционной установки. В нормальном режиме работают оба вентилятора. В случае выхода из строя одного из них, автоматика выключает второй вентилятор. Резервирование отсутствует.



РЕЗЕРВНАЯ СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ

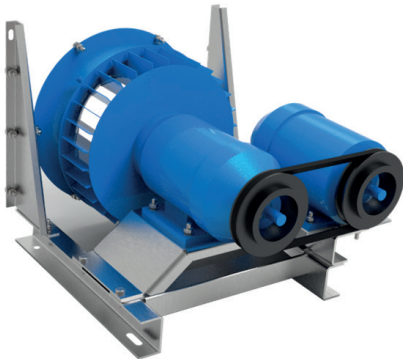


Описание и назначение

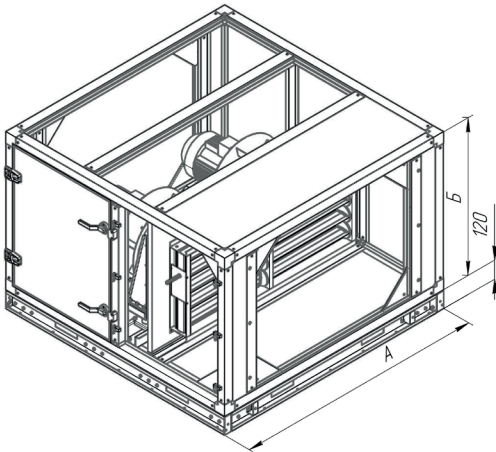
Резервная система вентиляции применяется в дополнение к основной системе, для автоматического включения её при выходе из строя одного из основных вентиляторных агрегатов. Для повышения надежности и отказоустойчивости центральных каркасных кондиционеров возможна реализация резервирования. В корпусе секции на направляющих крепится блок резерва вентилятора или двигателя.

Особенности

- Непрерывная работа
- Высокая эксплуатационная надёжность
- Минимальное электропотребление
- Высокоэффективное рабочее колесо с назад загнутыми лопатками



Габаритные размеры вентиляторных секций с резервом

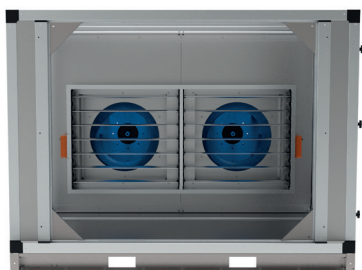
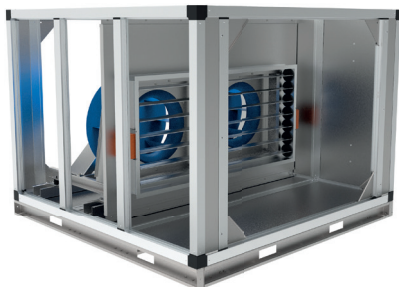


Типоразмер SWAER	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
Д, мм	1100	1100	1100	1100 - 1600	1600	1600	1600 - 2000	1600 - 2000	1600 - 2000	2000	2000	2000- 2400
Б, мм	1000	1200	1340	1340	1400	1400	1600	1600	1600	2000	2300	2300
А, мм	1600	1800	2000	2000	2200	2300	2600	2600	2800	3100	3300	3600

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРНЫХ СЕКЦИЙ С РЕЗЕРВИРОВАНИЕМ

Резервирование вентилятора 50%

В секции установлены два вентилятора, каждый вентилятор оснащен воздушной заслонкой с электроприводом. Производительность каждого вентилятора равна половине производительности вентиляционной установки. В нормальном режиме работают оба вентилятора. В случае выхода из строя одного вентилятора, автоматика закрывает воздушную заслонку перед этим вентилятором, второй вентилятор (рабочий) продолжает свою работу, обеспечивая 50% производительность вентиляционной установки.



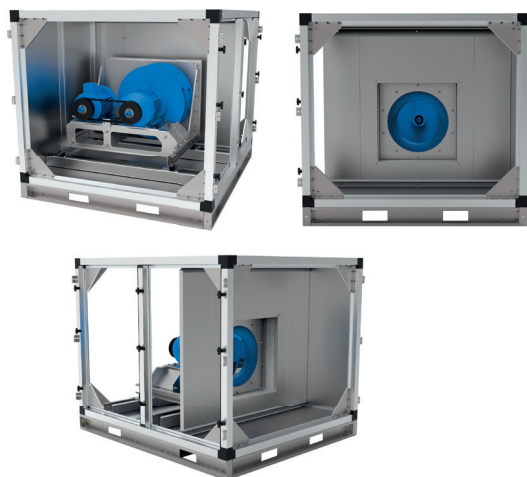
Резервирование вентилятора 100%

В секции установлены два вентилятора и общая двойная воздушная заслонка с электроприводом. Производительность каждого вентилятора равна полной производительности вентиляционной установки. В нормальном режиме работает один вентилятор, второй (резервный) вентилятор отключен и закрыт воздушной заслонкой. В случае выхода из строя основного вентилятора, автоматика закрывает воздушную заслонку перед этим вентилятором, открывая воздушную заслонку резервного вентилятора. Второй (резервный) вентилятор продолжает свою работу, обеспечивая 100% производительность вентиляционной установки.



Резерв электродвигателя

В секции установлены два электродвигателя, соединенных друг с другом посредством ременной передачи. Рабочее колесо находится на валу одного из электродвигателей. Питание подаётся на один двигатель. В случае выхода из строя основного электродвигателя, питание автоматически переключается на второй двигатель. Второй (исправный) электродвигатель продолжает свою работу, обеспечивая 100% производительность вентиляционной установки.



СЕКЦИИ ПЛАСТИНЧАТЫХ РЕКУПЕРАТОРОВ RP MAKWAER И SWAER



Описание и назначение

Пластинчатые рекуператоры предназначены для эффективного сохранения тепловой энергии вытяжного воздуха в системах вентиляции и цен-

трального кондиционирования воздуха. Особенно значимой характеристикой данного оборудования является полное отсутствие смешения потоков приточного и вытяжного воздуха, что представляет собой исключительную важность для грязных помещений и зон специального назначения. В корпусе секции (1) диагонально установлен пластинчатый рекуператор (2). Для отвода влаги, конденсирующейся в процессе теплообмена, установлен каплеуловитель (3) и поддон сбора конденсата (4). При большой разнице температур используемого воздуха в конструкции предусмотрены основная (5) и байпасная (6) заслонки.

Структура обозначения

RP 1

RP – секция рекуператора пластинчатого

1 – напольное исполнение

2 – подвесное исполнение

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

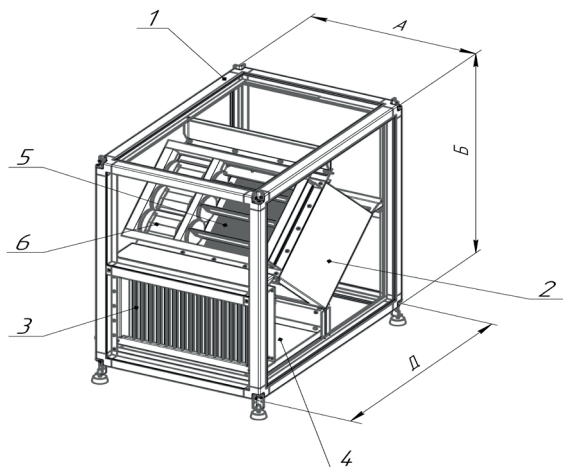
Особенности

- КПД до 80%
- Безаварийная работа и малая потребность в обслуживании в связи с отсутствием подвижных деталей
- Отсутствие передачи влаги и запахов
- Функция защиты от обмерзания
- Малые потери давления
- Высокая стойкость к коррозии, благодаря специальным алюминиевым пластинам
- Безупречность с точки зрения гигиены

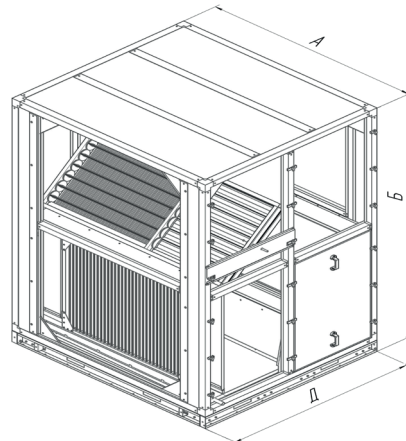
Габаритные размеры секций пластинчатых рекуператоров RP

Типоразмер установки	Размеры		
	А, мм	Б, мм	Д, мм
MAKWAER 106	1275	1240	1020
MAKWAER 107	1225	1440	1160
MAKWAER 108	1425	1540	1160
SWAER 101	1600	2120	1600
SWAER 102	1800	2520	1600
SWAER 103	2000	2800	2000
SWAER 104	2000	2800	2000
SWAER 105	2200	2920	2000
SWAER 106	2300	2920	2000
SWAER 107	2500	3320	2000
SWAER 108	2600	3320	2000
SWAER 109	2800	3320	2000
SWAER 110	3100	4180	2600
SWAER 111	3300	4720	3600
SWAER 112	3600	4120	3600

Секция пластинчатых рекуператоров MAKWAER



Секция пластинчатых рекуператоров SWAER



СЕКЦИИ РОТОРНЫХ РЕГЕНЕРАТОРОВ RR MAKWAER И SWAER



Описание и назначение

Роторные теплообменники относятся к регенеративным системам рекуперации тепла. Они могут применяться для любых параметров расхода воздуха. Их преимущество, состоящее в высокой способности к рекуперации при минимальных габаритах устройства, особенно сильно проявляется при работе с большими расходами воздуха. Ротор состоит из алюминиевой фольги, которая переносит тепло. Вращение ротора обеспечивается двигателем с ременной передачей. Одна половина ротора находится в вытяжном воздухе, а другая – в приточном. В зимнее время холодная часть ротора находится в потоке вытяжного воздуха и нагревается им. Благодаря медленному вращению ротора вокруг центральной оси тепловая энергия отдается свежему приточному воздуху, вследствие чего происходит его нагрев.

Структура обозначения

RR

RR – секция рекуператора роторного

Особенности

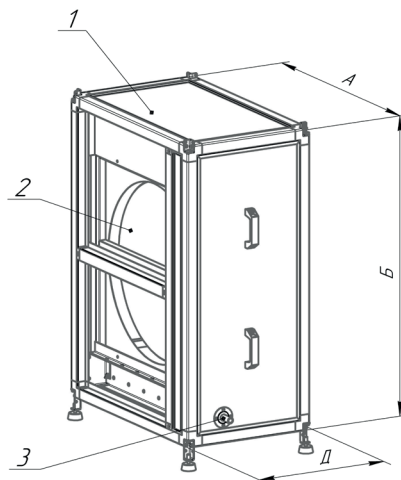
- КПД до 85 %
- Высокая степень передачи тепла при небольших габаритах
- Универсальность применения благодаря конфигурации
- Плавная регулировка производительности посредством изменения частоты вращения
- Возможность использования ротора в летний период в режиме охлаждения

Защита от обмерзания рабочего колеса регенератора роторного типа

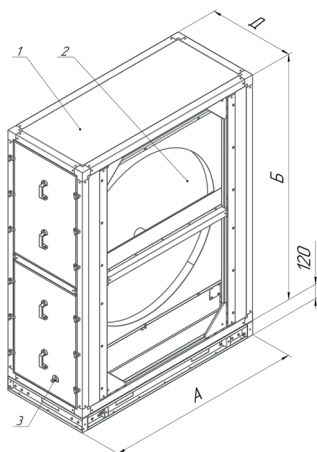
Для защиты от обмерзания рекуператора вводится ограничение его производительности по температуре в вытяжном канале. При падении температуры в вытяжном канале ниже 4°C будет постепенно снижаться скорость вращения рабочего колеса, снижая тем самым производительность до того момента, когда температура вытяжного воздуха не стабилизируется до заданной отметки.

Габаритные размеры секций роторных регенераторов RR

Секция роторного регенератора MAKWAER

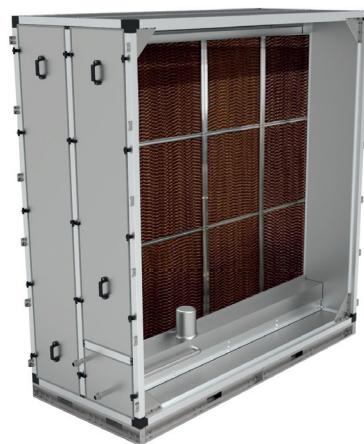


Секция роторного регенератора SWAER



Типоразмер установки	Размер		
	А, мм	Б, мм	Д, мм
MAKWAER 101	675	900	470
MAKWAER 102	820	1040	470
MAKWAER 103	875	1040	470
MAKWAER 104	975	1240	470
MAKWAER 105	1000	1240	470
MAKWAER 106	1170	1240	470
MAKWAER 107	1225	1440	470
MAKWAER 108	1425	1540	470
SWAER 101	1600	2120	700
SWAER 102	1800	2520	700
SWAER 103	2000	2800	700
SWAER 104	2000	2800	700
SWAER 105	2200	2920	1100
SWAER 106	2300	2920	1100
SWAER 107	2500	3320	1100
SWAER 108	2600	3320	1100
SWAER 109	2800	3320	1100
SWAER 110	3100	4120	1100
SWAER 111	3300	4720	1100
SWAER 112	3600	4720	1100

СЕКЦИЯ СОТОВОГО УВЛАЖНИТЕЛЯ НА SWAER



Описание и назначение

Сотовые увлажнители воздуха НА применяются в системах вентиляции для поддержания заданного уровня относительной влажности обслуживаемого воздуха. Принцип действия сотовых увлажнителей воздуха основан на испарении воды с ячеистой структуры, размещенной в потоке приточного воздуха.

Блок увлажнения с сотовым увлажнителем НА состоит из корпуса, сотового (контактного) увлажнителя, поддона для сбора и удаления конденсата, сифона повышенного или пониженного давления для слива конденсата из поддона, дверей обслуживания со смотровым окном. Материалом, из которого изготавливаются сотовые панели увлажнителя, является специально обработанная целлюлоза.

Специальная система подачи проточной или оборотной воды осуществляет капельное увлажнение верхней части брикета, после чего вода по волокнистому материалу распространяется по всему объему брикета. Воздушный поток, проходя через структуру сотового увлажнителя, контактирует с большой поверхностью увлажненного материала, вызывая испарение влаги. При этом воздушный поток охлаждается и увлажняется.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Структура обозначения

НА

НА – название серии сотовых увлажнителей

Примечание

Каплеуловитель необходим во всех блоках увлажнения, в которых скорость воздуха во фронтальном сечении больше 3,5 м/с. Электромагнитный клапан обеспечивает независимый контроль подачи воды на орошение каждой кассеты (максимально - 5 кассет). Многоступенчатое регулирование возможно в сотовом увлажнителе с оборотным и прямым водоснабжением.

Предусмотрена возможность только секционного исполнения.

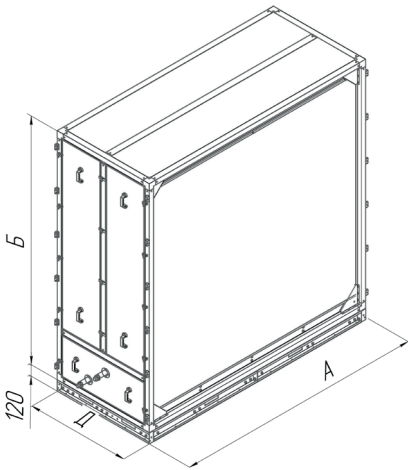
Исполнения

■ Сотовый увлажнитель с оборотным водоснабжением и циркуляционным насосом,

■ Сотовый увлажнитель с прямым водоснабжением.

Типоразмер SWAER	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
Д, мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Б, мм	1000	1200	1340	1340	1400	1400	1600	1600	1600	2000	2300	2000
А, мм	1200	1400	1400	1600	1600	1900	1900	2000	2400	2300	2400	3600

Габаритные размеры секции увлажнителя



СЕКЦИИ ШУМОГЛУШИТЕЛЯ Y1, Y2, Y3 MAKWAER И SWAER



Описание и назначение

Секции пластинчатых шумоглушителей компании WAER предназначены для снижения уровня звуковой мощности, возникающего при работе вентиляторного блока и распространяющегося по воздуховодам систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Внутри секций размещены шумоподавляющие кассеты. Шумопоглощающие кассеты состоят из негорючей базальтоволоконистой минеральной ваты, обтянутой войлоком для предотвращения выдувания частиц.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Исполнение

Шумоглушители серии MAKWAER монтируются как в напольном, так и в подвесном исполнении, путём трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей. В зависимости от желаемого уровня звуковой мощности компания WAER предоставляет шумоглушители различной конфигурации. Предусмотрена возможность секционного и моноблочного исполнения.

Структура обозначения

Y 2

Y – название серии шумоглушителей

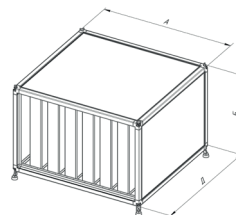
1 – секция шумоглушителя укороченная, длина 600 мм

2 – секция шумоглушителя стандартная, длина 1100 мм

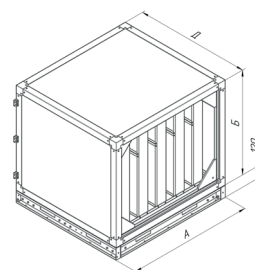
3 – секция шумоглушителя удлиненная, длина 1600 мм

Габаритные размеры секций шумоглушителя Y

Секция шумоглушителя MAKWAER



Секция шумоглушителя SWAER



Типоразмер установки	Размеры				
	А, мм	Б, мм	Д, мм		
			Y1	Y2	Y3
MAKWAER 101	570	450	600	1100	1600
MAKWAER 102	670	520	600	1100	1600
MAKWAER 103	770	520	600	1100	1600
MAKWAER 104	770	620	600	1100	1600
MAKWAER 105	870	620	600	1100	1600
MAKWAER 106	1070	620	600	1100	1600
MAKWAER 107	1070	720	600	1100	1600
MAKWAER 108	1170	770	600	1100	1600
SWAER 101	1200	1000	600	1100	1600
SWAER 102	1400	1200	600	1100	1600
SWAER 103	1400	1340	600	1100	1600
SWAER 104	1600	1340	600	1100	1600
SWAER 105	1600	1400	600	1100	1600
SWAER 106	1900	1400	600	1100	1600
SWAER 107	1900	1600	600	1100	1600
SWAER 108	2000	1600	600	1100	1600
SWAER 109	2400	1600	600	1100	1600
SWAER 110	2300	2000	600	1100	1600
SWAER 111	2400	2300	600	1100	1600
SWAER 112	3600	2000	600	1100	1600

СЕКЦИИ СМЕШЕНИЯ ВОЗДУХА P, PU, PD, PL, PR И ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СЕКЦИИ U MAKWAER И SWAER



Описание и назначение

Секции смешения воздуха в центральных кондиционерах предназначены для подмеса части удаляемого из помещения воздуха к наружному с целью достижения оптимальных параметров и состава приточного воздуха: температуры, влажности, концентрации вредных примесей и других. Так же данный тип секций может использоваться для забора или выхлопа воздуха в определенном направлении. Смешение рециркуляционного и наружного воздуха осуществляется двумя соответствующими регулирующими заслонками, степень открытия которых, относительно друг друга, влияет на процент рециркуляции.

Промежуточная секция предназначена для разделения функциональных блоков установки друг от друга с целью выравнивания воздушного потока (например, между нагревателем и фильтром), может выполнять опорные функции для двухэтажных установок, а также использоваться в качестве сервисной секции (для доступа к соседнему функциональному блоку при обслуживании). Секции представляют собой пустой корпус со сквозным

проходом для воздуха. Предусмотрена возможность секционного и моноблочного исполнения. Все секции смешения в зависимости от расположения комплектуются верхними или боковыми торцевыми панелями с расположенными снаружи блока заслонками и гибкими вставками. Смешение потоков воздуха осуществляется при помощи регулирующих заслонок, угол поворота которых регулируется электроприводом или вручную.

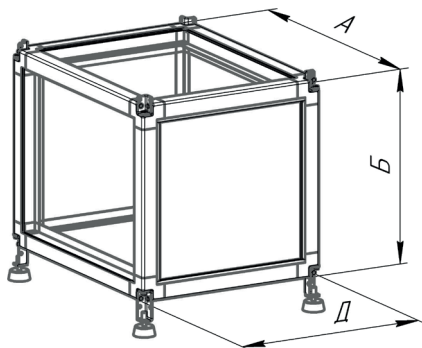
Длина промежуточных секций Д для всех типоразмеров MAKWAER по умолчанию равна 390 мм, для всех типоразмеров SWAER по умолчанию равна 600 мм, но может быть изменена исходя из конструктивных требований установки.

Структура обозначения

- P** - секция смешения воздуха с заслонкой
- PU** - секция смешения воздуха с подмесом сверху
- PL** - секция смешения воздуха с подмесом слева
- PR** - секция смешения воздуха с подмесом справа
- PD** - секция смешения воздуха с подмесом снизу
- U** – промежуточная секция

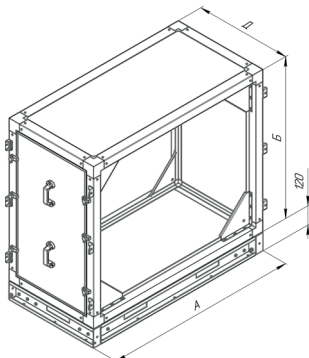
Габаритные размеры секций смешения воздуха P

Секция смешения и промежуточная MAKWAER



ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Секция смешения и промежуточная SWAER



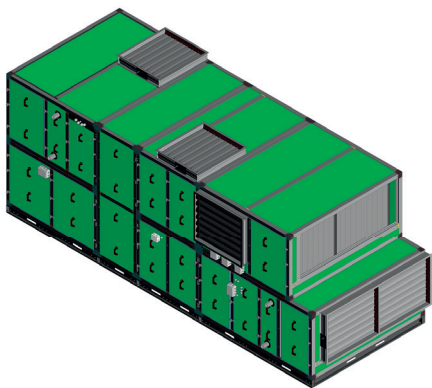
Типоразмер	Размеры		
	А, мм	Б, мм	Д, мм
MAKWAER 101	570	900	570
MAKWAER 102	670	1040	640
MAKWAER 103	770	1040	640
MAKWAER 104	770	1240	740

Типоразмер	Размеры		
	А, мм	Б, мм	Д, мм
MAKWAER 105	870	1240	740
MAKWAER 106	1070	1240	740
MAKWAER 107	1070	1440	840
MAKWAER 108	1170	1540	900
SWAER 101	1200	2000	800
SWAER 102	1400	2400	800
SWAER 103	1400	2680	800
SWAER 104	1600	2680	800
SWAER 105	1600	2800	1100
SWAER 106	1900	2800	1100
SWAER 107	1900	3200	1100
SWAER 108	2000	3200	1100
SWAER 109	2400	3200	1100
SWAER 110	2300	4000	1600
SWAER 110	2400	4600	1600
SWAER 112	2580	5160	1600

Габаритные размеры секций смешения воздуха PU, PL, PR, PD и промежуточных секций U

Типоразмеры	Размеры						
	А, мм	Б, мм	Д, мм				U
			PU	PL	PR	PD	
MAKWAER 101	570	450	450	570	570	450	390
MAKWAER 102	670	520	520	670	670	520	
MAKWAER 103	770	520	520	770	770	520	
MAKWAER 104	770	620	620	770	770	620	
MAKWAER 105	870	620	620	870	870	620	
MAKWAER 106	1070	620	620	1070	1070	620	
MAKWAER 107	1070	720	720	1070	1070	720	
MAKWAER 108	1170	770	770	1170	1170	770	
SWAER 101	1200	1000	800	800	800	-	600
SWAER 102	1400	1200	800	800	800	-	
SWAER 103	1400	1340	800	1100	1100	-	
SWAER 104	1600	1340	800	1100	1100	-	
SWAER 105	1600	1400	1100	1100	1100	-	
SWAER 106	1900	1400	1100	1100	1100	-	
SWAER 107	1900	1600	1100	1100	1100	-	
SWAER 108	2000	1600	1100	1100	1100	-	
SWAER 109	2400	1600	1100	1600	1600	-	
SWAER 110	2300	2000	1600	1600	1600	-	
SWAER 110	2400	2300	1600	1600	1600	-	
SWAER 112	3600	2000	1600	1600	1600	-	

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КАРКАСНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ДЛЯ ЛЕДОВЫХ АРЕН SWAER-ICE



Описание и назначение

Кондиционеры центральные SWAER ICE – это установки обработки воздуха предназначенные для создания и поддержания в обслуживаемых помещениях искусственного климата, необходимого по технологическим условиям или санитарно-гигиеническим требованиям, путем перемещения, тепловой, тепловлажностной обработки и очистки воздуха от атмосферной и технологической пыли до заданных параметров.

Область применения установок SWAER-ICE

- Крытые ледовые арены

Установки предназначены для перемещения следующих сред

- чистого воздуха
- слабо запыленного и не содержащего липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³
- слабоагрессивных газов и паров, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха
- сред с температурой от -40°C до +40 °C сред с максимальной влажностью до 95 %

Установки эксплуатируются в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150-69. Допускается эксплуатация установок в условиях умеренного климата 2-ой категории размещения. В этом случае защиту от воздействия климатических факторов внешней среды обеспечивает потребитель.

Корпуса секций представляют собой жесткую каркасную конструкцию, выполненную из алюминиевого профиля, состыкованного нейлоновыми уголками и облицованную сэндвич-панелями толщиной 45мм. Корпуса секций, работающих при высокой температуре облицованы панелями наполненными плитами из каменной ваты. Остальные корпуса секций обшиты панелями наполненными пенополиуретаном.

Установки изготавливаются в секционном и моноблочном исполнении. Секционное исполнение подразумевает установку одного функционального блока в отдельную секцию. В моноблочном исполнении возможна установка в один каркас нескольких функциональных блоков в зависимости от требований заказчика.

Структура обозначения кондиционера центрального типа SWAER-ICE

SWAER-ICE AAA.B-S-F3-RR-H2-C1-V01xxyy-B.L

SWAER-Ice – название серии центральных кондиционеров для ледовых арен

AAA — типоразмер

B — гибкая вставка

S — заслонка с электроприводом

F3 — блок фильтра карманного укороченного

F2 — блок фильтра карманного

F1 — блок фильтра кассетного

RR SECO — блок адсорбционного осушителя роторного типа

Hx — блок воздушонагревателя водяного

Ex — блок воздушонагревателя электрического

Cx — блок воздухоохладителя фреоновый

V01xxyy — блок вентилятора с выходом воздуха по оси

V02xxyy — блок вентилятора с выходом воздуха вверх

U — блок промежуточный

PU — блок смешения воздуха с подмесом сверху

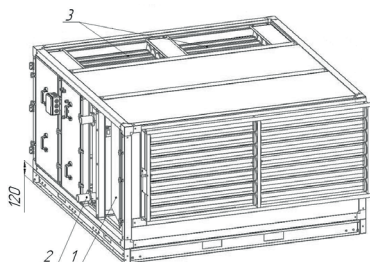
L, R — сторона обслуживания левая, правая

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ WAER

Возможные секции установки SWAER-ICE

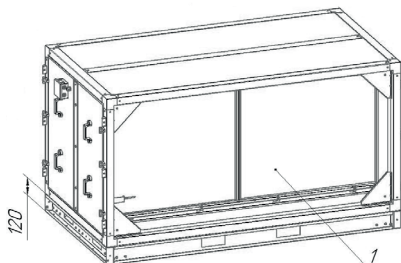
Полный состав вентиляционной установки SWAER-Ice зависит от условий эксплуатации оборудования, габаритные размеры и технические характеристики от конкретного технического задания заказчика.

Блок подготовки наружного воздуха и смешения



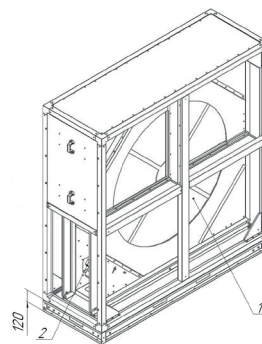
Назначение блока заключается в подготовке наружного воздуха к смешению и формировании смеси. В зависимости от погодных условий и потребностей корректировки параметров и качества воздуха внутри арены выбираются режимы работы теплообменников и процент рециркуляции. В корпусе секции на направляющих крепится блок фильтров поз.1, состоящий из фильтров класса очистки G4. После фильтров установлены водяной теплообменный блок поз.2 и фреоновый охладитель (в комплект не входит). При необходимости регулирующей заслонкой поз.3 изменяется процент рециркуляции.

Блок тонкой очистки



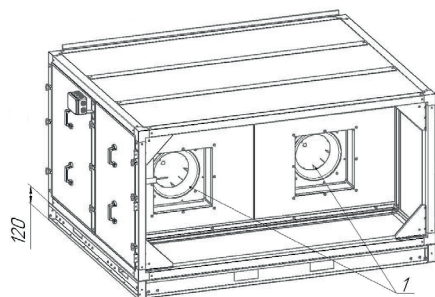
Фильтр тонкой очистки ограничивает адсорбционный ротор от частиц, способных пройти через фильтр грубой очистки. Тонкая фильтрация увеличивает ресурс ротора, позволяет сохранять высокий КПД на протяжении всего срока эксплуатации. В корпусе секции на направляющих крепится блок фильтров поз.1, состоящий из фильтров класса очистки F7.

Блок адсорбционного роторного осушителя



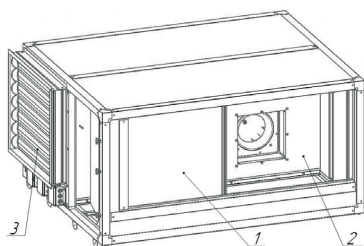
Назначение блока заключается в глубоком осушении приточного воздуха, который будет подаваться во внутреннее помещение без переноса избыточной влаги. Физические свойства адсорбента ротора позволяют «выхватывать» из потока влагу без протекания конденсационного процесса. Адсорбционный ротор поз.1 установлен в сборном металлическом каркасе на подшипниках качения. Вращение ротора обеспечивается мотор-редуктором поз.2 через цепную или ременную передачу.

Блок приточных вентиляторов



Вентиляторная группа обеспечивает требуемую производительность потока приточного воздуха через комплекс всех функциональных элементов кондиционера, а также через сеть воздухопроводов и распределительных устройств. Блок приточных вентиляторов состоит из двух параллельно работающих вентиляторов поз.1

Блок фильтрации и распределения вытяжного воздуха



Секция позволяет обеспечивать требуемую производительность воздуха в вытяжной сети, очищать и использовать вытяжной поток в зависимости от текущего режима оборудования:

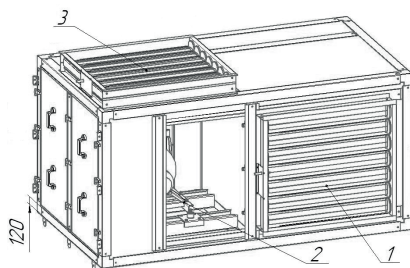
- выброс потока наружу
- направление потока на рециркуляцию
- частичное использование потока в качестве регенерационного для адсорбционного осушителя
- комбинированный режим

В корпусе секции на направляющих крепится блок фильтров поз.1, состоящий из фильтров класса очистки G4. Требуемая производительность потока воздуха обеспечивается блоком параллельно работающих вентиляторов поз. 2 Направление потока наружу, на рециркуляцию или на регенерацию осуществляется заслонками поз.3.

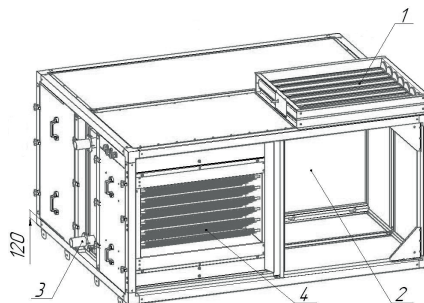
Секция продува роторного осушителя и вентилятора регенерации

Секция делится на две половины, Одна часть секции (пустая) используется для направления вы-

тяжного потока в осушитель. Включается в работу открытием заслонки поз.1 когда имеется необходимость использования части вытяжного воздуха в качестве воздуха регенерации. Вторая часть секции в составе вентилятора поз.2 и заслонки поз.3 обеспечивает требуемую производительность потока регенерации. Расход обеспечивается с учетом работы контура подготовки воздуха регенерации и сети воздухопроводов.



Блок подготовки регенерационного потока



Назначение секции заключается в очистке и перегреве воздуха регенерации. Нагретый поток способен удалять влагу из материала адсорбционного ротора, тем самым регенерируя его возможность осушать приточный поток. Воздухом для регенерации может служить как вытяжной, так и наружный поток. Наружный воздух подается через открытую заслонку поз.1, очищается на блоке фильтров поз.2, нагревается водяным поз.3 и электрическим поз.4 воздухонагревателем и подается на адсорбционный рекуператор.

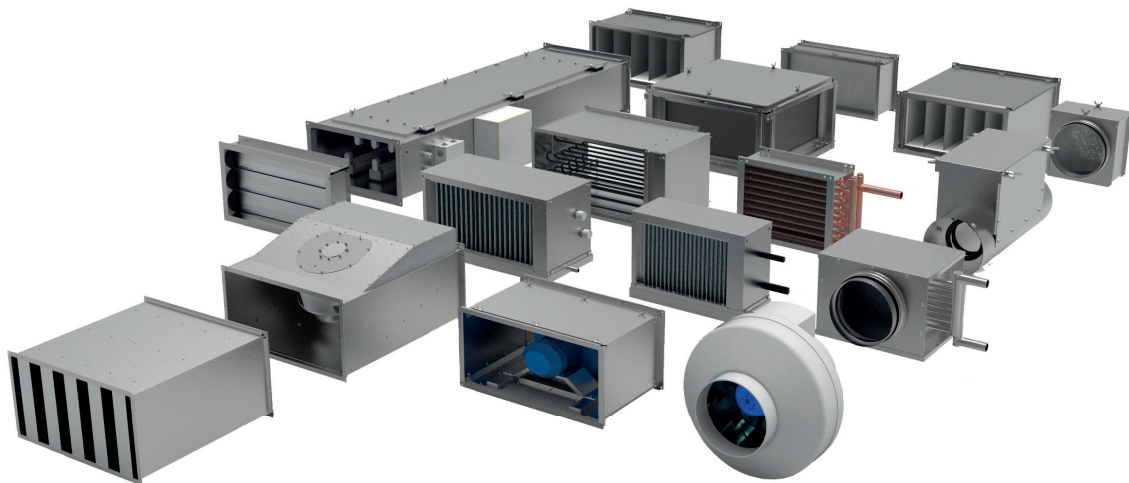
КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ WAER

Вентиляционное оборудование канальной группы предназначено для перемещения воздушной среды, создания и поддержания определенных параметров и состава воздуха. Является альтернативной заменой центральных кондиционеров на расход воздуха, не превышающий 14 000 м³/ч. Канальное оборудование является наиболее компактным, удобным в монтаже и низким по стоимости решением.

Стандартизированные типоразмеры дают возможность комбинировать элементы как в вертикальном, так и в горизонтальном положении, что является важным фактором в условиях ограниченного пространства.

Использование канального оборудования дает возможность его размещения в нишах, потолочных пространствах, шахтах, позволяя не нарушать интерьер помещений. Создание и поддержание требуемых параметров микроклимата в помещениях обеспечивается за счет разнообразного набора функциональных элементов системы, которые легко встроить в стандартные размеры воздуховодов.

Вся линейка канального оборудования изготавливается в соответствии с техническими условиями ВАЕР.632119.001 ТУ.



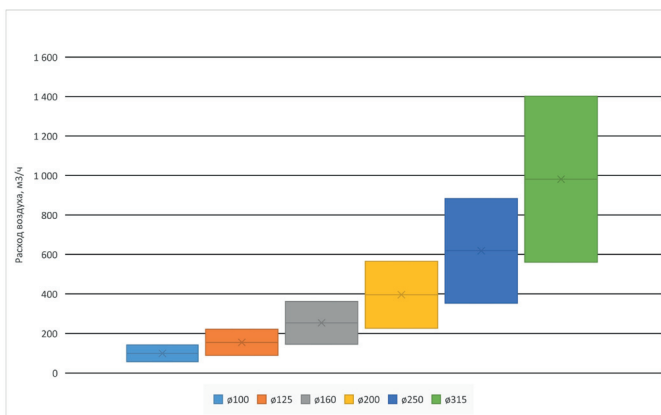
КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Особенности

- Производительность вентиляторов от 500 до 1700 м³/ч
- Наиболее компактное и удобное в монтаже оборудование
- Размещение элементов оборудования возможно в любом положении
- Ниппельное соединение гарантирует быстрый монтаж и герметичное соединение стыков
- Система автоматического управления, обеспечивающая надежную защиту всех элементов и точное поддержание заданных параметров воздуха

Быстрый подбор типоразмера



РЕГУЛИРУЮЩИЕ ЗАСЛОНКИ DFGR



Описание и назначение

Заслонки DFGR предназначены для перекрытия доступа воздуха в вентиляционный канал и регулирования воздушного потока. Управление регулирующими заслонками осуществляется при помощи электропривода или рукоятки (ключа).

Структура обозначения

DFGR 160

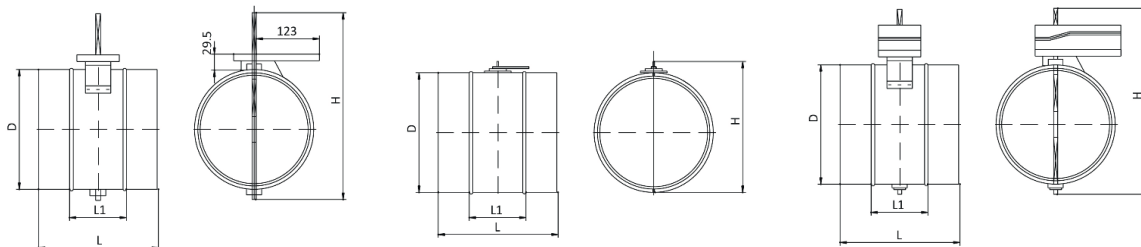
DFGR – название серии регулирующих заслонок

160 – диаметр канала, мм

Особенности

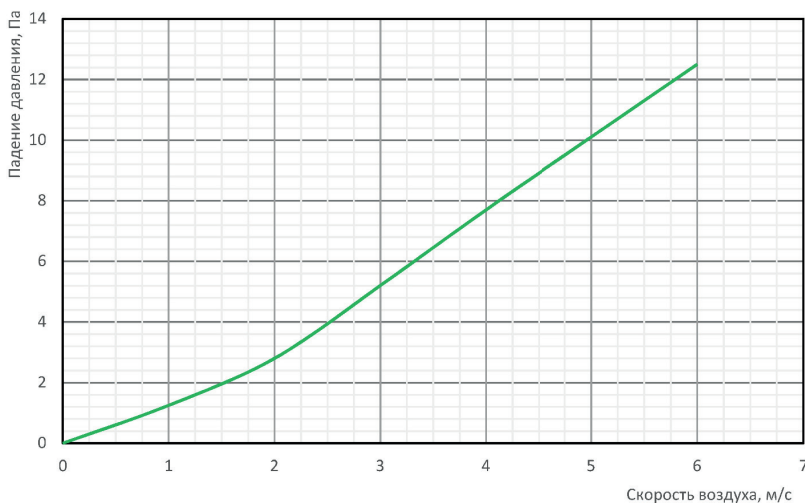
- Корпус и поворотная лопатка выполнены из оцинкованного стального листа
- Снижение риска примерзания лопатки к корпусу за счет резинового уплотнителя на поворотной пластине
- Обладает более высокой герметичностью по сравнению с обратным клапаном за счет резинового уплотнителя на поворотной пластине
- Рабочий диапазон температур входящего воздуха от -40°C до +70°C

Габариты и масса регулирующих заслонок DFGR



Типоразмер	Размеры				Масса, кг	Сечение Штока, мм
	D, мм	L, мм	L1, мм	H, мм		
DFGR 100	99	200	100	230	0,36	8x8
DFGR 125	124			255	0,52	8x8
DFGR 160	159			290	0,73	8x8
DFGR 200	199			330	1,02	8x8
DFGR 250	249			380	1,49	8x8
DFGR 315	314	240	140	445	2,1	8x8

График аэродинамических характеристик регулирующих заслонок DFGR



ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ FL



Описание и назначение

Обратные клапаны FL предназначены для перекрытия доступа воздуха в канал вентиляционной системы. Открытие лопастей клапана происходит под действием давления воздуха, создаваемого вентилятором.

Структура обозначения

FL 160

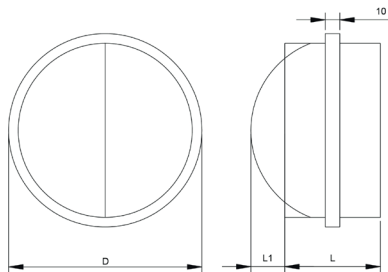
FL – название серии обратных клапанов

160 – диаметр канала, мм

Особенности

- Корпус и поворотная лопатка выполнены из оцинкованного стального листа
- Автоматическое перекрытие канала при выключении вентиляторов за счет подпружиненных лопастей

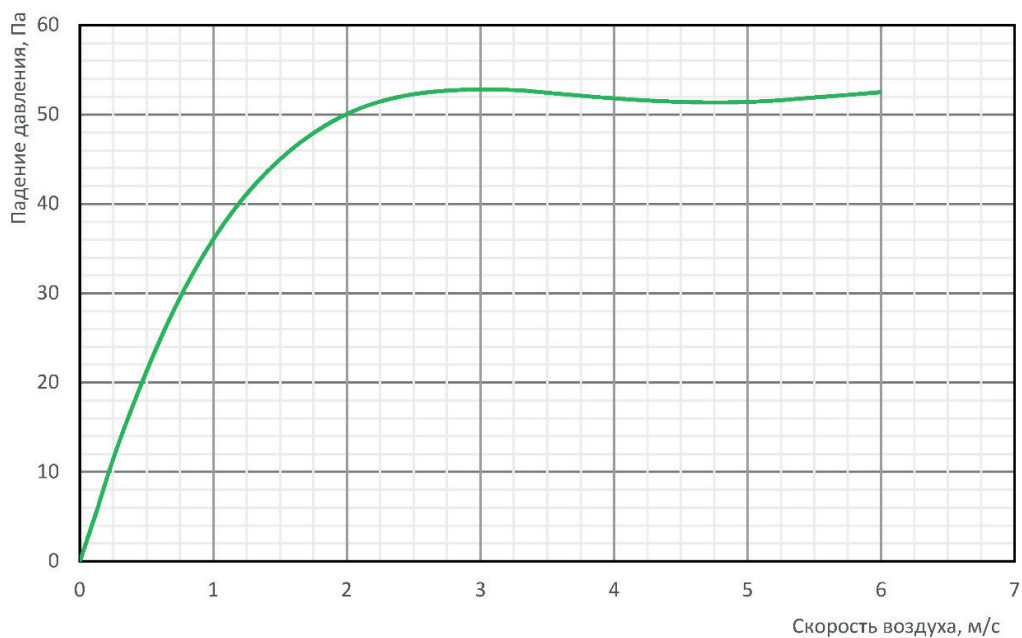
Габариты и масса обратных клапанов FL



Габариты и масса обратных клапанов FL

Типоразмер	Размеры			Масса, кг
	D, мм	L, мм	L1, мм	
FL 100	100	88	26	0,13
FL 125	125		19	0,17
FL 160	160		36	0,24
FL 200	200		56	0,29
FL 250	250	128	61	0,68
FL 315	315	128	94	0,81

График аэродинамических характеристик обратных клапанов FL



ФИЛЬТРЫ ВОЗДУШНЫЕ КАССЕТНЫЕ
DRF



Описание и назначение

Фильтры кассетные DRF предназначены для очистки приточного воздуха от твёрдых волокнистых частиц в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Служат для защиты теплообменников, вентиляторов и другого вентиляционного оборудования от загрязнения, а также для сведения к минимуму загрязнения ограждающих конструкций около воздухораспределительных устройств. Допускаемое падение давления на фильтре при его загрязнении контролируется дифференциальным датчиком давления.

Структура обозначения

DRF 160

DRF – название серии кассетных воздушных фильтров

160 – диаметр канала, мм

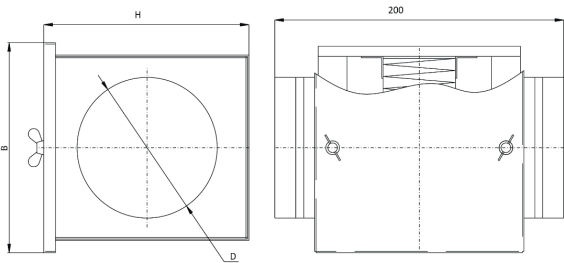
Особенности

- Кассета фильтрующего материала из синтетического волокна класса очистки G3 по ГОСТ Р ЕН 779-2014
- Рабочий диапазон температур входящего воздуха от -40°C до +70°C
- Корпус выполнен из оцинкованной стали
- Удобная замена фильтрующей вставки

Опции

- Возможно изготовление фильтрующих вставок класса очистки G2, G4, M5 по ГОСТ Р ЕН 779-2014

Габариты и масса фильтров воздушных DRF

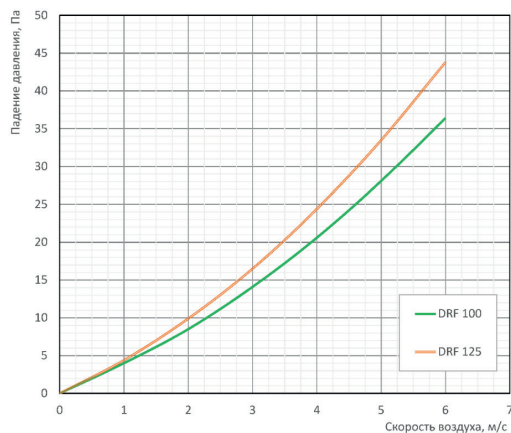


Типоразмер	Размеры			Масса, кг
	D, мм	B, мм	H, мм	
DRF 100	100	139	138	6,59
DRF 125	125	169	168	8,89
DRF 160	160	199	198	8,01
DRF 200	200	244	243	10,73
DRF 250	250	294	293	10,01
DRF 315	315	359	358	13,29

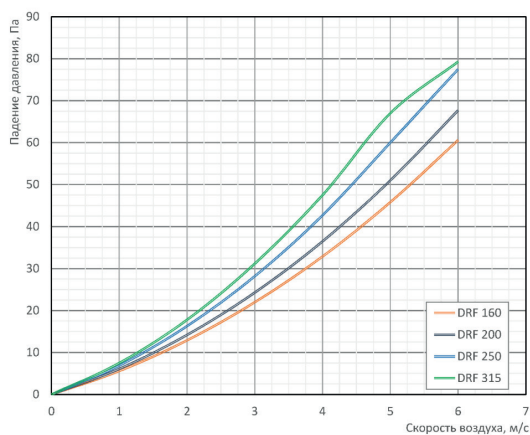
КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Графики аэродинамических характеристик воздушных кассетных фильтров DRF

DRF 100, DRF 125



DRF 160, DRF 200, DRF 250, DRF 315



ФИЛЬТРУЮЩИЕ КАССЕТНЫЕ ВСТАВКИ KFDR

Фильтрующие кассетные вставки KFDR применяются для фильтров DRF, класс очистки - G3.

Структура обозначения

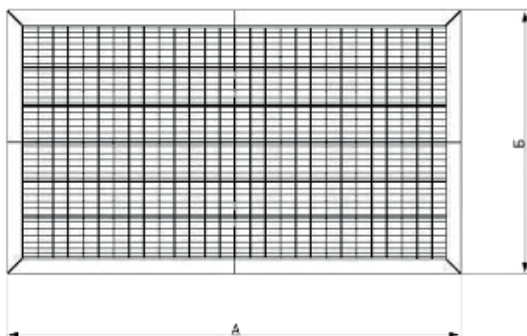
KFDR 100

KFDR - название серии воздушных кассетных вставок

100 - диаметр канала, мм

Габаритные размеры фильтрующих кассетных вставок

Наименование	А, мм	Б, мм	В, мм
KFDR 100	179	135	4
KFDR 125	202	165	4
KFDR 160	227	195	4
KFDR 200	267	240	4
KFDR 250	312	290	4
KFDR 315	374	355	4



ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ DR



Описание и назначение

Вентиляторы DR предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции.

Структура обозначения

DR 100/1

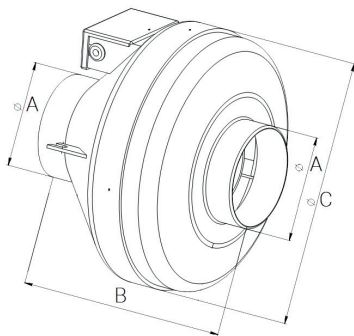
- DR – название серии вентиляторов канальных
- 100 – диаметр канала, мм
- 1 – количество фаз

Особенности

- Легкий и прочный пластиковый корпус, обеспечивающий низкий уровень шума и стойкость к коррозии
- Рабочее колесо из оцинкованной стали с загнутыми назад лопатками
- Асинхронный электродвигатель с внешним ротором защищен встроенными термоконтактами с автоматическим перезапуском
- Степень электрозащиты IP54

Аксессуары: быстроръемный хомут

Масса и габариты вентиляторов DR

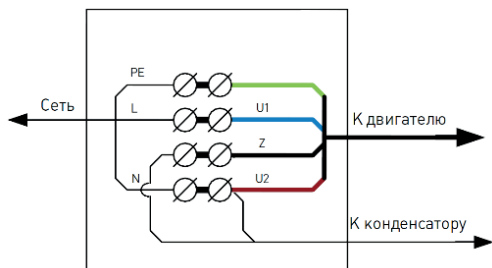


Типоразмер	Размеры			Масса, кг
	A, мм	B, мм	C, мм	
DR 100/1	99	215	251	2,6
DR 125/1	124	220	251	2,7
DR 160/1	159	230	340	4
DR 200/1	199	250	340	4,6
DR 250/1	249	250	340	5
DR 315/1	314	285	405	6

Технические характеристики вентиляторов DR

Типоразмер	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. давление, Па	Частота вращения колеса, мин⁻¹	Мощность электродвигателя, Вт	Рабочий ток, А
DR 100/1	260	290	2400	70	0,3
DR 125/1	365	290	2400	70	0,3
DR 160/1	700	430	2550	115	0,5
DR 200/1	930	520	2600	150	0,7
DR 250/1	1145	600	2500	220	1
DR 315/1	1700	720	2500	270	1,2

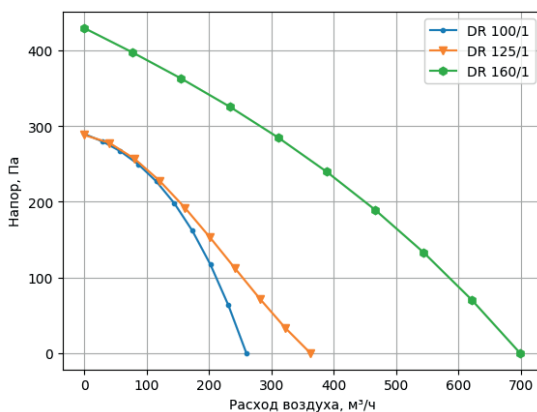
Схема электрического подключения



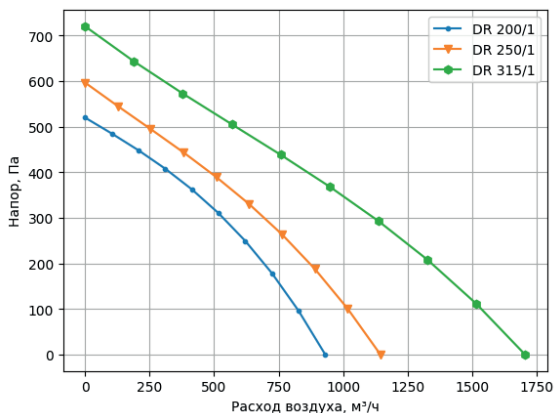
Для питания электродвигателя вентиляторов необходимо использовать кабель сечением не менее 0,75 мм².

Графики аэродинамических характеристик канальных вентиляторов DR

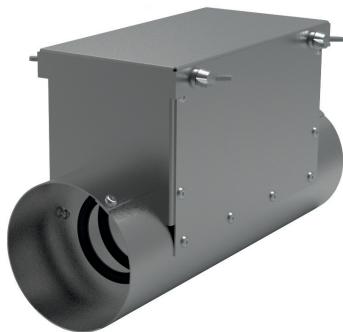
DR 100/1, DR 125/1, DR 160/1



DR 200/1, DR 250/1, DR 315/1



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ DRE



Описание и назначение

Электрические воздушнонагреватели DRE предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции за счет передачи тепла от нагретых электрических ТЭНов.

Структура обозначения

DRE 100/0,5

DRE – название серии воздушнонагревателей электрических

100 – диаметр канала, мм

0,5 – максимальная мощность калорифера, кВт

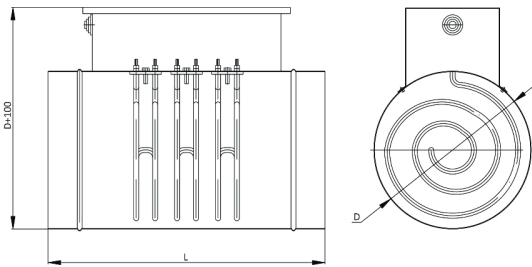
Особенности

- Допускается установка снаружи помещения, но с обязательным навесом от попадания влаги
- Корпус выполнен из оцинкованной стали
- В качестве нагревающих элементов используются трубчатые электрические элементы - ТЭНы
- Степень электрозащиты IP 40
- Встроенный термоконттакт для защиты от перегрева
- Максимальная температура поступающего воздуха +40°C
- Для качественного обдува ТЭНов необходимо поддерживать скорость через воздушнонагреватель не менее 1 м/с во избежание перегрева ТЭНов и выхода их из строя

Опции

- Возможно изготовление корпуса из нержавеющей стали

Масса и габариты электрических воздушнонагревателей DRE



Типоразмер	Напряжение, В	Мощность, кВт	Количество ступеней	Размеры		Масса, кг
				D, мм	L, мм	
DRE 100/0,5	220	0,5	1	100	370	2,63
DRE 100/1,5	220	1,5	1		370	2,89
DRE 100/2,0	220	2	1		445	3,51
DRE 100/2,5	220	2,5	1		445	3,64
DRE 125/1,5	220	1,5	1	125	370	3,43
DRE 125/2,0	220	2	1		370	3,54
DRE 125/2,5	220	2,5	1		445	3,67
DRE 200/3,0	220	3	1	200	370	5,27
DRE 200/6,0	380	6	1		370	6,03
DRE 200/9,0	380	9	1		490	7,76
DRE 200/12,0	380	12	2		490	8,72

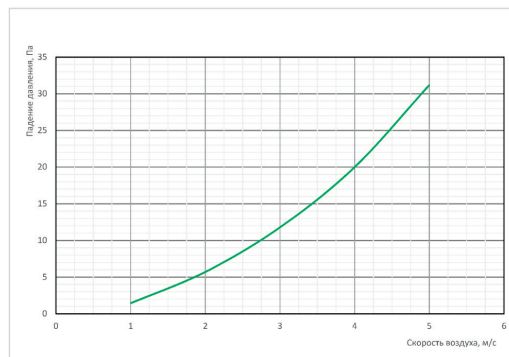
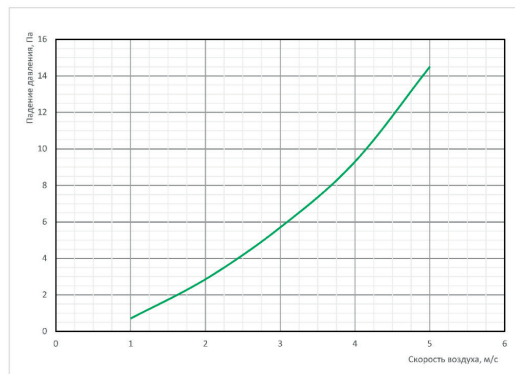
КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Типоразмер	Напряжение, В	Мощность, кВт	Количество ступеней	Размеры		Масса, кг
				D, мм	L, мм	
DRE 250/6,0	380	6	1	250	370	7,31
DRE 250/9,0	380	9	1		370	8,09
DRE 250/12,0	380	12	2		490	10,33
DRE 250/15,0	380	15	2		490	10,57
DRE 315/6,0	380	6	1	315	370	8,86
DRE 315/9,0	380	9	1		370	9,64
DRE 315/12,0	380	12	2		490	12,25
DRE 315/15,0	380	15	2		490	12,49
DRE 315/18,0	380	18	2		490	13,81

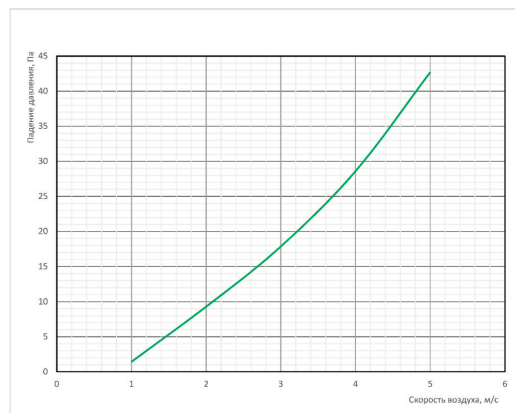
Графики аэродинамических характеристик электрических воздушонагревателей DRE

DRE 100/0.5, DRE 100/1.5, DRE 125/1.5, DRE 125/2,
DRE 250/6, DRE 250/9, DRE 250/15, DRE 315/6,
DRE 315/9, DRE 315/15, DRE 315/8

DRE 100/2, DRE 100/2.5, DRE 160/2, DRE 160/3,
DRE 160/4.5, DRE 160/6, DRE 200/3, DRE 200/6,
DRE 200/9, DRE 250/12, DRE 315/12



DRE 125/2.5, DRE 125/3, DRE 200/12



ВОДЯНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ
DRW



Описание и назначение

Водяные воздушонагреватели DRW предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции за счет передачи тепла от нагретого теплоносителя.

Особенности

- Медно-алюминиевый теплообменник в двухрядном исполнении
- Корпус выполнен из оцинкованной стали
- Максимальная температура воды - 150 °С
- Максимально допустимое давление - 1 МПа
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси

Структура обозначения

DRW 160/2

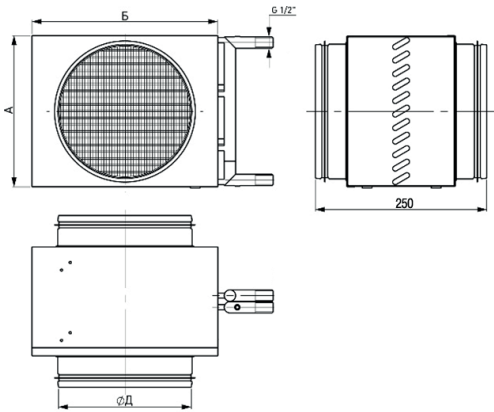
DRW – название серии воздушонагревателей водяных

160 – диаметр канала, мм

2 – количество рядов теплообменника

Габариты и масса водяных воздушонагревателей
DRW

Типоразмер	Размеры			Масса, кг
	А, мм	Б, мм	Д, мм	
DRW 160/2	240	240	160	5,01
DRW 200/2	340	340	200	5,57
DRW 250/2	340	340	250	6,87
DRW 315/2	410	660	315	7,63

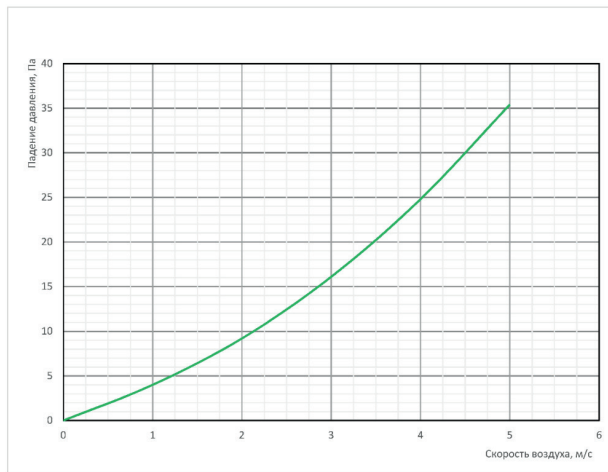


Технические характеристики водяных воздушонагревателей DRW

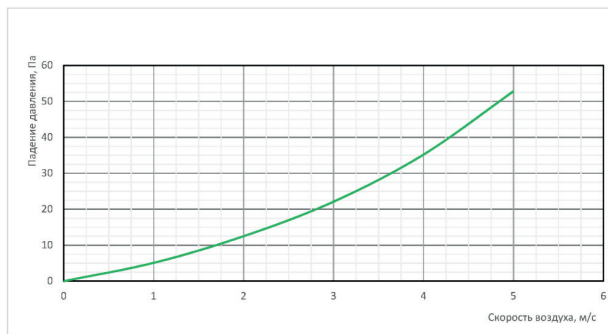
Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность*, кВт	Температура воздуха после нагрева, °С
DRW 160/2	260	0,14	0,68	4	18
DRW 200/2	400	0,22	1,78	6,2	18
DRW 250/2	620	0,35	5,23	9,7	18
DRW 315/2	1000	0,56	6,27	15,6	18

Графики аэродинамических характеристик водяных воздушонагревателей DRW

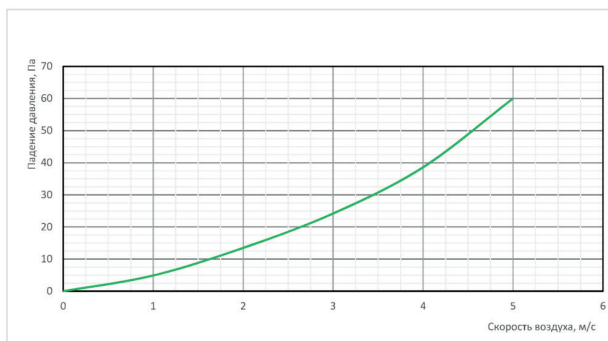
DRW 160/2



DRW 200/2



DRW 250/2, DRW 315/2



ШУМОГЛУШИТЕЛИ DRQ



Описание и назначение

Шумоглушители DRQ предназначены для снижения механического и аэродинамического шума.

Структура обозначения

DRQ 160

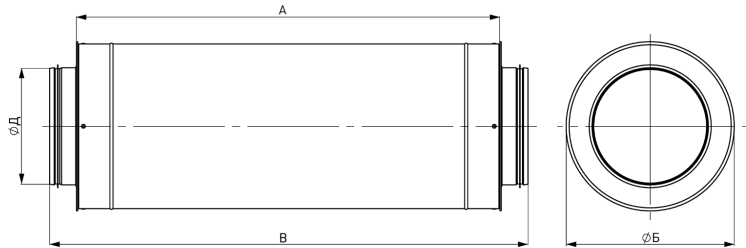
DRQ – название серии шумоглушителей

160 – диаметр канала, мм

Особенности

- Корпус шумоглушителя выполнен из стального оцинкованного листа
- Эффективное снижение шума в канале за счет использования минерального волокна в качестве шумопоглощающего материала
- Для достижения максимальных характеристик шумопоглощения рекомендуется перед шумоглушителем предусмотреть прямолинейный участок воздуховода длиной не менее 1 м

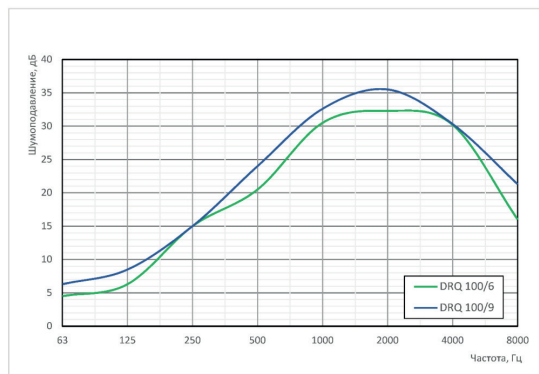
Масса и габариты шумоглушителей DRQ



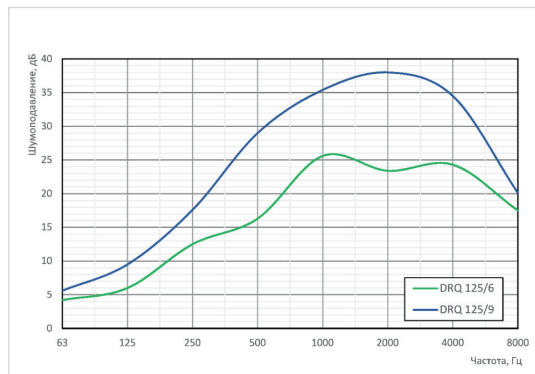
Типоразмер	Размеры				Масса, кг
	А, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	
DRQ 100/6	615	200	730	100	4
DRQ 100/9	915		1030		5,4
DRQ 125/6	615	225	730	125	4,8
DRQ 125/9	915		1030		6,6
DRQ 160/6	615	260	730	160	5,8
DRQ 160/9	915		1030		7,4
DRQ 200/6	615	300	730	200	6,4
DRQ 200/9	915		1030		9,2
DRQ 250/6	615	350	730	250	7,8
DRQ 250/9	915		1030		10,6
DRQ 315/6	615	455	730	315	10,4
DRQ 315/9	915		1030		14

Графики акустических характеристик шумоглушителей DRQ

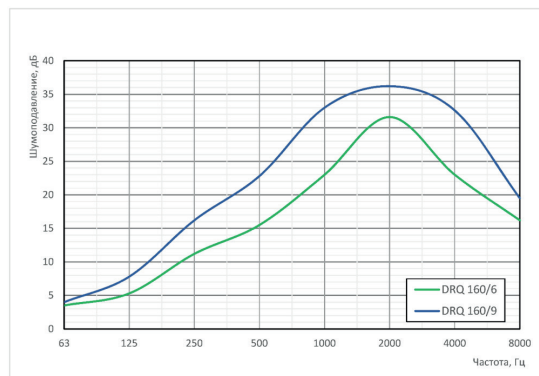
DRQ 100/6, DRQ 100/9



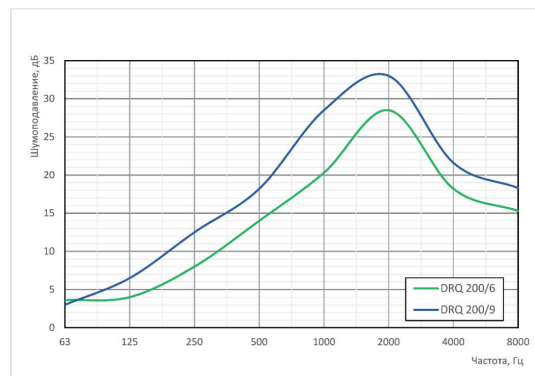
DRQ 125/6, DRQ 125/9



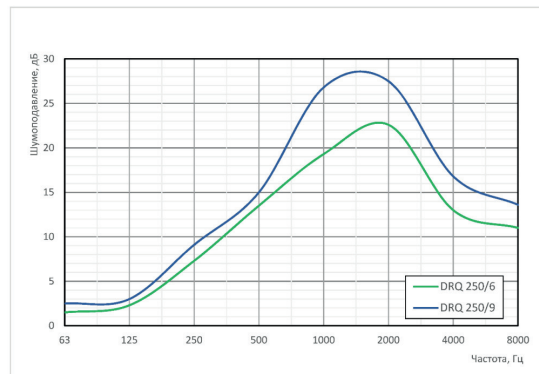
DRQ 160/6, DRQ 160/9



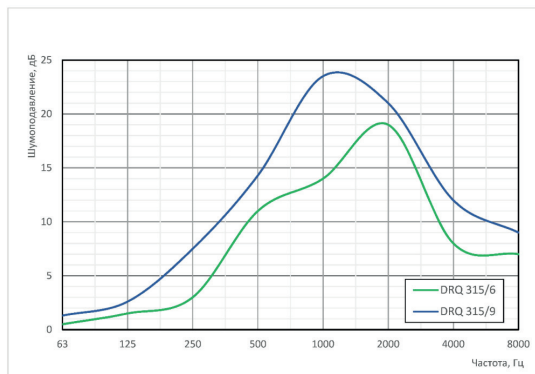
DRQ 200/6, DRQ 200/9



DRQ 250/6, DRQ 250/9



DRQ 315/6, DRQ 315/9



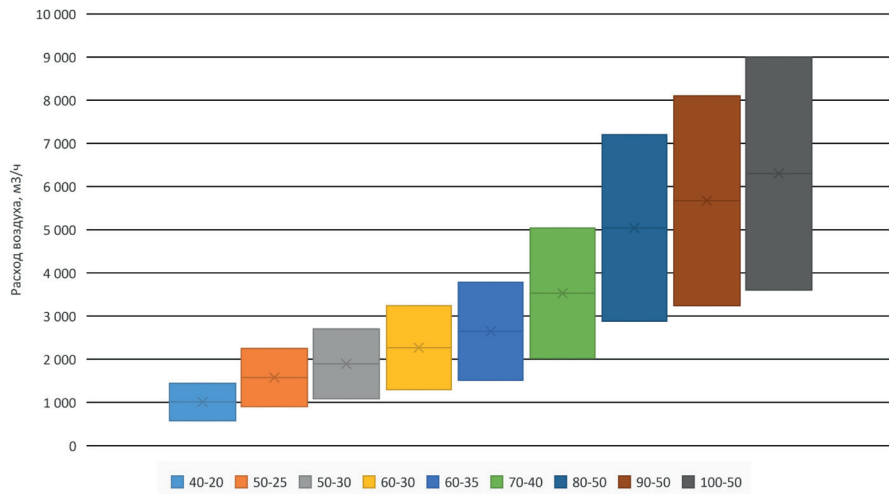
ПРЯМОУГОЛЬНОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Прямоугольное канальное оборудование предназначено для подготовки воздуха с требуемым составом и тепло-влажностными характеристиками, подачи его в обслуживаемое помещение, либо удаление из помещения, в условиях ограниченного пространства внутреннего объема здания.

Особенности

- Компактное и удобное в монтаже оборудование
- Размещение элементов оборудования возможно в любом положении
- Производительность вентиляторов от 200 до 14320 м³/ч
- Возможность снижения энергозатрат на обогрев воздуха в приточных системах за счет использования теплоты вытяжного воздуха с помощью пластинчатого рекуператора
- Управление при помощи комплекта автоматики, обеспечивающего надежную защиту всех элементов и точное поддержание заданных параметров воздуха

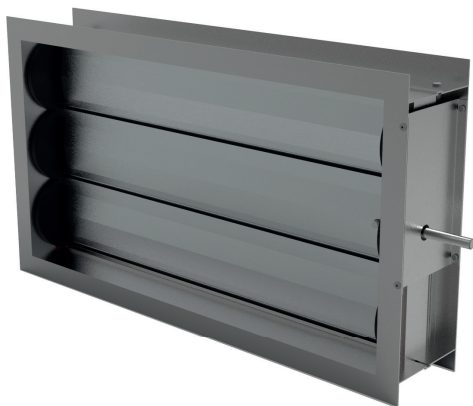
Быстрый подбор типоразмера



Данное оборудование маркируется размером канала, на который оно устанавливается, и представлено в девяти типоразмерах: от минимального 400x200 мм до максимального 1000x500 мм. Выбор типоразмера ограничен напорными характеристиками вентиляторов. Для систем небольшой протяженности, имеющих в составе фильтрацию и водяной нагрев, ориентировочный выбор типоразмеров возможен по приложенной ниже диаграмме.

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РЕГУЛИРУЮЩИЕ ЗАСЛОНКИ S



Описание и назначение

Регулирующие заслонки S предназначены для регулирования воздушного потока. Регулирующие заслонки производятся из алюминиевого профиля, лопатки заслонок оборудованы высококачественным резиновым уплотнителем для снижения риска примерзания лопаток друг к другу в зимний период. Шестерёнчатый пластиковый привод лопаток расположен внутри алюминиевого каркаса. Управление регулирующими заслонками осуществляется при помощи электроприводов заслонок или ключа.

Структура обозначения

S 40-20

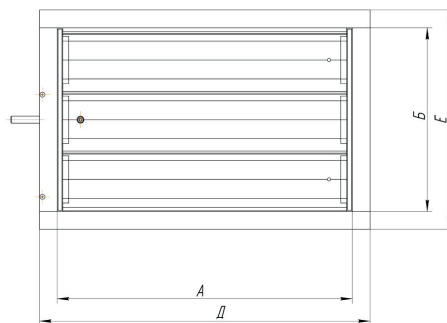
S – название серии регулирующих заслонок

40-20 – размеры канала, см

Особенности

- Корпус и фланцы выполнены из алюминия
- Лопатки заслонок выполнены из алюминиевого профиля
- Лопатки заслонок оснащены резиновыми уплотнителями для снижения риска примерзания лопаток друг к другу

Масса и габариты регулирующих заслонок S



Типоразмер	Размеры					Масса без привода, кг
	А, мм	Б, мм	Д, мм	Е, мм	И, мм	
S 40-20	400	210	460	270	120	3,6
S 50-25	500	250	560	310		4,2
S 50-30	500	311	560	371		5
S 60-30	600	311	660	371		5,5
S 60-35	600	350	660	410		5,6
S 70-40	700	412	760	472		7,1
S 80-50	800	513	860	573		9,1
S 90-50	900	513	960	573		10
S 100-50	1000	513	1060	573		10,6

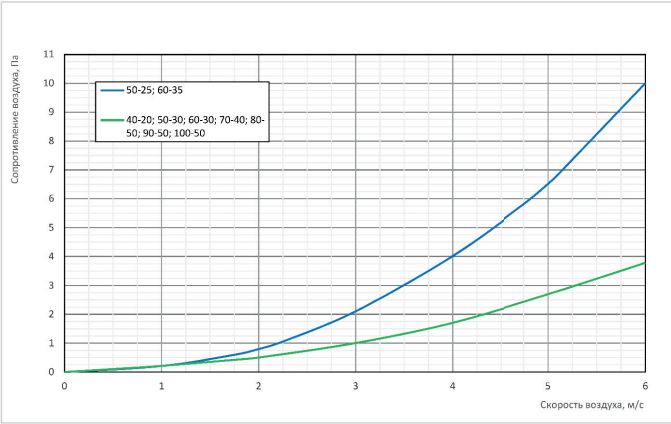
Рекомендуемые приводы для регулирующих заслонок S

Наименование	Напряжение, В	Управление	Крутящий момент, Нм	Площадь заслонки, м²	Наличие возвратной пружины	Время открытия, с	Время закрытия, с
GQD 121.1A	24	2-позиц.	2	0,3	есть	30	15
GMA 121.1E	24	2-позиц.	7	1,5	есть	90	15
GQD 321.1A	220	2-позиц.	2	0,3	есть	30	15
GPC 321.1A	220	2-позиц.	4	0,8	есть	60	15
GMA 161.1E	24	0-10 В	7	1,5	есть	90	15
GSD 121.1A	24	2-позиц.	2	0,3	нет	90	15
GDB 131.1E	24	3-позиц.	5	0,8	нет	150	150
GSD 321.1A	220	2-позиц.	2	0,3	нет	30	30
GDB 331.1E	220	3-позиц.	5	0,8	нет	150	150
GDB 161.1E	24	0-10 В	5	0,8	нет	150	150

Рекомендуемые приводы для регулирующих заслонок

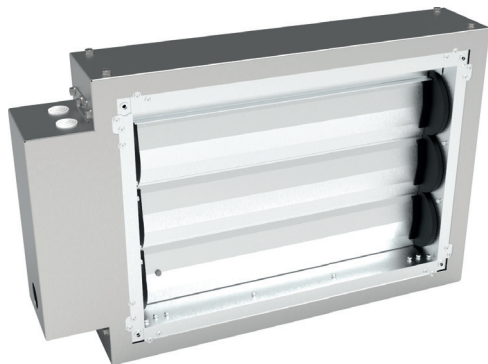
Наименование	Тип	Напряжение питания, В	Крутящий момент, Нм	Площадь заслонки, м²	Наличие возвратной пружины	Наличие концевого выключателя
LM24-BS-6	Плавный	24	6	0.8	Да	отсутствует
LM230-6	Открытый/закрытый	230	6	0.8	Нет	отсутствует
TS05-24S	Открытый/закрытый	24	5	0.8	Да	отсутствует
TS05-230S	Открытый/закрытый	230	5	0.8	Да	отсутствует

График аэродинамических характеристик регулирующих заслонок S



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЗАСЛОНКИ С ПЕРИМЕТРАЛЬНЫМ ОБОГРЕВОМ Sn



Описание и назначение

Заслонки с периметральным обогревом Sn прямоугольного сечения предназначены для эксплуатации в условиях пониженных рабочих температур. Применяются для равномерного регулирования и распределения воздушного потока в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Главной особенностью заслонки Sn является возможность периметрального обогрева корпуса благодаря саморегулирующемуся нагревательному кабелю, расположенному внутри корпуса и подключенного к сети переменного тока 220 В.

Алюминиевые лопатки заслонок оборудованы высококачественным резиновым уплотнителем для снижения риска примерзания друг к другу в зимний период. Регулирование обеспечивается изменением угла поворота лопаток, который изменяется либо с помощью электроприводного механизма, либо вручную. Температура перемещаемого воздуха от -40 до +50 °С. Крепление заслонки к подводящим воздуховодам осуществляется через гибкую вставку, поставляемую по запросу.

Особенности

- Периметральный обогрев корпуса заслонки
- Корпус и фланцы выполнены из алюминия и оцинкованной стали
- Лопатки заслонок выполнены из алюминиевого профиля
- Лопатки заслонок оснащены резиновыми уплотнителями для снижения риска примерзания их друг к другу

Структура обозначения

Sn 40-20

Sn – название серии заслонок с периметральным обогревом

40-20 – размеры канала, см

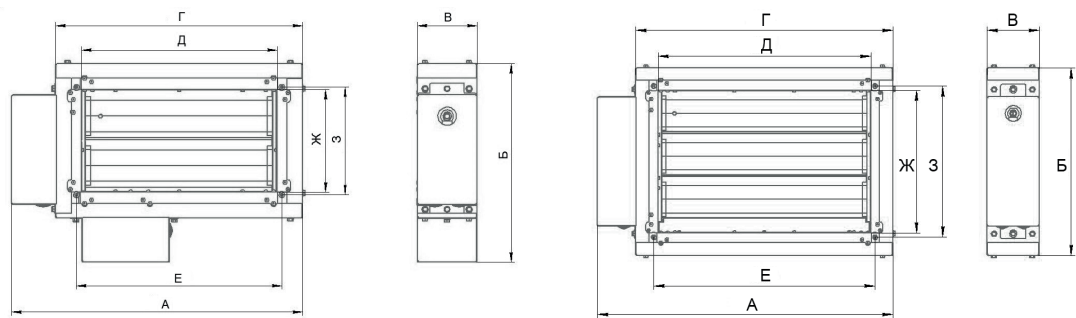
Технические характеристики заслонок с периметральным обогревом Sn

Типоразмер	Площадь сечения, м ²	Напряжение, В	Мощность, кВт	Ток, А
Sn 40-20	0.08	220	0.06	0.28
Sn 50-25	0.13	220	0.07	0.32
Sn 50-30	0.15	220	0.08	0.37
Sn 60-30	0.18	220	0.09	0.41
Sn 60-35	0.21	220	0.09	0.41
Sn 70-40	0.28	220	0.1	0.46
Sn 80-50	0.4	220	0.12	0.55
Sn 90-50	0.45	220	0.13	0.6
Sn 100-50	0.5	220	0.14	0.64

Габариты заслонок с периметральным обогревом Sn

для типоразмеров 40-20 ... 50-25

для типоразмеров 50-30 ... 100-50

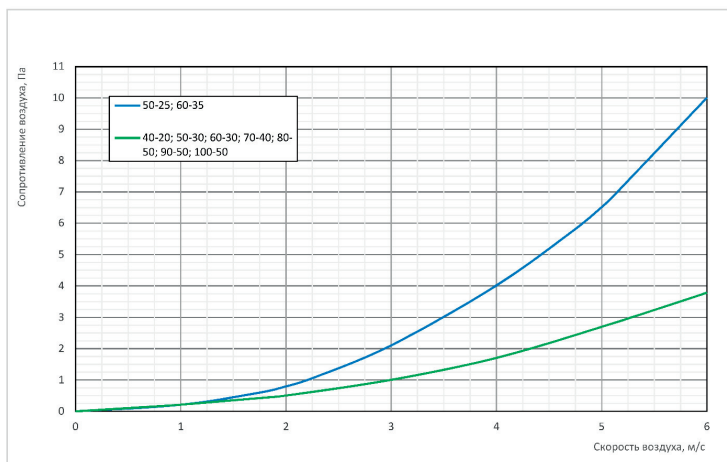


Типоразмер	Размеры							
	A, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	З, мм
Sn 40-20	594	405.5	122	504	400	420	210	220
Sn 50-25	694	445.5	122	604	500	520	250	270
Sn 50-30	694	416.5	122	604	500	520	311	320
Sn 60-30	794	416.6	122	704	600	620	311	320
Sn 60-35	794	455.6	122	704	600	620	350	370
Sn 70-40	894	517.6	122	804	700	720	412	420
Sn 80-50	994	617.5	122	904	800	820	512	520
Sn 90-50	1094	617.5	122	1004	900	930	512	530
Sn 100-50	1194	617.5	122	1104	1000	1030	512	530

Рекомендуемые приводы для заслонок с периметральным обогревом Sn

Наименование	Напряжение, В	Управление	Крутящий момент, Нм	Площадь заслонки, м²	Наличие возвратной пружины	Время открытия, с	Время закрытия, с
GQD 121.1A	24	2-позиц.	2	0,3	есть	30	15
GMA 121.1E	24	2-позиц.	7	1,5	есть	90	15
GQD 321.1A	220	2-позиц.	2	0,3	есть	30	15
GPC 321.1A	220	2-позиц.	4	0,8	есть	60	15
GMA 161.1E	24	0-10 В	7	1,5	есть	90	15
GSD 121.1A	24	2-позиц.	2	0,3	нет	90	15
GDB 131.1E	24	3-позиц.	5	0,8	нет	150	150
GSD 321.1A	220	2-позиц.	2	0,3	нет	30	30
GDB 331.1E	220	3-позиц.	5	0,8	нет	150	150
GDB 161.1E	24	0-10 В	5	0,8	нет	150	150

График аэродинамических характеристик регулирующих заслонок Sn



ГИБКАЯ ВСТАВКА В



Описание и назначение

Гибкая вставка В является соединительным элементом между вентилятором и другими элементами системы вентиляции. Предназначена для предотвращения передачи вибрации от вентилятора по воздуховодам.

Структура обозначения

В 40-20

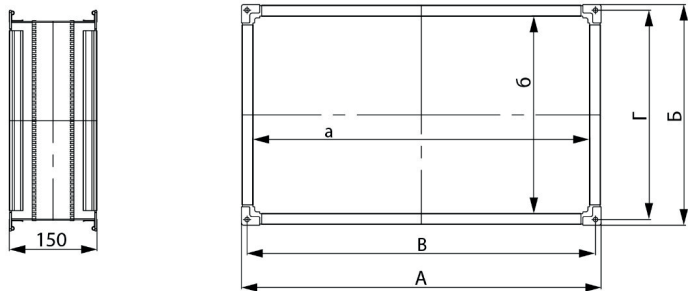
В – название серии гибких вставок

40-20 – размеры канала, см

Особенности

- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду
- В качестве изолирующего материала используется винил
- Фланцы выполнены из оцинкованной стали

Масса и габариты гибких вставок В



Типоразмер	Размеры						Масса, кг
	а, мм	б, мм	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	
В 40-20	400	200	440	240	420	220	1,8
В 50-25	500	250	540	290	520	270	2,1
В 50-30	500	300	540	340	520	320	2,2
В 60-30	600	300	640	340	620	320	3,7
В 60-35	600	350	640	390	620	370	3,8
В 70-40	700	400	740	440	720	420	4,3
В 80-50	800	500	840	540	820	520	5
В 90-50	900	500	960	560	930	530	5,4
В 100-50	1000	500	1060	560	1030	530	5,7

ФИЛЬТРЫ КАССЕТНЫЕ DFK



Описание и назначение

Фильтры кассетные DFK предназначены для очистки приточного воздуха от твёрдых волокнистых частиц в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Служат для защиты теплообменников, вентиляторов и другого вентиляционного оборудования от загрязнения. Допускаемое падение давления на фильтре при его загрязнении контролируется дифференциальным датчиком давления.

Структура обозначения

DFK 40-20

DFK – название серии воздушных кассетных фильтров
40-20 – размер канала, см

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

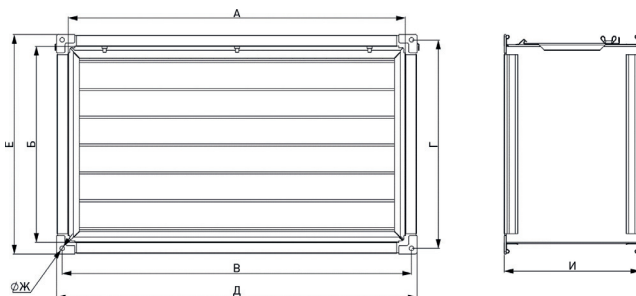
Особенности

- Кассета фильтрующего материала из синтетического волокна класса очистки G3 по ГОСТ Р EN 779-2014
- Удобная замена фильтрующих вставок
- Корпус выполнен из оцинкованной стали

Опции

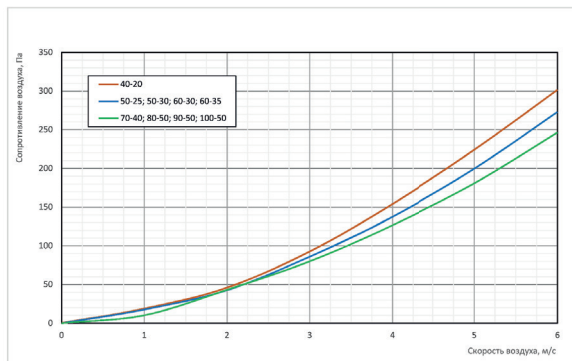
- Возможно изготовление фильтрующих вставок класса очистки G2, G4, M5 по ГОСТ Р EN 779-2014

Масса и габариты фильтров кассетных DFK



Типоразмер	Размеры								Масса, кг
	A, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	
DFK 40-20	400	200	420	220	440	240	9	242	4,8
DFK 50-25	500	250	520	270	540	290			6
DFK 50-30	500	300	520	320	540	340			6,2
DFK 60-30	600	300	620	320	640	340			6,6
DFK 60-35	600	350	620	370	640	390			7,4
DFK 70-40	700	400	720	420	740	440			8,4
DFK 80-50	800	500	820	520	840	540	11	260	10,8
DFK 90-50	900	500	930	530	960	560			12,6
DFK 100-50	1000	500	1030	530	1060	560			13,2

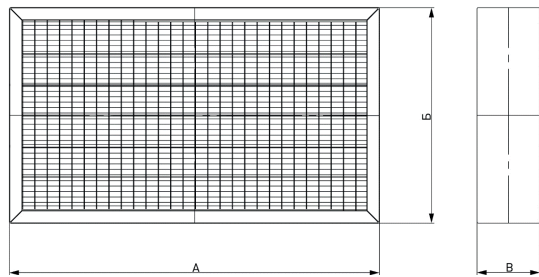
График аэродинамических характеристик воздушных кассетных фильтров DFK



ФИЛЬТРУЮЩИЕ КАССЕТНЫЕ
ВСТАВКИ KFD

Фильтрующие кассетные вставки KFD применяются для фильтров DFK, класс очистки - G3.

Габариты фильтрующих кассетных вставок KFD



Структура обозначения

KFD 40-20

KFD – название серии фильтрующих кассетных вставок

40-20 – размер канала, см

Типоразмер	Размеры		
	А, мм	Б, мм	В, мм
KFD 40-20	398	198	96
KFD 50-25	498	248	96
KFD 50-30	498	298	96
KFD 60-30	598	298	96
KFD 60-35	598	348	96
KFD 70-40	698	398	96
KFD 80-50	798	498	96
KFD 90-50	898	498	96
KFD 100-50	998	498	96

ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ
КАРМАННЫЕ DFKR



Структура обозначения

DFKR 40-20

DFKR – название серии воздушных карманных фильтров

40-20 – размер канала, см

Описание и назначение

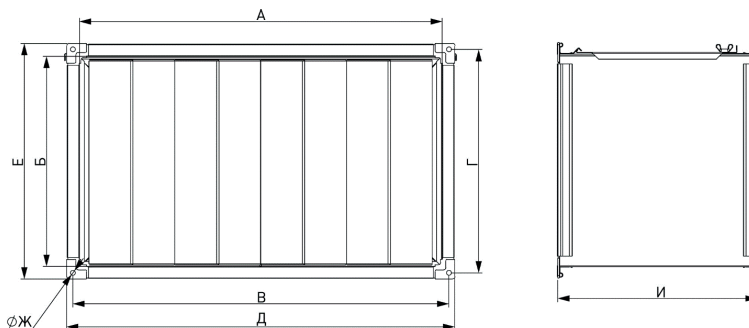
Фильтры карманные DFKR предназначены для очистки приточного воздуха от твёрдых волокнистых частиц в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Служат для защиты теплообменников, вентиляторов и другого вентиляционного оборудования от загрязнения.

Вставки G3 и M5 применяются в качестве фильтра первой ступени очистки. Вставка M5 может использоваться как вторая ступень очистки. Вставки F7, F9 применяются, как правило, в качестве второй ступени очистки для помещений с высокими требованиями по чистоте воздуха. Допускаемое падение давления на фильтре при его загрязнении контролируется дифференциальным датчиком давления.

Особенности

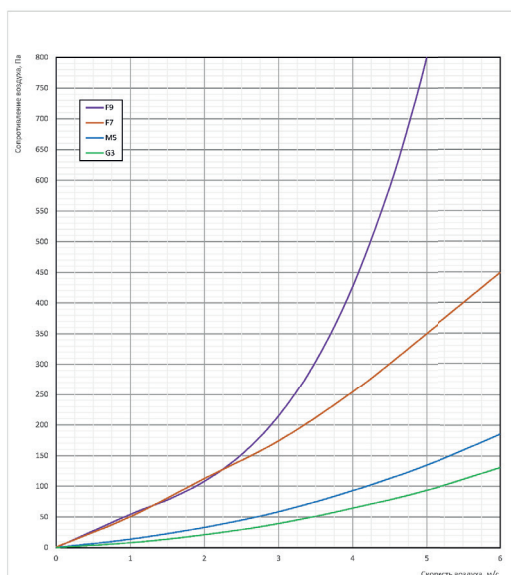
- Класс очистки фильтрующих вставок G3, M5, F7, F9 по ГОСТ Р ЕН 779-2014
- Удобная замена фильтрующих вставок
- Корпус выполнен из оцинкованной стали

Масса и габариты фильтров карманных DFKR



Типоразмер	Размеры								Масса, кг
	A, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	
DFKR 40-20	400	200	420	220	440	240	9	540	6,5
DFKR 50-25	500	250	520	270	540	290		640	9
DFKR 50-30	500	300	520	320	540	340		640	10
DFKR 60-30	600	300	620	320	640	340			11
DFKR 60-35	600	350	620	370	640	390			11,8
DFKR 70-40	700	400	720	420	740	440		720	14
DFKR 80-50	800	500	820	520	840	540	11	800	24
DFKR 90-50	900	500	930	530	960	560		820	28
DFKR 100-50	1000	500	1030	530	1060	560			32

График аэродинамических характеристик воздушных карманных фильтров DFKR



ФИЛЬТРУЮЩИЕ КАРМАННЫЕ
ВСТАВКИ KRFD

Фильтрующие карманные вставки KRFD применяются для фильтров DFKR, класс очистки – G3, M5, F7, F9.

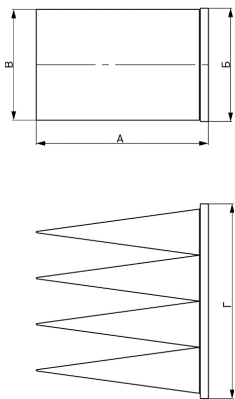
Структура обозначения

KRFD 40-20

KRFD – название серии фильтрующих карманных вставок

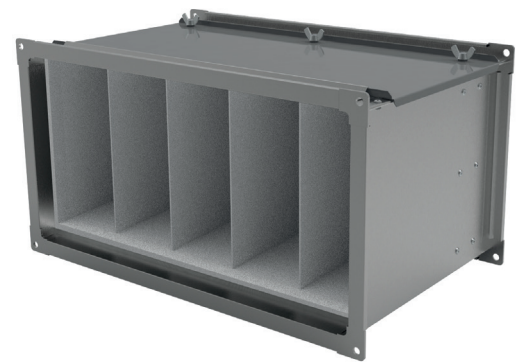
40-20 – размер канала, см

Габариты фильтрующих карманных вставок KRFD



Типоразмер	Размеры				Количество карманов
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	
KRFD 40-20	420	198	190	398	3
KRFD 50-25	520	248	240	498	4
KRFD 50-30	520	298	290	498	4
KRFD 60-30	520	298	290	598	4
KRFD 60-35	520	348	340	598	4
KRFD 70-40	600	398	390	698	5
KRFD 80-50	680	498	490	798	5
KRFD 90-50	680	498	490	898	5
KRFD 100-50	680	498	490	998	6

ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ
КАРМАННЫЕ УКОРОЧЕННЫЕ DFKRU



Описание и назначение

Фильтры карманные укороченные DFKRU предназначены для очистки приточного воздуха от твёрдых волокнистых частиц в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Служат для защиты теплообменников, вентиляторов и другого вентиляционного оборудования от загрязнения. Допускаемое падение давления на фильтре при его загрязнении контролируется дифференциальным датчиком давления.

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Структура обозначения

DFKRU 40-20

DFKRU – название серии воздушных карманных укороченных фильтров

40-20 – размер канала, см

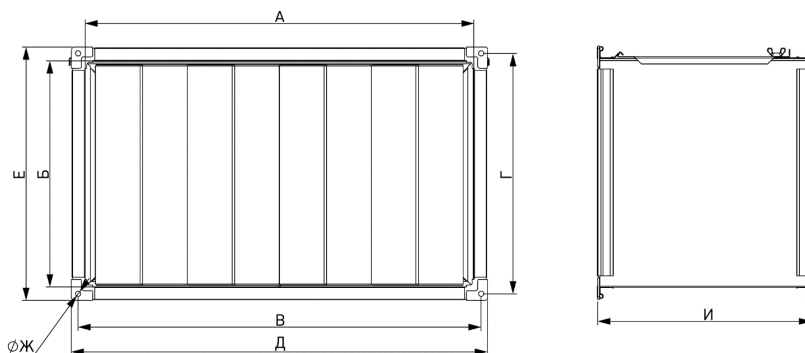
Опции

■ Возможно изготовление фильтрующих вставок класса очистки G2, G4, M5 по ГОСТ Р ЕН 779-2014

Особенности

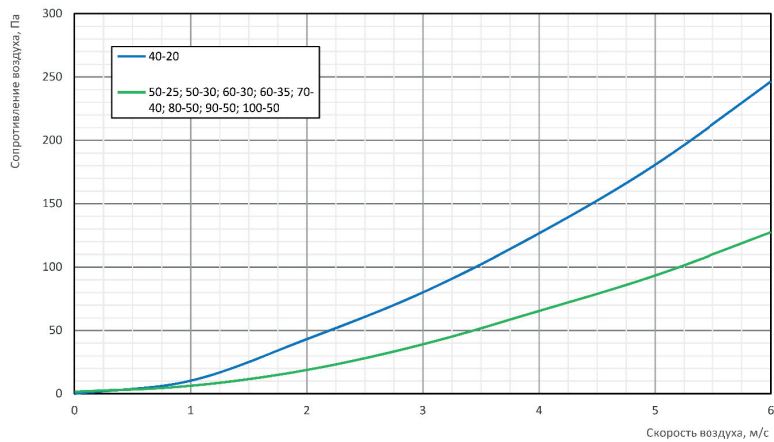
- Класс очистки фильтрующей вставки G3 по ГОСТ Р ЕН 779-2014
- Удобная замена фильтрующих вставок
- Корпус выполнен из оцинкованной стали

Масса и габариты фильтров карманных укороченных DFKRU



Типоразмер	Размеры								Масса, кг
	A, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	
DFKRU 40-20	400	200	420	220	440	240	9	330	6,8
DFKRU 50-25	500	250	520	270	540	290			9,4
DFKRU 50-30	500	300	520	320	540	340			10,2
DFKRU 60-30	600	300	620	320	640	340			11
DFKRU 60-35	600	350	620	370	640	390			11,2
DFKRU 70-40	700	400	720	420	740	440			14,2
DFKRU 80-50	800	500	820	520	840	540			23,4
DFKRU 90-50	900	500	930	530	960	560	11	340	26
DFKRU 100-50	1000	500	1030	530	1060	560			27,6

График аэродинамических характеристик фильтров карманных укороченных DFKRU



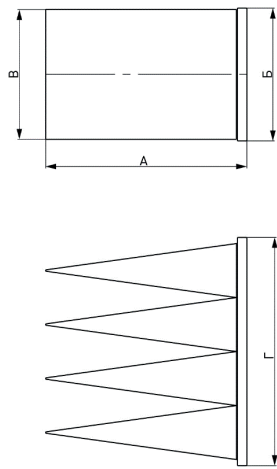
ФИЛЬТРУЮЩИЕ КАРМАННЫЕ
ВСТАВКИ УКОРОЧЕННЫЕ KRFDU

Фильтрующие укороченные карманные вставки KRFDU применяются для фильтров DFKRU, класс очистки – G3, M5.

Структура обозначения

KRFDU 40-20
KRFDU – название серии фильтрующих вставок укороченных
40-20 – размер канала, см

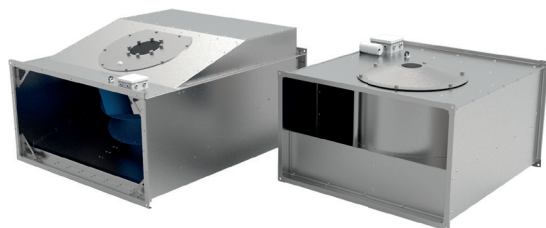
Габариты фильтрующих карманных вставок KRFD



Типоразмер	Размеры				Количество карманов
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	
KRFDU 40-20	210	198	190	398	3
KRFDU 50-25	210	248	240	498	4
KRFDU 50-30	210	298	290	498	4
KRFDU 60-30	210	298	290	598	4
KRFDU 60-35	210	348	340	598	4
KRFDU 70-40	210	398	390	698	5
KRFDU 80-50	210	498	490	798	5
KRFDU 90-50	210	498	490	898	5
KRFDU 100-50	210	498	490	998	6

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ WD И WDN



Описание и назначение

Вентиляторы WD и WDN предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции.

Структура обозначения

WD 40-20/20.4D

WD – название серии канальных вентиляторов с загнутыми вперед лопатками

WDN – название серии канальных вентиляторов с загнутыми назад лопатками

40-20 – размер канала, см

20 – диаметр рабочего колеса, см

4 – количество полюсов электродвигателя

D – трехфазный электродвигатель

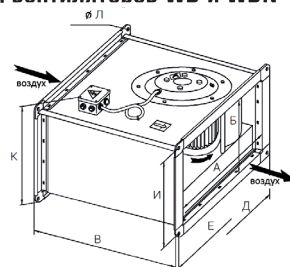
E – однофазный электродвигатель

Особенности

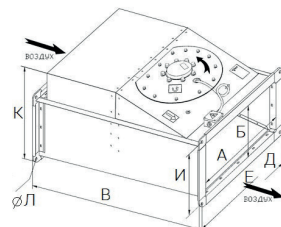
- Корпус выполнен из оцинкованной стали
- Однофазные и трехфазные двигатели с внешним ротором
- Надежная защита от перегрева электродвигателя встроенными термодатчиками
- Класс электрозащиты IP54
- Ресурс безотказной работы более 40 000 часов
- Возможность изменения оборотов путем использования внешнего частотного преобразователя, либо регулятора оборотов

Масса и габариты вентиляторов WD и WDN

Вентиляторы WD



Вентиляторы WDN



Типоразмер	Размеры								Масса, кг
	А, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	Е, мм	И, мм	К, мм	Л, мм	
WD 40-20/20.4E	400	200	500	440	420	220	281	9	14,4
WD 40-20/20.4D									15,3
WD 50-25/22.4E	500	250	530	540	520	270	331	9	20,3
WD 50-25/22.4D									19,5
WD 50-25/22.6D									18,7
WD 50-30/25.4E	500	300	565	540	520	320	381	9	25,8
WD 50-30/25.4D									24,9
WD 50-30/25.6D									21,9
WD 60-30/28.4E	600	300	642	640	620	320	381	9	38,5
WD 60-30/28.4D									38,1
WD 60-35/31.4D	600	350	720	640	620	370	431	9	46,5
WD 60-35/31.6D									40,3

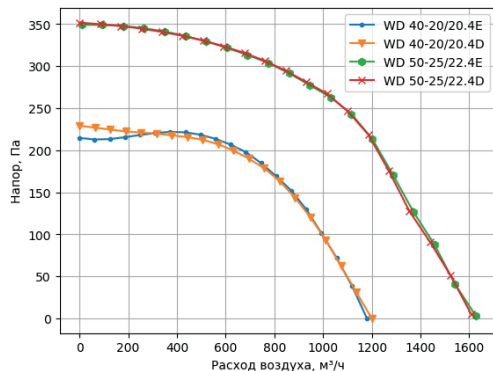
Типоразмер	Размеры								Масса, кг
	А, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	Е, мм	И, мм	К, мм	Л, мм	
WD 70-40/35.4D	700	400	780	740	720	420	481	9	64,1
WD 70-40/35.6D									50,6
WD 80-50/40.4D	700	400	780	740	720	420	481	9	81,3
WD 80-50/40.6D									78,9
WD 90-50/45.6D	900	500	985	960	930	530	591	11	97
WDN 100-50/56.4D	1000	500	1210	1060	1030	530	591	11	139
WDN 100-50/63.4D									145,5

Технические характеристики вентиляторов WD и WDN

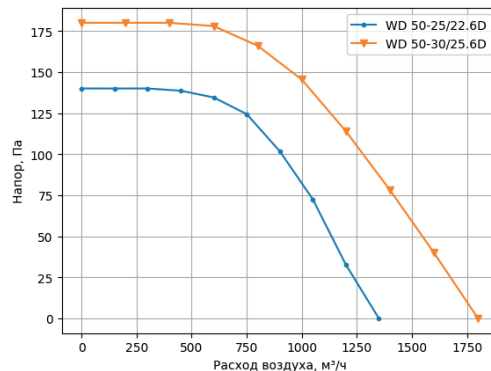
Типоразмер	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. давление, Па	Номинальные обороты, об/мин	Питание, В	Электрическая мощность, Вт	Рабочий ток, А	Макс. температура воздуха, °С
WD 40-20/20.4E	1180	222	1280	1~220В	0,33	1,52	60
WD 40-20/20.4D	1200	230	1300	3~380В	0,3	0,58	60
WD 50-25/22.4E	1627	349	1300	1~220В	0,47	2,15	50
WD 50-25/22.4D	1608	351	1340	3~380В/ 3~220В	0,47	0,9 1,5	60
WD 50-25/22.6D	1350	140	930	3~380В/ 3~220В	0,3	0,81 1,4	70
WD 50-30/25.4E	1600	367	1330	1~220В	0,9	4,1	60
WD 50-30/25.4D	2430	398	1380	3~380В/ 3~220В	0,87	1,72 3	70
WD 50-30/25.6D	1800	180	790	3~380В/ 3~220В	0,32	0,81 1,4	70
WD 60-30/28.4E	2600	490	1360	1~220В	1,6	7,3	50
WD 60-30/28.4D	3600	487	1360	3~380В/ 3~220В	1,7	3,2 5,4	60
WD 60-35/31.4D	4560	654	1360	3~380В/ 3~220В	2,2	4 6,9	60
WD 60-35/31.6D	3400	275	940	3~380В/ 3~220В	0,78	1,5 2,6	80
WD 70-40/35.4D	6025	844	1340	3~380В/ 3~220В	3,5	5,9	55
WD 70-40/35.6D	4200	380	900	3~380В/ 3~220В	1,15	2,3 4	70
WD 80-50/40.4D	8747	974	1400	3~380В/ 3~220В	4,8	8	45
WD 80-50/40.6D	7434	500	870	3~380В/ 3~220В	2,80	4,85 8,44	65
WD 90-50/45.6D	8200	646	930	3~380В/ 3~220В	3,5	6	40
WDN 100-50/56.4D	11797	549	1400	3~380В	2	3,6	40
WDN 100-50/63.4D	16800	971	1370	3~380В	4,3	6,8	40

Графики аэродинамических характеристик канальных вентиляторов WD и WDN

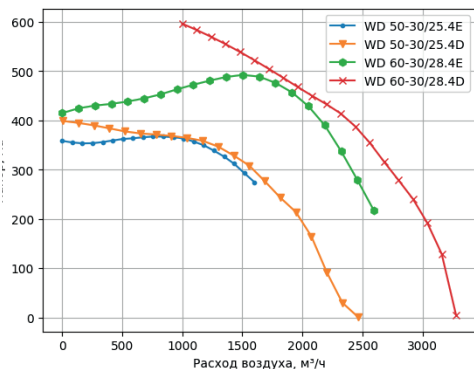
WD 40-20/20.4E, WD 40-20/20.4D,
WD 50-25/22.4E, WD 50-25/22.4D



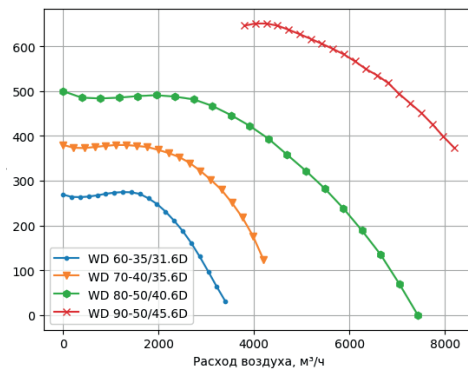
WD 50-25/22.6D, WD 50-30/25.6D



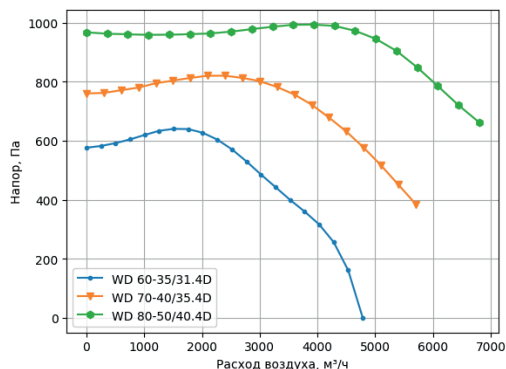
WD 50-30/25.4E, WD 50-30/25.4D,
WD 60-30/28.4E, WD 60-30/28.4D



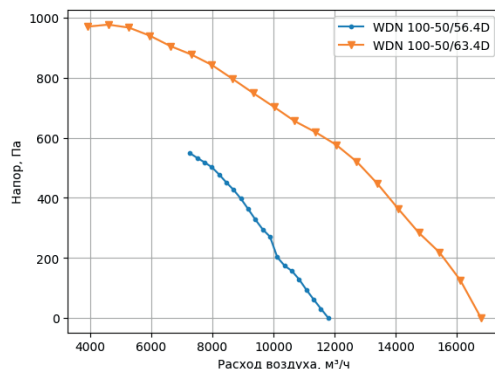
WD 60-35/31.6D, WD 70-40/35.6D,
WD 80-50/40.6D, WD 90-50/45.6D



WD 60-35/31.4D, WD 70-40/35.4D,
WD 80-50/40.4D



WDN 100-50/56.4D, WDN 100-50/63.4D



ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ DFN С ЗАГНУТЫМИ НАЗАД ЛОПАТКАМИ



Описание и назначение

Вентиляторы канальные DFN предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции.

Структура обозначения

DFN 50-25/V01220.55

DFN – название серии канальных вентиляторов

50-25 – размер канала, см

V01 – тип вентилятора

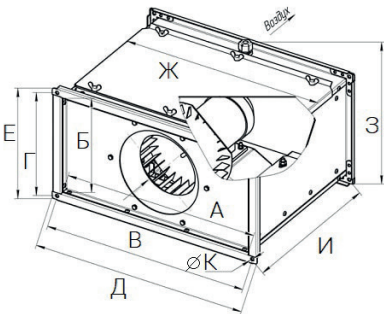
22 – диаметр рабочего колеса, см

0.5 – номинальная мощность двигателя, кВт

Особенности

- Корпус выполнен из оцинкованной стали
- Минимальное энергопотребление
- Рабочее колесо, установленное на валу трехфазного асинхронного двигателя
- Высокая эксплуатационная надежность
- Надежная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами или термисторами
- Класс электрозащиты: IP54
- Возможность регулирования оборотов

Масса и габариты вентиляторов DFN



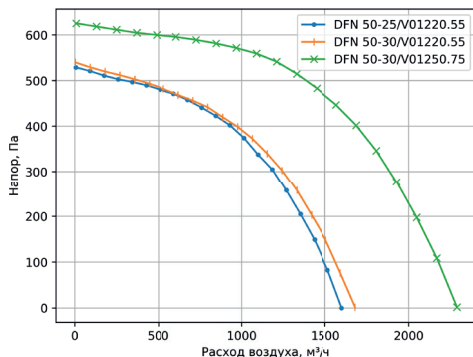
Типоразмер	Размеры										Масса, кг
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	З, мм	И, мм	К, мм	
DFN 50-25/V01220.55	500	250	522	272	548	298	420	310	416	9	26
DFN 50-30/V01220.55	500	300	522	322	548	348	510	360	458	9	28
DFN 50-30/V01250.75	500	300	522	322	548	348	420	360	458	9	28
DFN 60-30/V01250.75	600	300	622	322	648	348	520	410	498	9	31
DFN 60-30/V01281.1	600	300	622	322	648	348	520	410	498	9	35
DFN 60-35/V01281.1	600	350	622	372	648	398	610	460	498	9	36
DFN 60-35/V01311.5	600	350	622	372	648	398	520	420	498	9	43
DFN 70-40/V01311.5	700	400	722	422	748	448	710	470	600	9	50
DFN 70-40/V01312.2	700	400	722	422	748	448	710	470	600	9	51
DFN 70-40/V01353	700	400	722	422	748	448	620	470	600	9	58
DFN 80-50/V01353	800	500	822	522	848	548	810	560	635	11	64
DFN 80-50/V01403	800	500	822	522	848	548	810	560	635	11	80
DFN 90-50/V01353	900	500	922	522	948	548	810	560	650	11	67
DFN 90-50/V01403	900	500	922	522	948	548	810	560	650	11	84
DFN 90-50/V01405.5	900	500	922	522	948	548	810	560	650	11	82
DFN 100-50/V01405.5	1000	500	1022	522	1048	548	810	560	670	11	86

Технические характеристики вентиляторов DFN

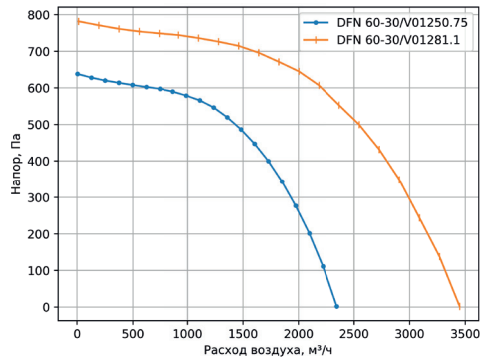
Типоразмер	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. давление, Па	Номинальные обороты, об/мин	Питание, В	Мощность электродвигателя, кВт	Рабочий ток, А
DFN 50-25/V01220.55	1601	529	2760	3~380В 3~220В	0,55	1,42 2,46
DFN 50-30/V01220.55	1681	540	2760	3~380В 3~220В	0,55	1,42 2,46
DFN 50-30/V01250.75	2287	626	2730	3~380В 3~220В	0,75	1,83 3,17
DFN 60-30/V01250.75	2343	638	2730	3~380В 3~220В	0,75	1,83 3,17
DFN 60-30/V01281.1	3449	782	2770	3~380В 3~220В	1,1	2,51 4,34
DFN 60-35/V01281.1	3456	802	2770	3~380В 3~220В	1,1	2,51 4,34
DFN 60-35/V01311.5	4748	1069	2800	3~380В 3~220В	1,5	3,32 5,74
DFN 70-40/V01311.5	4813	1080	2800	3~380В 3~220В	1,5	3,32 5,74
DFN 70-40/V01312.2	4822	1076	2840	3~380В 3~220В	2,2	4,61 7,98
DFN 70-40/V01353	7187	1360	2840	3~380В	3	6,1
DFN 80-50/V01353	7462	1367	2840	3~380В	3	6,1
DFN 80-50/V01403	8300	1400	1410	3~380В	3	6,47
DFN 90-50/V01353	7462	1367	2840	3~380В	3	6,1
DFN 90-50/V01403	8300	1400	1410	3~380В	3	6,47
DFN 90-50/V01405.5	9836	1705	2880	3~380В	5,5	10,53
DFN 100-50/V01405.5	9836	1705	2880	3~380В	5,5	10,53

Графики аэродинамических характеристик канальных вентиляторов DFN

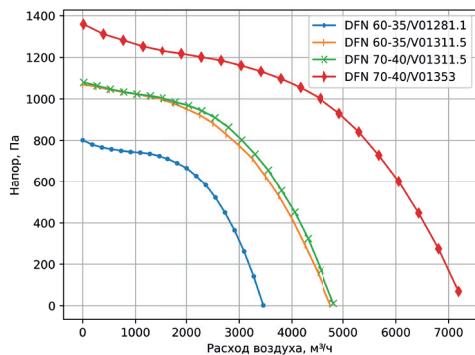
DFN 50-25/V01220.55, DFN 50-30/V01220.55,
DFN 50-30/V01250.15



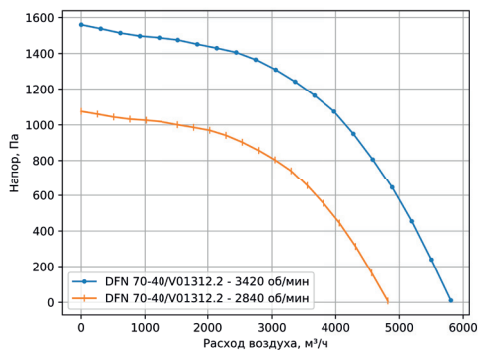
DFN 60-30/V01250.75, DFN 60-30/V01281.1



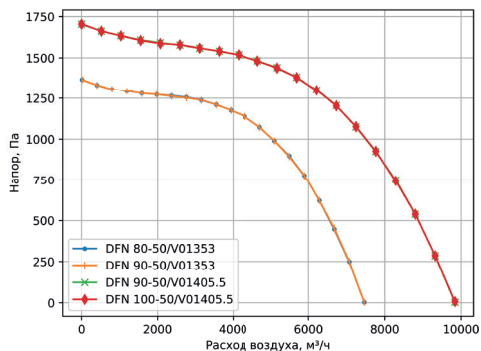
DFN 60-35/V01281.1, DFN 60-35/V01311.5,
DFN 70-40/V01311.5, DFN 70-40/V01353



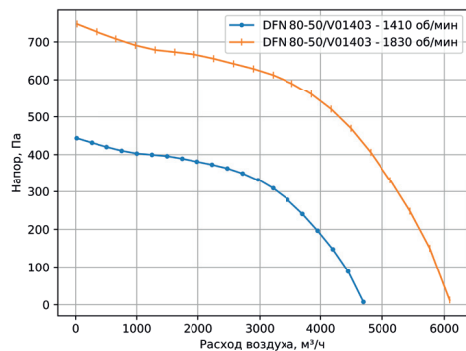
WDDFN 70-40/V01312.2 (2840 об/мин),
DFN 70-40/V01312.2 (3420 об/мин)



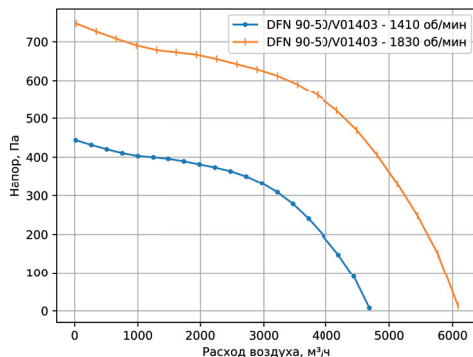
DFN 80-50/V01353, DFN 90-50/V01353,
DFN 90-50/V01405.5, DFN 100-50/V01405.5



DFN 80-50/V01403 (1410 об/мин),
DFN 80-50/V01403 (1830 об/мин)

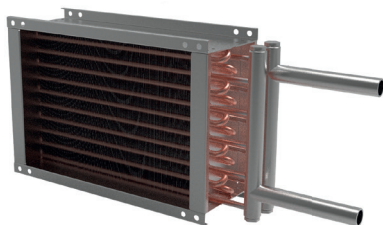


DFN 90-50/V01403 (1410 об/мин),
DFN 90-50/V01403 (1830 об/мин)



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ВОДЯНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ DH



Описание и назначение

Водяные воздушонагреватели DH предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции за счет передачи тепла от нагретого теплоносителя.

Структура обозначения

DH 40-20/R2

DH – название серии воздушонагревателей водяных

40-20 – размер канала, см

R2 – количество рядов теплообменника

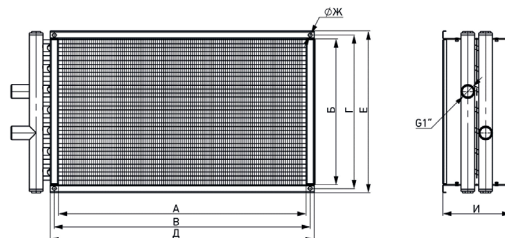
Особенности

- Медно-алюминиевый теплообменник в двухрядном и трехрядном исполнении
- Корпус выполнен из оцинкованной стали
- Коллекторы выполнены из стали
- Максимальная температура воды - 150 °С
- Максимально допустимое давление - 1,5 МПа
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси

Опции

- Количество рядов может быть увеличено до 12
- Возможно изготовление теплообменников с медными коллекторами с максимально допустимым давлением 4,5 Мпа

Масса и габариты водяных воздушонагревателей DH



Типоразмер	Размеры							Рядность	Масса, кг	
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм			И, мм
DH 40-20/R2	400	200	420	220	444	238,5	9	164	2	4,7
DH 40-20/R3								192	3	5,1
DH 50-25/R2	500	250	520	270	544	288,5		164	2	6,1
DH 50-25/R3								192	3	6,9
DH 50-30/R2	500	300	520	320	544	338,5		164	2	7,3
DH 50-30/R3								192	3	8,3
DH 60-30/R2	600	300	620	320	644	338,5		164	2	8,2
DH 60-30/R3								192	3	9,3
DH 60-35/R2	600	350	620	370	644	388,5		164	2	8,9
DH 60-35/R3								192	3	10,3
DH 70-40/R2	700	400	720	420	744	438,5		164	2	10,7
DH 70-40/R3								192	3	12,4
DH 80-50/R2	800	500	820	520	844	538,5		164	2	15,3
DH 80-50/R3								192	3	17,8
DH 90-50/R2	900	500	930	530	960	558,5	11	164	2	16,4
DH 90-50/R3						559		192	3	19,2
DH 100-50/R2	1000	500	1030	530	1060	558,5		164	2	20,8
DH 100-50/R3						559		192	3	22,3

Технические характеристики двухрядных водяных воздушонагревателей ДН*

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Температура воздуха на выходе, °С	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа
DH 40-20/R2	1000	18	16,2	0,58	1,86
DH 50-25/R2	1600	18	26	0,93	2,89
DH 50-30/R2	1600	18	30,9	1,11	2,99
DH 60-30/R2	2300	18	37,4	1,34	4,88
DH 60-35/R2	2700	18	43,9	1,57	5,73
DH 70-40/R2	3600	18	58,5	2,09	7,62
DH 80-50/R2	5100	18	82,9	2,97	11,96
DH 90-50/R2	5700	18	92,6	3,32	16,81
DH 100-50/R2	6300	18	102,4	3,66	10,06

* - при температуре наружного воздуха -30 °С

Температура воды на входе 95 °С, температура воды на выходе 70 °С

Технические характеристики трехрядных водяных воздушонагревателей ДН**

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Температура воздуха на выходе, °С	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа
DH 40-20/R3	1000	18	19,6	0,7	3,68
DH 50-25/R3	1600	18	31,4	1,12	7
DH 50-30/R3	1600	18	37,3	1,34	6,15
DH 60-30/R3	2300	18	45,2	1,62	11,4
DH 60-35/R3	2700	18	53	1,9	13,13
DH 70-40/R3	3600	18	70,7	2,53	17,61
DH 80-50/R3	5100	18	100,1	3,58	29,11
DH 90-50/R3	5700	18	111,9	4,01	23,81
DH 100-50/R3	6300	18	123,7	4,43	19,63

** - при температуре наружного воздуха -40 °С

Температура воды на входе 95 °С, температура воды на выходе 70 °С

График аэродинамических характеристик двухрядных водяных воздушонагревателей ДН

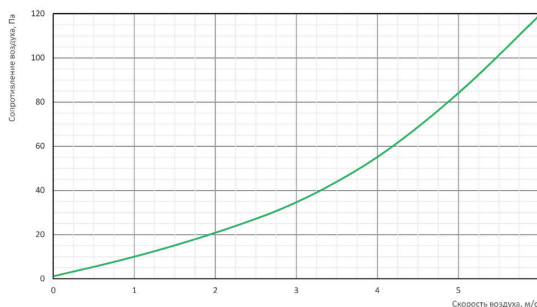
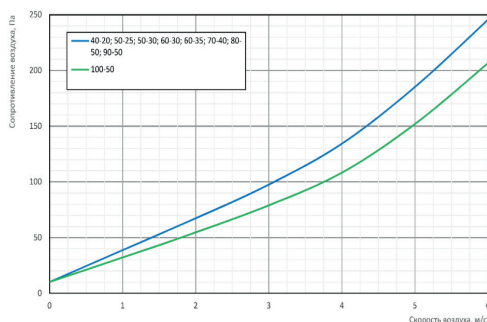


График аэродинамических характеристик трехрядных водяных воздухонагревателей ДН



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ DE



Описание и назначение

Электрические воздухонагреватели DE предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции за счет передачи тепла от нагретых электрических ТЭНов.

Структура обозначения

DE 30-15/3

DE – название серии воздухонагревателей электрических

30-15 – размер канала, см

3 – максимальная мощность калорифера, кВт

Особенности

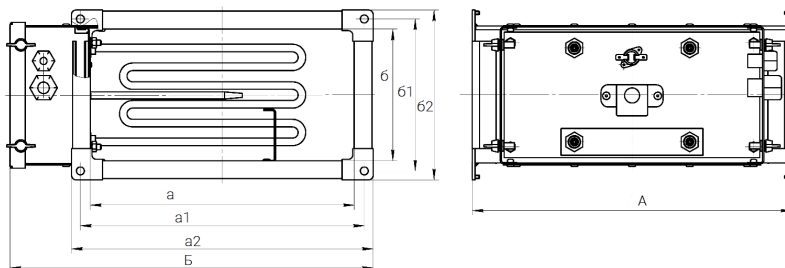
- Мощность нагрева от 3 до 60 кВт
- Равномерное распределение электрической нагрузки путем применения до 4 ступеней мощности
- Корпус выполнен из оцинкованной стали
- Питающее напряжение 220 В или 380 В
- Рабочий диапазон температуры воздуха от -40°C до +40°C*
- Скорость воздуха через нагреватель должна быть не менее 1 м/с
- Класс электрозащиты: IP40
- Защита от перегрева корпуса на температуру более 80 °C
- Для защиты от перегрева установлены два датчика: один на корпусе нагревателя, второй – в воздушном канале нагревателя

* – в случае размещения воздухонагревателя внутри помещения допускается эксплуатация при температуре наружного воздуха до -60°C

Опции

- Количество рядов может быть увеличено до 12
- Возможно изготовление теплообменников с медными коллекторами с максимально допустимым давлением 4,5 МПа

Масса и габариты электрических воздушонагревателей DE



Типоразмер	Размеры								Масса, кг
	а, мм	а1, мм	а2, мм	б, мм	б1, мм	б2, мм	Б, мм	А, мм	
DE 30-15/3	300	320	340	150	170	190	410	360	7,5
DE 30-15/4,5									8
DE 40-20/6	400	420	440	200	220	240	510	390	9,6
DE 40-20/12								510	13,5
DE 50-25/7,5	500	520	540	250	270	290	610	390	11,6
DE 50-25/15								510	16
DE 50-25/22,5								630	20,5
DE 50-30/7,5	500	520	540	300	320	340	610	390	12,4
DE 50-30/15								510	17,1
DE 50-30/22,5								630	22
DE 60-30/15	600	620	640	300	320	340	710	510	22,2
DE 60-30/22,5								630	28,2
DE 60-30/30								750	34,2
DE 60-35/15	600	620	640	350	370	390	710	510	23,6
DE 60-35/22,5								630	29,8
DE 60-35/30								750	36,1
DE 70-40/15	700	720	740	400	420	440	830	510	25
DE 70-40/30									24,6
DE 70-40/45								630	35,1
DE 70-40/60								750	42,5
DE 80-50/15	800	820	840	500	520	540	930	510	30,9
DE 80-50/30									30,9
DE 80-50/45								630	38,8
DE 80-50/60								750	46,7
DE 90-50/30	900	930	955	500	530	555	1040	510	33,5
DE 90-50/45								630	41,8
DE 90-50/60								750	50

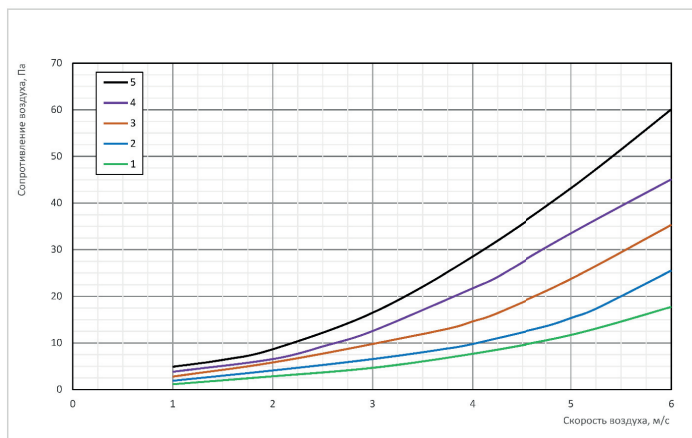
КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Типоразмер	Размеры								Масса, кг
	a, мм	a1, мм	a2, мм	b, мм	b1, мм	b2, мм	B, мм	A, мм	
DE 100-50/45	1000	1030	1055	500	530	555	1140	630	43,5
DE 100-50/60								750	52,0

Технические характеристики электрических воздушонагревателей DE

Типоразмер	Мощность, кВт	Напряжение, В	Кол-во ступеней	Кол-во и мощность ТЭНов в ступени				Номер аэродинамической кривой
				1 ст.	2 ст.	3 ст.	4 ст.	
DE 30-15/3	3	1-220	1	2x1,5	-	-	-	3
DE 30-15/4,5	4,5	3-380	1	3x1,5	-	-	-	3
DE 40-20/6	6	3-380	1	3x2	-	-	-	3
DE 40-20/12	12	3-380	2	3x2	3x2	-	-	5
DE 50-25/7,5	7,5	3-380	1	3x2,5	-	-	-	2
DE 50-25/15	15	3-380	2	3x2,5	3x2,5	-	-	4
DE 50-25/22,5	22,5	3-380	2	3x2,5	6x2,5	-	-	5
DE 50-30/7,5	7,5	3-380	1	3x2,5	-	-	-	2
DE 50-30/15	15	3-380	2	3x2,5	3x2,5	-	-	4
DE 50-30/22,5	22,5	3-380	2	3x2,5	6x2,5	-	-	5
DE 60-30/15	15	3-380	2	3x2,5	3x2,5	-	-	3
DE 60-30/22,5	22,5	3-380	2	3x2,5	6x2,5	-	-	4
DE 60-30/30	30	3-380	2	6x2,5	6x2,5	-	-	5
DE 60-35/15	15	3-380	2	3x2,5	3x2,5	-	-	2
DE 60-35/22,5	22,5	3-380	2	3x2,5	6x2,5	-	-	3
DE 60-35/30	30	3-380	2	6x2,5	6x2,5	-	-	4
DE 70-40/15	15	3-380	2	3x2,5	3x2,5	-	-	1
DE 70-40/30	30	3-380	2	3x5	3x5	-	-	2
DE 70-40/45	45	3-380	3	3x5	3x5	3x5	-	2
DE 70-40/60	60,0	3-380	4	3x5	3x5	3x5	3x5	3
DE 80-50/15	15,0	3-380	2	3x2,5	3x2,5	-	-	1
DE 80-50/30	30,0	3-380	2	3x5	3x5	-	-	1
DE 80-50/45	45,0	3-380	3	3x5	3x5	3x5	-	1
DE 80-50/60	60,0	3-380	4	3x5	3x5	3x5	3x5	1
DE 90-50/30	30,0	3-380	2	3x5	3x5	-	-	1
DE 90-50/45	45	3-380	3	3x5	3x5	3x50	-	2
DE 90-50/60	60	3-380	4	3x5	3x5	3x5	3x5	2
DE 100-50/45	45	3-380	3	3x5	3x5	3x5	-	2
DE 100-50/60	60	3-380	4	3x5	3x5	3x5	3x5	2

График аэродинамических характеристик электрических воздушонагревателей DE



ВОДЯНЫЕ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ DSW



Описание и назначение

Водяные воздухоохладители DSW предназначены для охлаждения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции за счет поглощения тепла от воздуха хладагентом

Особенности

- Медно-алюминиевый теплообменник в трехрядном исполнении
- Корпус выполнен из оцинкованной стали
- Оснащение профильным каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата
- Хладагент: вода и незамерзающие смеси
- Максимально допустимое давление - 1,5 МПа

Опции

- Количество рядов может быть увеличено до 12
- Возможно изготовление теплообменников с медными коллекторами с максимально допустимым давлением 4,5 МПа

Структура обозначения

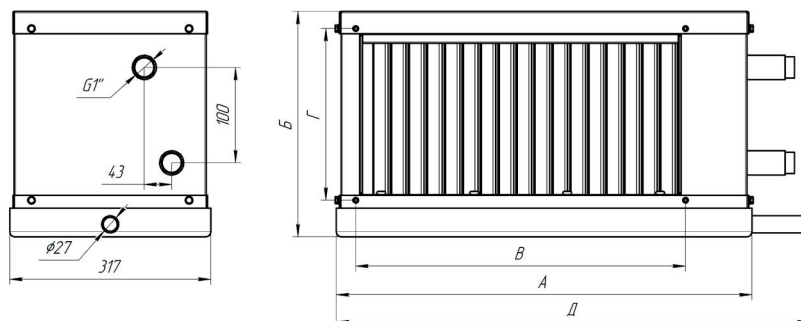
DSW 40-20/R3

DSW – название серии воздухоохладителей водяных

40-20 – размер канала, см

R3 – количество рядов теплообменника

Масса и габариты водяных воздухоохладителей DSW



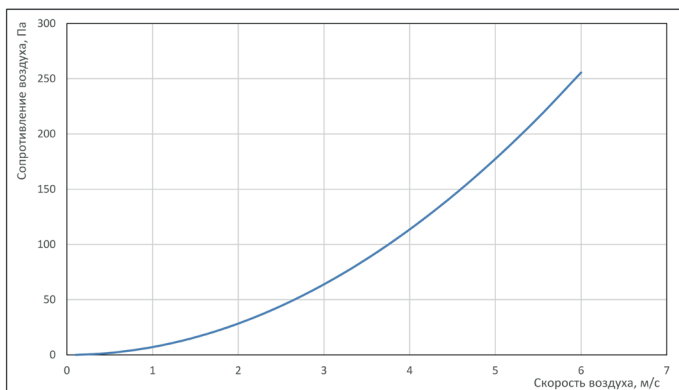
Типоразмер	Размеры					Масса, кг
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	
DSW 40-20/R3	522	285	420	220	622	16,5
DSW 50-25/R3	622	335	520	270	722	19,5
DSW 50-30/R3	622	385	520	320	722	21,5
DSW 60-30/R3	722	385	620	320	822	23,5
DSW 60-35/R3	722	435	620	370	822	24,5
DSW 70-40/R3	822	485	720	420	922	27,5
DSW 80-50/R3	922	610	820	520	1022	37,5
DSW 90-50/R3	1040	610	930	530	1140	41
DSW 100-50/R3	1040	610	1030	530	1240	44

Технические характеристики водяных воздухоохладителей DSW*

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, Па	Холодопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °С
DSW 40-20/R3	1000	0,81	3,48	4,2	20
DSW 50-25/R3	1600	1,29	5,6	6,8	20
DSW 50-30/R3	1900	1,53	5,69	8	20
DSW 60-30/R3	2300	1,86	8,73	9,7	20
DSW 60-35/R3	2700	2,19	9,58	11,4	20
DSW 70-40/R3	3600	2,91	13,71	15,2	20
DSW 80-50/R3	5100	4,12	20,79	21,5	20
DSW 90-50/R3	5700	4,6	27,56	24	20
DSW 100-50/R3	6300	5,08	19,09	26,6	20

* При температуре наружного воздуха +30 °С, относительной влажности 45%
Температура воды на входе 7 °С, температура воды на выходе 12 °С

График падения напора на каплеуловителе



ФРЕОНОВЫЕ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ DSF



Описание и назначение

Фреоновые воздухоохладители DSF предназначены для охлаждения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции за счет поглощения тепла от воздуха хладагентом.

Особенности

- Медно-алюминиевый теплообменник в трехрядном исполнении
- Корпус выполнен из оцинкованной стали
- Оснащение профильным каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата
- Хладагент: Фреон R410A
- Максимально допустимое давление - 4,5 МПа

Опции

- Количество рядов может быть увеличено до 12
- Возможен расчет теплообменников с разными типами фреона

Структура обозначения

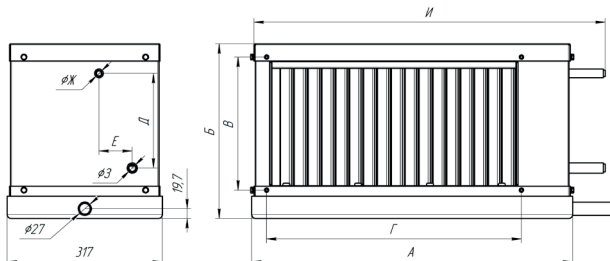
DSF 40-20/R3

DSF – название серии воздухоохладителей фреоновых

40-20 – размер канала, см

R3 – количество рядов теплообменника

Масса и габариты водяных воздухоохладителей DSF



Типоразмер	Размеры									Масса, кг
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	З, мм	И, мм	
DSF 40-20/R3	555	305	220	420	95	45	12	16	730	17,5
DSF 50-25/R3	655	355	270	520	125	50	12	16	830	18,5
DSF 50-30/R3	655	405	320	520	155	50	16	22	830	20,5
DSF 60-30/R3	755	405	320	620	155	60	16	22	930	22,5
DSF 60-35/R3	755	455	370	620	195	45	16	22	930	24
DSF 70-40/R3	855	505	420	720	220	40	22	28	1030	27,5
DSF 80-50/R3	955	605	520	820	290	53	22	28	1130	33
DSF 90-50/R3	1070	625	530	930	330	55	28	35	1240	37,5
DSF 100-50/R3	1170	625	530	1030	330	55	28	35	1340	43

Технические характеристики водяных воздухоохладителей DSF*

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Холодопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °С
DSF 40-20/R3	1000	5,6	19
DSF 50-25/R3	1600	9,0	19
DSF 50-30/R3	1900	10,6	19
DSF 60-30/R3	2300	12,9	19
DSF 60-35/R3	2700	15,1	19
DSF 70-40/R3	3600	20,2	19
DSF 80-50/R3	5100	28,5	19
DSF 90-50/R3	5700	32	19
DSF 100-50/R3	6300	35,5	19

*- при температуре наружного воздуха +30 °С, относительной влажности 45%.
Температура кипения фреона 5 °С

График аэродинамических характеристик фреоновых воздухоохладителей DSF

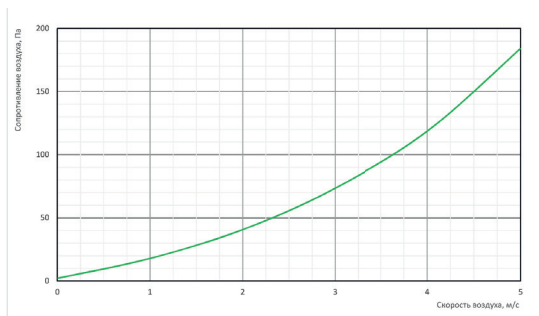
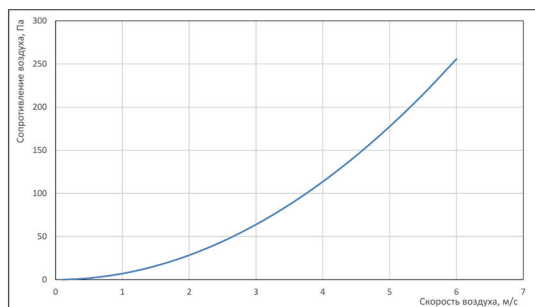


График падения напора на каплеуловителе



Падение давления зависит от характеристик объемного расхода, температуры и относительной влажности потока и может быть определено расчетом.

ПЛАСТИНЧАТЫЕ РЕКУПЕРАТОРЫ WREC



Описание и назначение

Пластинчатые рекуператоры WREC предназначены для снижения затрат энергии на нагрев приточного воздуха. Поверхность теплообмена рекуператора образована пакетом алюминиевых пластин, между которыми происходит перекрёстное движение приточного и вытяжного воздуха. Передача теплоты происходит от тёплого воздуха к более холодному через твёрдую стенку, разделяющую два воздушных потока воздуха.

Структура обозначения

WREC 40-20

WREC — название серии пластинчатых рекуператоров

40-20 — размер канала, см

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

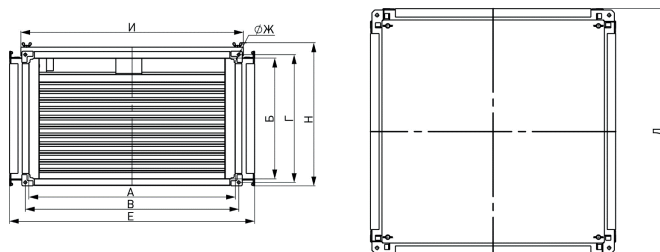
Особенности

- КПД утилизации тепла до 70%
- Корпус выполнен из оцинкованной стали
- Пакет алюминиевых пластин имеет специальную конфигурацию, толщина пластины 0,2 мм

■ Оснащение каплеуловителем и съемной панелью в виде поддона для сбора конденсата и штуцером для его отвода

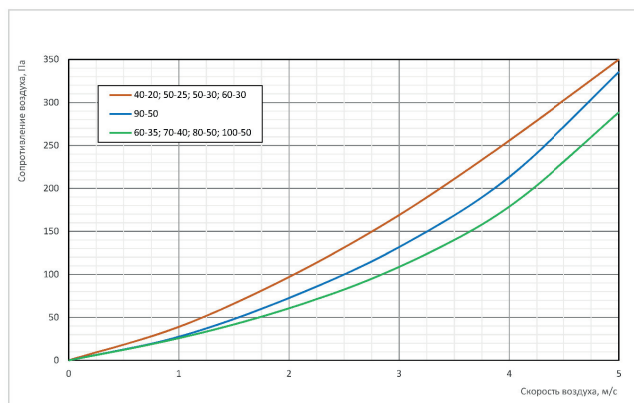
■ Подвесное исполнение

Масса и габариты пластинчатых рекуператоров WREC



Типоразмер	Размеры								Масса, кг
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	Н, мм	
WREC 40-20	400	200	420	220	422	422	9	261	16,7
WREC 50-25	500	250	520	270	522	522		312	25,7
WREC 50-30	500	300	520	320	622	622		352	27,4
WREC 60-30	600	300	620	320	622	622		352	29,7
WREC 60-35	600	350	620	370	722	722		400	31,7
WREC 70-40	700	400	720	420	822	822		465	39,6
WREC 80-50	800	500	820	520	1022	1022		656	52,1
WREC 90-50	900	500	930	530	1022	1022	11	565	65,2
WREC 100-50	1000	500	1030	530	1122	1122		561	72,3

График аэродинамических характеристик пластинчатых рекуператоров WREC



ШУМОГЛУШИТЕЛИ ПЛАСТИНЧАТЫЕ
DQ



Описание и назначение

Шумоглушители пластинчатые DQ предназначены для снижения механического и аэродинамического шума. Звукопоглощающим материалом служит негорючая базальтоволоконистая минеральная вата. Для предотвращения выдувания частиц касеты шумоглушителя обтянуты войлоком.

Структура обозначения

DQ 40-20/6

DQ – название серии пластинчатых шумоглушителей

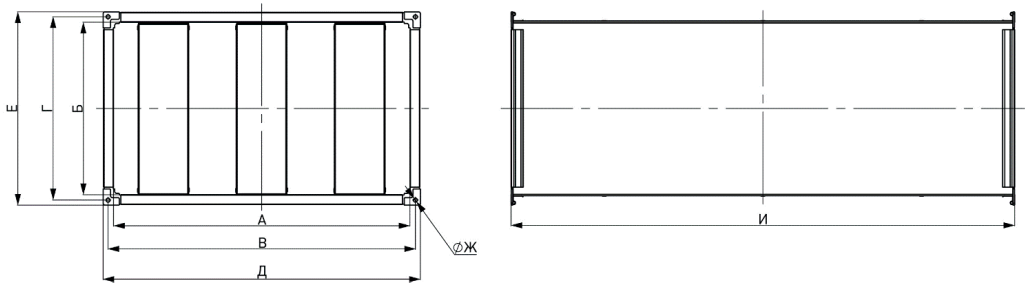
40-20 – размер канала, см

6 – длина, дм

Особенности

- Эффективное снижение уровня шума
- Две модификации длины: 600 мм и 1000 мм
- Рабочий диапазон температуры воздуха от -40 °C до +70 °C
- Корпус выполнен из оцинкованной стали
- Шумоглушающие пластины оборудованы обтекателями для улучшения аэродинамических и шумопоглощающих свойств

Масса и габариты шумоглушителей DQ



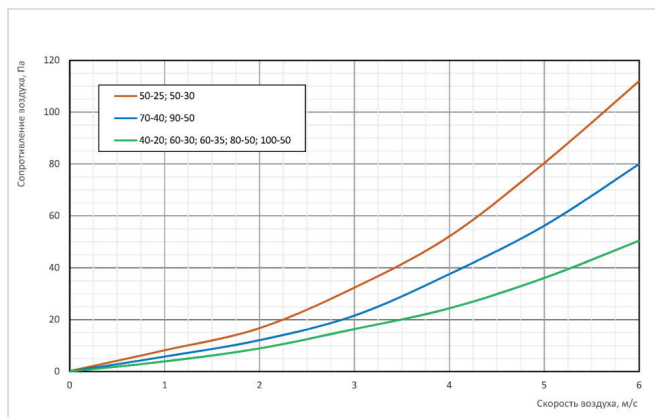
Типоразмер	Размеры								Масса, кг
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	
DQ 40-20/6	400	200	420	220	440	240	9	606	16,3
DQ 40-20/10	400	200	420	220	440	240		1012	26,1
DQ 50-25/6	500	250	520	270	540	290		606	16,8
DQ 50-25/10	500	250	520	270	540	290		1012	27,1
DQ 50-30/6	500	300	520	320	540	340		606	18,3
DQ 50-30/10	500	300	520	320	540	340		1012	30,1
DQ 60-30/6	600	300	620	320	640	340		606	19,3
DQ 60-30/10	600	300	620	320	640	340		1012	32,3

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

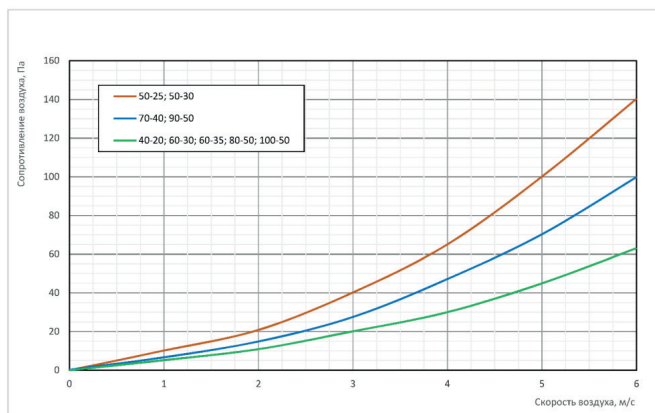
Типоразмер	Размеры								Масса, кг
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	
DQ 60-35/6	600	350	620	370	640	390	9	606	22,2
DQ 60-35/10	600	350	620	370	640	390		1012	37,3
DQ 70-40/6	700	400	720	420	740	440		606	29,4
DQ 70-40/10	700	400	720	420	740	440		1012	48,1
DQ 80-50/6	800	500	820	520	840	540		606	35,5
DQ 80-50/10	800	500	820	520	840	540		1012	58,2
DQ 90-50/6	900	500	930	530	960	560	11	606	38,4
DQ 90-50/10	900	500	930	530	960	560		1012	65,1
DQ 100-50/6	1000	500	1030	530	1060	360		606	43,1
DQ 100-50/10	1000	500	1030	530	1060	560		1012	71,3

Графики аэродинамических характеристик шумоглушителей DQ

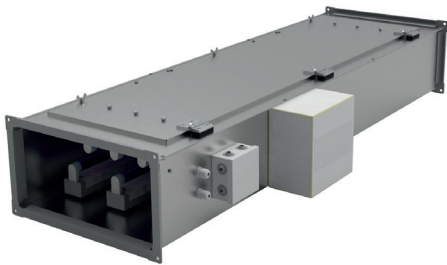
Длина 600 мм



Длина 1000 мм



БАКТЕРИЦИДНЫЕ СЕКЦИИ BAW



Описание и назначение

Бактерицидные секции BAW предназначены для обеззараживания воздуха ультрафиолетовым излучением в системах вентиляции и кондиционирования воздуха медицинских, детских, спортивных и других помещений.

Структура обозначения

BAW 40-20/9

BAW – название серии бактерицидных секций

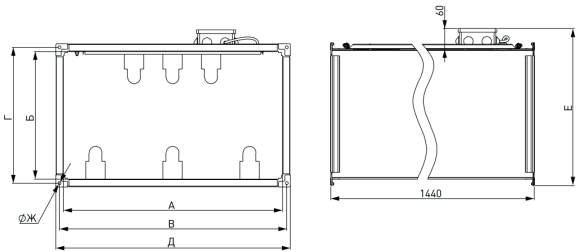
40-20 – присоединительные размеры, см

9 – количество ламп

Особенности

- Корпус выполнен из оцинкованной стали
- Для доступа к лампам в конструкции корпуса предусмотрена откидная крышка
- Обеззараживание воздуха ультрафиолетовым излучением
- В качестве обеззараживающих элементов используются газоразрядные ртутные бактерицидные лампы низкого давления мощностью 75 Вт и питанием 230 В
- Бактерицидный поток лампы составляет 26,5 Вт
- Длина волны УФ излучения 253,7 нм
- Рекомендуемая скорость потока воздуха через секцию – не более 4 м/с

Масса и габариты бактерицидных секций BAW



Типоразмер	Размеры							Кол-во ламп	Масса, кг
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм		
BAW 40-20/9	400	200	420	220	440	280	9	9	42
BAW 40-20/6	400	200	420	220	440	280	9	6	33,5
BAW 40-20/4	400	200	420	220	440	280	9	4	27,4
BAW 40-20/2	400	200	420	220	440	280	9	2	21,3
BAW 50-25/10	500	250	520	270	540	330	9	10	48,5
BAW 50-25/7	500	250	520	270	540	330	9	7	40,5
BAW 50-25/4	500	250	520	270	540	330	9	4	31,5
BAW 50-25/2	500	250	520	270	540	330	9	2	25,4
BAW 50-30/11	500	300	520	320	540	380	9	11	51,5

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Типоразмер	Размеры							Кол-во ламп	Масса, кг
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм		
BAW 50-30/7	500	300	520	320	540	380	9	7	51,5
BAW 50-30/5	500	300	520	320	540	380	9	5	36,2
BAW 50-30/3	500	300	520	320	540	380	9	3	30,1
BAW 60-30/12	600	300	620	320	640	380	9	12	57,7
BAW 60-30/8	600	300	620	320	640	380	9	8	47
BAW 60-30/5	600	300	620	320	640	380	9	5	38,8
BAW 60-30/3	600	300	620	320	640	380	9	3	32,7
BAW 60-35/14	600	350	620	370	640	430	9	14	65
BAW 60-35/9	600	350	620	370	640	430	9	9	52,4
BAW 60-35/6	600	350	620	370	640	430	9	6	45,3
BAW 60-35/4	600	350	620	370	640	430	9	4	39,2
BAW 70-40/17	700	400	720	420	740	480	9	17	31,5
BAW 70-40/11	700	400	720	420	740	480	9	11	75,3
BAW 70-40/7	700	400	720	420	740	480	9	7	64,5
BAW 70-40/4	700	400	720	420	740	480	9	4	55,4
BAW 80-50/19	800	500	820	520	840	580	9	19	103,5
BAW 80-50/13	800	500	820	520	840	580	9	13	88
BAW 80-50/8	800	500	820	520	840	580	9	8	74
BAW 80-50/5	800	500	820	520	840	580	9	5	64,9
BAW 90-50/23	900	500	930	520	960	580	11	23	118,5
BAW 90-50/15	900	500	930	520	960	580	11	15	97
BAW 90-50/10	900	500	930	520	960	580	11	10	83,2
BAW 90-50/6	900	500	930	520	960	580	11	6	71
BAW 100-50/25	1000	500	1030	520	1060	580	11	25	127,3
BAW 100-50/17	1000	500	1030	520	1060	580	11	17	105,7
BAW 100-50/12	1000	500	1030	520	1060	580	11	12	92,2
BAW 100-50/7	1000	500	1030	520	1060	580	11	7	77

Уровни бактерицидной эффективности $J_{бк}$ и объемной бактерицидной дозы (экспозиции) H_v для очистки воздуха от бактерий *S. Aureus* (золотистый стафилококк) в зависимости от категорий помещений, подлежащих оборудованию бактерицидными установками (Руководство Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях»).

Категории помещений, подлежащих оборудованию бактерицидными установками

Категория	Типы помещений	Нормы микробной обсемененности КОЕ*, 1 м³		Бактерицидная эффективность ЈБК	Объемная бактерицидная доза Нв, Дж/м³ (значения справочные)
		общая микрофлора	S. aureus		
1	2	3	4	5	6
I	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО**, Детские палаты роддомов, палаты для недоношенных и травмированных детей	Не выше 500	Не должно быть	99,9	385
II	Перевязочные комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, Палаты и отделения иммуноос лаблен-ных больных, Палаты реанимационных отделений, Помещения нестерильных зон ЦСО, Бактериологические и вирусологиче-ские лаборатории, Станции переливания крови, Фармацевтические цеха	Не выше 1000	Не более 4	99	256
III	Палаты, кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории)	Не нормируется	Не нормируется	95	167
IV	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения про-мышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании	Не нормируется	Не нормируется	90	130
V	Курильные комнаты,общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ	Не нормируется	Не нормируется	85	105
*КОЕ – колониеобразующие единицы. **ЦСО – централизованные стерилизационные отделения.					

Методика расчета

Расчет необходимого количества ламп в секции производится по формуле:

$$N_{л} = \frac{(L * Н_{в} * K_{з})}{(\Phi_{бк.л} * K_{\Phi} * 3600)},$$

где N_л – количество ламп;

L – расход воздуха, м³/ч;

K_з – коэффициент запаса (для приточно-вы-тяжной вентиляции 1,5);

Φ_{бк.л} – бактерицидный поток одной лампы (26,5 кВт);

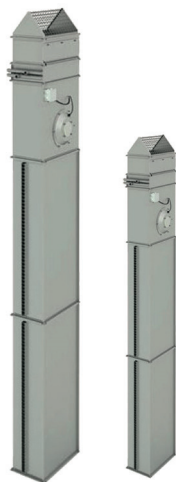
K_Φ – коэффициент использования бактери-цидного потока (для голых цилиндрических ламп 0,9);

Н_в – объемная бактерицидная доза, Дж/м³.

После произведенных расчетов из типоразмерно-го ряда выбирается секция или несколько секций с количеством ламп равным или превышающим расчетное количество. Рекомендуемая скорость воздуха через секцию не выше 4 м/с.

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ DARKS



Описание и назначение

Воздушные завесы предназначены для создания направленного концентрированного потока воздуха, выступающего аэродинамическим барьером между воздухом помещения и наружным воздухом. Функциональные блоки воздушных завес состоят из элементов канальной группы. Фильтр устанавливается при наличии нагревателя. Защита элементов воздушных завес осуществляется щитами управления типа ZAN.D. Воздушные завесы поставляются в разобранном виде.

Структура обозначения

DARKS 70-40 W2/3.1.L

DARKS – название линейки воздушных завес

70-40 – типоразмер завесы, см

W2 – воздухонагреватель водяной двухрядный

E – воздухонагреватель электрический

N – воздухонагреватель отсутствует

3 – суммарная длина щелевых секций, м

1 – расположение выходной щели на узкой стороне

2 – расположение выходной щели на широкой стороне

L – левая ориентация завесы, относительно проёма

R – правая ориентация завесы, относительно проёма

Особенности

- Максимальная площадь проёма, перекрываемого одной завесой – 16 м²
- Длина или высота щелевой части варьируется от 2 до 5 м
- Щелевые секции длиной до 1,25 м изготовлены из оцинкованного стального листа

Состав функциональных блоков воздушных завес DARKS

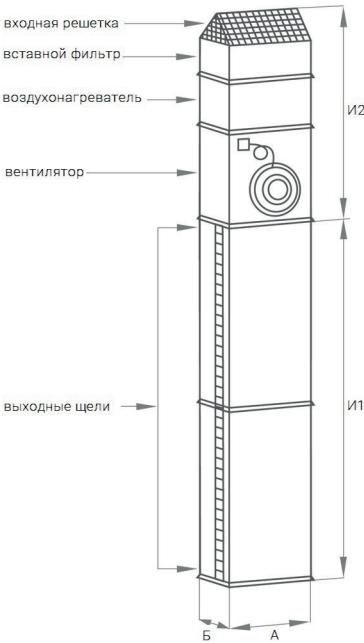
- Воздухозаборная решетка
- Кассетный фильтр DFK с фильтрующей вставкой KFD
- Нагреватель (если есть): электрический DE или водяной двухрядный DH
- Канальный вентилятор DFN
- Комплект щелевых секций под конкретный проём
- Фронтальная заглушка

Стандартные функции щита управления ZAN.D

- Питание и защита приточного вентилятора
- Питание и защита электрических нагревателей
- Питание и защита циркуляционного насоса контура теплоснабжения
- Защита водяных нагревателей

Конструкцией предусмотрена возможность установки завес как в горизонтальном, так и в вертикальном положении в зависимости от типа проема, наличия необходимого пространства для монтажа и сервисного обслуживания. В случае наличия водяного калорифера, тип его установки должен обеспечивать возможность отвода воздуха.

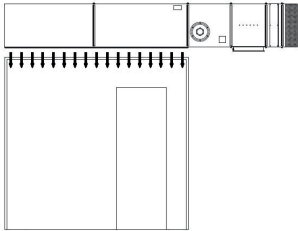
Технические характеристики воздушных завес DARKS



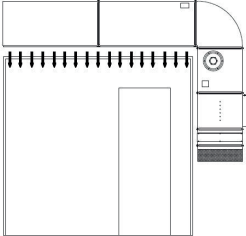
Типоразмер завесы	60-30	60-35	70-40(S)	70-40	80-50	90-50
Максимальный расход воздуха, м³/час	3075	4170	4520	6280	7080	9100
Электропитание, В	3-380	3-380	3-380	3-380	3-380	3-380
Номинальная мощность двигателя вентилятора, кВт	1,1	1,5	1,5	3	3	5,5
Номинальный ток вентилятора, А	2,5	3,45	3,45	5,9	5,9	10,7
Мощность электрического нагревателя, кВт	15	22,5	30	30	30	45
Ток электрического нагревателя, А	22,6	33,9	45,1	45,1	45,1	67,6
А, м	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9
Б, м	0,3	0,35	0,4	0,4	0,5	0,5
И1, м	от 2,0 до 5,0					
И2 (без обогрева), м	0,52	0,52	-	0,62	0,655	0,67
И2 (с водяным нагревом), м	0,932	0,932	1,214	1,034	1,069	1,102
И2 (с электрическим нагревом), м	1,292	1,412	-	1,394	1,429	1,582

Варианты расположения завесы

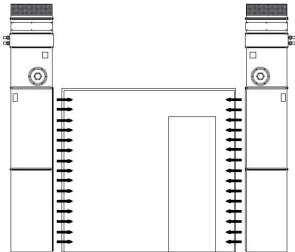
Установка сверху, односторонняя завеса



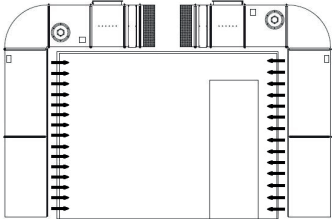
Установка сверху, односторонняя Г-образная



Установка сбоку, двухсторонняя завеса



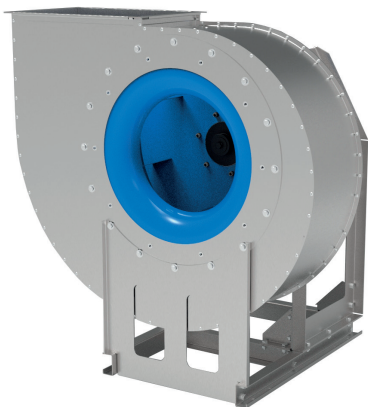
Установка сбоку, двухсторонняя Г-образная завеса



ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ WDR



Описание и назначение

Вентиляторы радиальные общепромышленные предназначены для перемещения воздуха или других невзрывоопасных газовых смесей с температурой до 80°C, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/ при отсутствии липких веществ и волокнистых материалов. Стойкость к внешним воздействиям по ГОСТ 17516.1, группа механического исполнения М3. Радиальные вентиляторы выпускаются в 14 типоразмерах с производительностью 1 500 – 100 000 м³/час и располагаемым статическим давлением до 2283 Па. «Свободные» рабочие колеса с загнутыми назад лопатками. В качестве привода используются трёхфазные асинхронные электродвигатели. Силовой каркас корпуса обеспечивает высокую прочность и жесткость вентилятора. Конструкция выполнена без использования электродуговой сварки — посредством болтовых и заклепочных соединений, что гарантирует невозможность изломов сварных швов в результате вибраций, температурных перепадов и т.д.

Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного холодного (УХЛ), умеренного (У) и тропического (Т) климата 2 категории размещения (УХЛ2, У2, Т2) по ГОСТ 15150.

Температура окружающей среды:

- от -60 до +40°C (УХЛ),
- от -40 до +40°C (У),
- от -10 до +45°C (Т)

Запыленность окружающей среды – не более 100 мг/м³.

Структура обозначения

WDR-7.1-(3/1000)-ПО-У1

WDR – тип вентилятора; радиальный общепромышленный

7,1 – номер вентилятора от 2,5 до 11,2

3 – мощность электродвигателя, кВт

1000 – синхронная частота вращения, об/мин

ПО – направление вращения (П – правого вращения, Л – левого вращения) и угол поворота корпуса (от 0° до 315°)

У – Климатическая зона размещения:

УХЛ – умеренно-холодный климат (от -60°C до +40°C)

У – умеренный климат (от -40°C до +40°C)

Т – тропический климат (от -10°C до +45°C)

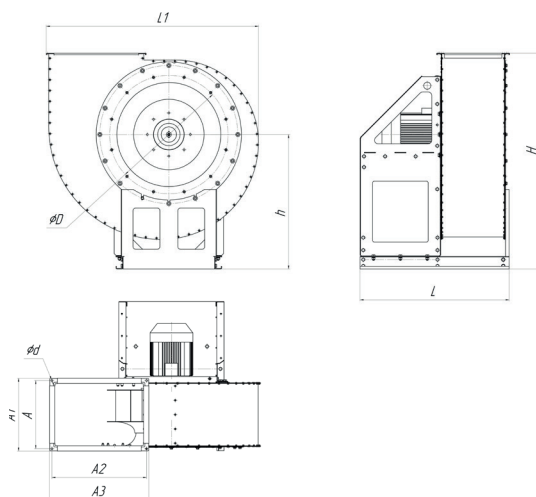
1 – категория размещения (1 – на открытом воздухе, 2 – под навесом)

Монтаж

Вентиляторы устанавливаются вне обслуживаемого помещения и за пределами зоны постоянного пребывания людей. Имеется возможность присоединения ко входу вентилятора как круглого, так и квадратного воздуховодов.

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Габаритные размеры и масса радиальных вентиляторов WDR



Вентилятор	D колеса	H, мм	h, мм	L, мм	L1, мм	A, мм	A1, мм	A2, мм	A3, мм	d, мм	D, мм	Масса, кг
WDR-2,5-(0,55/3000)	250	580	377	461	520	197,5	223,5	271	297	11	280	28,2
WDR-2,5-(0,75/3000)	250	580	377	461	520	197,5	223,5	271	297	11	280	30,8
WDR-2,8-(0,75/3000)	280	622	401	482	579	217,8	243,8	281	307	11	310	38,8
WDR-2,8-(1,1/3000)	280	622	401	482	579	217,8	243,8	281	307	11	310	40,1
WDR-3,15-(0,37/1500)	315	666,5	421	501	628,5	237,7	263,7	291	317	11	345	38,3
WDR-3,15-(1,5/3000)	315	666,5	421	501	628,5	237,7	263,7	291	317	11	345	44,7
WDR-3,15-(2,2/3000)	315	666,5	421	501	628,5	237,7	263,7	291	317	11	345	47,3
WDR-3,15-(3/3000)	315	666,5	421	501	628,5	237,7	263,7	291	317	11	345	51,3
WDR-3,55-(0,37/1500)	355	748,5	458	525	698,5	262,5	288,5	332,5	358,5	11	385	45,3
WDR-3,55-(0,55/1500)	355	748,5	458	525	698,5	262,5	288,5	332,5	358,5	11	385	47,4
WDR-3,55-(3/3000)	355	748,5	458	525	698,5	262,5	288,5	332,5	358,5	11	385	58,3
WDR-4-(0,37/1000)	400	804,5	502	583	773,5	290,7	316,7	331	357	11	430	56,4
WDR-4-(0,55/1500)	400	804,5	502	583	773,5	290,7	316,7	331	357	11	430	55,9
WDR-4-(0,75/1500)	400	804,5	502	583	773,5	290,7	316,7	331	357	11	430	57,2
WDR-4-(1,1/1500)	400	804,5	502	583	773,5	290,7	316,7	331	357	11	430	59,7
WDR-4-(4/3000)	400	804,5	502	583	773,5	290,7	316,7	331	357	11	430	73,8
WDR-4-(5,5/3000)	400	804,5	502	583	773,5	290,7	316,7	331	357	11	430	79,3
WDR-4,5-(0,37/1000)	450	923	600	773	868,5	320,7	346,7	381	407	11	480	70,8
WDR-4,5-(0,55/1000)	450	923	600	773	868,5	320,7	346,7	381	407	11	480	72,1

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Вентилятор	D колеса	H, мм	h, мм	L, мм	L1, мм	A, мм	A1, мм	A2, мм	A3, мм	d, мм	D, мм	Масса, кг
WDR-4,5-(0,75/1500)	450	923	600	773	868,5	320,7	346,7	381	407	11	480	71,6
WDR-4,5-(1,1/1500)	450	923	600	773	868,5	320,7	346,7	381	407	11	480	74,1
WDR-4,5-(1,5/1500)	450	923	600	773	868,5	320,7	346,7	381	407	11	480	76
WDR-4,5-(5,5/3000)	450	923	600	773	868,5	320,7	346,7	381	407	11	480	93,7
WDR-4,5-(7,5/3000)	450	923	600	773	868,5	320,7	346,7	381	407	11	480	102
WDR-5-(0,55/1000)	500	1003	650	815	963,5	362,8	388,8	431	457	11	530	84,8
WDR-5-(0,75/1000)	500	1003	650	815	963,5	362,8	388,8	431	457	11	530	86,5
WDR-5-(1,1/1000)	500	1003	650	815	963,5	362,8	388,8	431	457	11	530	90,2
WDR-5-(1,5/1500)	500	1003	650	815	963,5	362,8	388,8	431	457	11	530	88,7
WDR-5-(2,2/1500)	500	1003	650	815	963,5	362,8	388,8	431	457	11	530	93
WDR-5-(3/1500)	500	1003	650	815	963,5	362,8	388,8	431	457	11	530	97,9
WDR-5-(4/1500)	500	1003	650	815	963,5	362,8	388,8	431	457	11	530	104
WDR-5-(5,5/1500)	500	1003	650	815	963,5	362,8	388,8	431	457	11	530	113
WDR-5-(7,5/1500)	500	1003	650	815	963,5	362,8	388,8	431	457	11	530	128
WDR-5,6-(0,75/1000)	560	1123	720	850	1083,5	397,8	423,8	501	527	11	590	121
WDR-5,6-(1,1/1000)	560	1123	720	850	1083,5	397,8	423,8	501	527	11	590	125
WDR-5,6-(2,2/1000)	560	1123	720	850	1083,5	397,8	423,8	501	527	11	590	137
WDR-5,6-(2,2/1500)	560	1123	720	850	1083,5	397,8	423,8	501	527	11	590	128
WDR-5,6-(3/1500)	560	1123	720	850	1083,5	397,8	423,8	501	527	11	590	133
WDR-5,6-(4/1500)	560	1123	720	850	1083,5	397,8	423,8	501	527	11	590	139
WDR-5,6-(5,5/1500)	560	1123	720	850	1083,5	397,8	423,8	501	527	11	590	148
WDR-5,6-(7,5/1500)	560	1123	720	850	1083,5	397,8	423,8	501	527	11	590	163
WDR-5,6-(11/1500)	560	1123	720	850	1083,5	397,8	423,8	501	527	11	590	176
WDR-6,3-(1,1/1000)	630	1203	750	832	1183,5	381	407	531	557	11	660	157
WDR-6,3-(1,5/1000)	630	1203	750	832	1183,5	381	407	531	557	11	660	161
WDR-6,3-(2,2/1000)	630	1203	750	832	1183,5	381	407	531	557	11	660	169
WDR-6,3-(3/1000)	630	1203	750	832	1183,5	381	407	531	557	11	660	176
WDR-6,3-(4/1500)	630	1203	750	832	1183,5	381	407	531	557	11	660	172
WDR-6,3-(5,5/1500)	630	1203	750	832	1183,5	381	407	531	557	11	660	181
WDR-6,3-(7,5/1500)	630	1203	750	832	1183,5	381	407	531	557	11	660	196
WDR-6,3-(11/1500)	630	1203	750	832	1183,5	381	407	531	557	11	660	209
WDR-6,3-(15/1500)	630	1203	750	832	1183,5	381	407	531	557	11	660	239
WDR-7,1-(1,1/750)	710	1333	830	857	1323,5	401	427	631	655	11	740	213
WDR-7,1-(1,5/750)	710	1333	830	857	1323,5	401	427	631	655	11	740	217
WDR-7,1-(2,2/750)	710	1333	830	857	1323,5	401	427	631	655	11	740	226
WDR-7,1-(1,5/1000)	710	1333	830	857	1323,5	401	427	631	655	11	740	212

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Вентилятор	D колёса	H, мм	h, мм	L, мм	L1, мм	A, мм	A1, мм	A2, мм	A3, мм	d, мм	D, мм	Масса, кг
WDR-7,1-(2,2/1000)	710	1333	830	857	1323,5	401	427	631	655	11	740	220
WDR-7,1-(3/1000)	710	1333	830	857	1323,5	401	427	631	655	11	740	226
WDR-7,1-(4/1000)	710	1333	830	857	1323,5	401	427	631	655	11	740	232
WDR-7,1-(5,5/1000)	710	1333	830	857	1323,5	401	427	631	655	11	740	245
WDR-7,1-(7,5/1000)	710	1333	830	857	1323,5	401	427	631	655	11	740	258
WDR-7,1-(7,5/1500)	710	1333	830	857	1323,5	401	427	631	655	11	740	246
WDR-7,1-(11/1500)	710	1333	830	857	1323,5	401	427	631	655	11	740	259
WDR-7,1-(15/1500)	710	1333	830	857	1323,5	401	427	631	655	11	740	290
WDR-8-(2,2/750)	800	1609	1000	882,5	1475	430	460	730	760	11	830	288
WDR-8-(3/750)	800	1609	1000	882,5	1475	430	460	730	760	11	830	294
WDR-8-(4/750)	800	1609	1000	882,5	1475	430	460	730	760	11	830	307
WDR-8-(4/1000)	800	1609	1000	882,5	1475	430	460	730	760	11	830	293
WDR-8-(5,5/1000)	800	1609	1000	882,5	1475	430	460	730	760	11	830	307
WDR-8-(7,5/1000)	800	1609	1000	882,5	1475	430	460	730	760	11	830	320
WDR-8-(11/1000)	800	1609	1000	882,5	1475	430	460	730	760	11	830	352
WDR-8-(15/1000)	800	1609	1000	882,5	1475	430	460	730	760	11	830	368
WDR-8-(15/1500)	800	1609	1000	882,5	1475	430	460	730	760	11	830	351
WDR-8-(18,5/1500)	800	1609	1000	882,5	1475	430	460	730	760	11	830	358
WDR-8-(22/1500)	800	1609	1000	882,5	1475	430	460	730	760	11	830	384
WDR-8-(30/1500)	800	1609	1000	882,5	1475	430	460	730	760	11	830	405
WDR-9-(3/750)	900	1861	1167	1168	1765	515	545	830	860	11	940	351
WDR-9-(4/750)	900	1861	1167	1168	1765	515	545	830	860	11	940	364
WDR-9-(5,5/750)	900	1861	1167	1168	1765	515	545	830	860	11	940	374
WDR-9-(7,5/1000)	900	1861	1167	1168	1765	515	545	830	860	11	940	376
WDR-9-(11/1000)	900	1861	1167	1168	1765	515	545	830	860	11	940	410
WDR-9-(15/1000)	900	1861	1167	1168	1765	515	545	830	860	11	940	426
WDR-9-(18,5/1000)	900	1861	1167	1168	1765	515	545	830	860	11	940	451
WDR-9-(22/1000)	900	1861	1167	1168	1765	515	545	830	860	11	940	557
WDR-9-(22/1500)	900	1861	1167	1168	1765	515	545	830	860	11	940	442
WDR-9-(30/1500)	900	1861	1167	1168	1765	515	545	830	860	11	940	463
WDR-9-(37/1500)	900	1861	1167	1168	1765	515	545	830	860	11	940	557
WDR-9-(55/1500)	900	1861	1167	1168	1765	515	545	830	860	11	940	698
WDR-10-(5,5/750)	1000	1919	1195	1207	1855	545	575	930	960	11	1040	423
WDR-10-(7,5/750)	1000	1919	1195	1207	1855	545	575	930	960	11	1040	448
WDR-10-(11/750)	1000	1919	1195	1207	1855	545	575	930	960	11	1040	470
WDR-10-(11/1000)	1000	1919	1195	1207	1855	545	575	930	960	11	1040	460

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Вентилятор	D колеса	H, мм	h, мм	L, мм	L1, мм	A, мм	A1, мм	A2, мм	A3, мм	d, мм	D, мм	Масса, кг
WDR-10-(15/1000)	1000	1919	1195	1207	1855	545	575	930	960	11	1040	475
WDR-10-(18,5/1000)	1000	1919	1195	1207	1855	545	575	930	960	11	1040	500
WDR-10-(22/1000)	1000	1919	1195	1207	1855	545	575	930	960	11	1040	606
WDR-10-(30/1000)	1000	1919	1195	1207	1855	545	575	930	960	11	1040	621
WDR-11,2-(11/750)	1120	2109	1295	1262	2050	600	630	1030	1060	11	1160	561
WDR-11,2-(15/750)	1120	2109	1295	1262	2050	600	630	1030	1060	11	1160	591
WDR-11,2-(18,5/750)	1120	2109	1295	1262	2050	600	630	1030	1060	11	1160	692
WDR-11,2-(22/750)	1120	2109	1295	1262	2050	600	630	1030	1060	11	1160	712
WDR-11,2-(22/1000)	1120	2109	1295	1262	2050	600	630	1030	1060	11	1160	697
WDR-11,2-(30/1000)	1120	2109	1295	1262	2050	600	630	1030	1060	11	1160	712
WDR-11,2-(37/1000)	1120	2109	1295	1262	2050	600	630	1030	1060	11	1160	782

Технические характеристики радиальных вентиляторов WDR

Вентилятор	Типоразмер	Мощность эл. двигателя, кВт	Номинальный ток, А	Номинальные обороты, об/мин	Питание, Ф/В/Гц
WDR-2,5-(0,55/3000)	2,5	0,55	1,38	2730	3/400/50; 3/230/50
WDR-2,5-(0,75/3000)	2,5	0,75	1,83	2820	3/400/50; 3/230/50
WDR-2,8-(0,75/3000)	2,8	0,75	1,83	2820	3/400/50; 3/230/50
WDR-2,8-(1,1/3000)	2,8	1,1	2,61	2810	3/400/50; 3/230/50
WDR-3,15-(0,37/1500)	3,15	0,37	1,12	1350	3/400/50; 3/230/50
WDR-3,15-(1,5/3000)	3,15	1,5	3,4	2880	3/400/50; 3/230/50
WDR-3,15-(2,2/3000)	3,15	2,2	4,85	2880	3/400/50; 3/230/50
WDR-3,15-(3/3000)	3,15	3	6,1	2870	3/400/50
WDR-3,55-(0,37/1500)	3,55	0,37	1,12	1350	3/400/50; 3/230/50
WDR-3,55-(0,55/1500)	3,55	0,55	1,57	1360	3/400/50; 3/230/50
WDR-3,55-(3/3000)	3,55	3	6,1	2870	3/400/50
WDR-4-(0,37/1000)	4	0,37	1,3	900	3/400/50; 3/230/50
WDR-4-(0,55/1500)	4	0,55	1,57	1360	3/400/50; 3/230/50
WDR-4-(0,75/1500)	4	0,75	2,05	1350	3/400/50; 3/230/50
WDR-4-(1,1/1500)	4	1,1	2,85	1410	3/400/50; 3/230/50
WDR-4-(4/3000)	4	4	8,2	2850	3/400/50
WDR-4-(5,5/3000)	4	5,5	11	2850	3/400/50
WDR-4,5-(0,37/1000)	4,5	0,37	1,3	900	3/400/50; 3/230/50
WDR-4,5-(0,55/1000)	4,5	0,55	1,79	920	3/400/50; 3/230/50
WDR-4,5-(0,75/1500)	4,5	0,75	2,05	1350	3/400/50; 3/230/50
WDR-4,5-(1,1/1500)	4,5	1,1	2,85	1410	3/400/50; 3/230/50
WDR-4,5-(1,5/1500)	4,5	1,5	3,72	1410	3/400/50; 3/230/50

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Вентилятор	Типоразмер	Мощность эл. двигателя, кВт	Номинальный ток, А	Номинальные обороты, об/мин	Питание, Ф/В/Гц
WDR-4,5-(5,5/3000)	4,5	5,5	11	2850	3/400/50
WDR-4,5-(7,5/3000)	4,5	7,5	14,7	2890	3/400/50
WDR-5-(0,55/1000)	5	0,55	1,79	920	3/400/50; 3/230/50
WDR-5-(0,75/1000)	5	0,75	2,92	920	3/400/50; 3/230/50
WDR-5-(1,1/1000)	5	1,1	3,18	920	3/400/50; 3/230/50
WDR-5-(1,5/1500)	5	1,5	3,72	1410	3/400/50; 3/230/50
WDR-5-(2,2/1500)	5	2,2	5,09	1420	3/400/50; 3/230/50
WDR-5-(3/1500)	5	3	7,2	1410	3/400/50
WDR-5-(4/1500)	5	4	8,8	1410	3/400/50
WDR-5-(5,5/1500)	5	5,5	11,3	1430	3/400/50
WDR-5-(7,5/1500)	5	7,5	15,1	1455	3/400/50
WDR-5,6-(0,75/1000)	5,6	0,75	2,92	920	3/400/50; 3/230/50
WDR-5,6-(1,1/1000)	5,6	1,1	3,18	920	3/400/50; 3/230/50
WDR-5,6-(2,2/1000)	5,6	2,2	5,57	940	3/400/50
WDR-5,6-(2,2/1500)	5,6	2,2	5,09	1420	3/400/50; 3/230/50
WDR-5,6-(3/1500)	5,6	3	7,2	1410	3/400/50
WDR-5,6-(4/1500)	5,6	4	8,8	1410	3/400/50
WDR-5,6-(5,5/1500)	5,6	5,5	11,3	1430	3/400/50
WDR-5,6-(7,5/1500)	5,6	7,5	15,1	1455	3/400/50
WDR-5,6-(11/1500)	5,6	11	22,2	1450	3/400/50
WDR-6,3-(1,1/1000)	6,3	1,1	3,18	920	3/400/50; 3/230/50
WDR-6,3-(1,5/1000)	6,3	1,5	4	935	3/400/50; 3/230/50
WDR-6,3-(2,2/1000)	6,3	2,2	5,57	940	3/400/50
WDR-6,3-(3/1000)	6,3	3	7,4	950	3/400/50
WDR-6,3-(4/1500)	6,3	4	8,8	1410	3/400/50
WDR-6,3-(5,5/1500)	6,3	5,5	11,3	1430	3/400/50
WDR-6,3-(7,5/1500)	6,3	7,5	15,1	1455	3/400/50
WDR-6,3-(11/1500)	6,3	11	22,2	1450	3/400/50
WDR-6,3-(15/1500)	6,3	15	29	1450	3/400/50
WDR-7,1-(1,1/750)	7,1	1,1	3,36	710	3/400/50; 3/230/50
WDR-7,1-(1,5/750)	7,1	1,5	4,4	700	3/400/50; 3/230/50
WDR-7,1-(2,2/750)	7,1	2,2	6	710	3/400/50
WDR-7,1-(1,5/1000)	7,1	1,5	4	935	3/400/50; 3/230/50
WDR-7,1-(2,2/1000)	7,1	2,2	5,57	940	3/400/50
WDR-7,1-(3/1000)	7,1	3	7,4	950	3/400/50
WDR-7,1-(4/1000)	7,1	4	9,75	950	3/400/50

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Вентилятор	Типоразмер	Мощность эл. двигателя, кВт	Номинальный ток, А	Номинальные обороты, об/мин	Питание, Ф/В/Гц
WDR-7,1-(5,5/1000)	7,1	5,5	12,3	950	3/400/50
WDR-7,1-(7,5/1000)	7,1	7,5	16,5	950	3/400/50
WDR-7,1-(7,5/1500)	7,1	7,5	15,1	1455	3/400/50
WDR-7,1-(11/1500)	7,1	11	22,2	1450	3/400/50
WDR-7,1-(15/1500)	7,1	15	29	1450	3/400/50
WDR-8-(2,2/750)	8	2,2	6	710	3/400/50
WDR-8-(3/750)	8	3	7,8	710	3/400/50
WDR-8-(4/750)	8	4	10,5	700	3/400/50
WDR-8-(4/1000)	8	4	9,75	950	3/400/50
WDR-8-(5,5/1000)	8	5,5	12,3	950	3/400/50
WDR-8-(7,5/1000)	8	7,5	16,5	950	3/400/50
WDR-8-(11/1000)	8	11	23	970	3/400/50
WDR-8-(15/1000)	8	15	31	970	3/400/50
WDR-8-(15/1500)	8	15	29	1450	3/400/50
WDR-8-(18,5/1500)	8	18,5	35	1460	3/400/50
WDR-8-(22/1500)	8	22	42,5	1470	3/400/50
WDR-8-(30/1500)	8	30	57	1470	3/400/50
WDR-9-(3/750)	9	3	7,8	710	3/400/50
WDR-9-(4/750)	9	4	10,5	700	3/400/50
WDR-9-(5,5/750)	9	5,5	13,6	700	3/400/50
WDR-9-(7,5/1000)	9	7,5	16,5	950	3/400/50
WDR-9-(11/1000)	9	11	23	970	3/400/50
WDR-9-(15/1000)	9	15	31	970	3/400/50
WDR-9-(18,5/1000)	9	18,5	36,9	980	3/400/50
WDR-9-(22/1000)	9	22	44	980	3/400/50
WDR-9-(22/1500)	9	22	42,5	1470	3/400/50
WDR-9-(30/1500)	9	30	57	1470	3/400/50
WDR-9-(37/1500)	9	37	68,3	1470	3/400/50
WDR-9-(55/1500)	9	55	101	1480	3/400/50
WDR-10-(5,5/750)	10	5,5	13,6	700	3/400/50
WDR-10-(7,5/750)	10	7,5	18	720	3/400/50
WDR-10-(11/750)	10	11	26	730	3/400/50
WDR-10-(11/1000)	10	11	23	970	3/400/50
WDR-10-(15/1000)	10	15	31	970	3/400/50
WDR-10-(18,5/1000)	10	18,5	36,9	980	3/400/50
WDR-10-(22/1000)	10	22	44	980	3/400/50

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Вентилятор	Типоразмер	Мощность эл. двигателя, кВт	Номинальный ток, А	Номинальные обороты, об/мин	Питание, Ф/В/Гц
WDR-10-(30/1000)	10	30	59,6	980	3/400/50
WDR-11,2-(11/750)	11,2	11	26	730	3/400/50
WDR-11,2-(15/750)	11,2	15	31,3	730	3/400/50
WDR-11,2-(18,5/750)	11,2	18,5	39	730	3/400/50
WDR-11,2-(22/750)	11,2	22	45,9	730	3/400/50
WDR-11,2-(22/1000)	11,2	22	44	980	3/400/50
WDR-11,2-(30/1000)	11,2	30	59,6	980	3/400/50
WDR-11,2-(37/1000)	11,2	37	72,7	980	3/400/50

КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ WDK



Описание и назначение

Вентиляторы крышные WDK устанавливаются на крышах зданий и сооружений с любым кровельным материалом и углом ската и выполняют функцию вытяжной вентиляции с выбросом воздуха вверх в надкровельном пространстве. Вентиляторы для кровли находят широкое применение в системах вентиляции жилых, общественных и административных зданий, а также производственных помещений различного назначения и выполняют функции общеобменной вентиляции.

Комплектуются

- Монтажными стаканами (для прямой и наклонной кровли; стаканы монтажные – стандартные, утепленные и/или с шумоглушащими пластинами)
- Обратными клапанами

Структура обозначения

WDK 40/31-4-E

WDK – название линейки крышных вентиляторов

(S) – исполнение с шумоглушением, отсутствие символа – стандартное исполнение

40 – присоединительный размер, см

31 – типоразмер колеса

4 – количество полюсов

E – однофазный электродвигатель

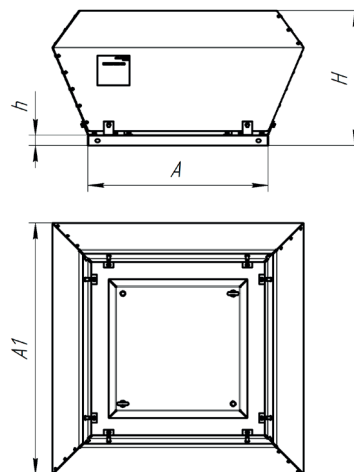
D – трехфазный электродвигатель

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Особенности

- Тип исполнения – наружное
- Класс изоляции IP54
- Рабочее колесо с назад загнутыми лопатками
- Двигатели однофазные или трехфазные
- Рабочий диапазон температур перемещаемой среды -30/+60 °С
- Вид климатического исполнения - У, согласно ГОСТ 15150-69
- Категория размещения - 1, согласно ГОСТ 15150-69
- Возможность регулирования частотным преобразователем для трёхфазных электродвигателей
- Электронный регулятор скорости для однофазных электродвигателей

Масса и габариты крышных вентиляторов WDK



Обозначение	Размеры				Масса, кг
	A, мм	A1, мм	H, мм	h, мм	
WDK 30/22-2E	300	385	240	32	14,9
WDK 40/31-4E	400	613	358	32	21,5
WDK 40/31-4D	400	613	358	32	22,5
WDK 56/35-4E	560	780	780	32	31,6
WDK 56/35-4D	560	780	780	32	31,7
WDK 56/40-4E	560	780	780	32	36,7
WDK 56/40-4D	560	780	780	32	36,8
WDK 63/45-4E	630	870	450	32	45,4
WDK 63/45-4D	630	870	450	32	46,6
WDK 63/50-4D	630	870	450	32	53,3
WDK 90/56-4D	900	1250	640	32	96

Технические характеристики крышных вентиляторов WDK

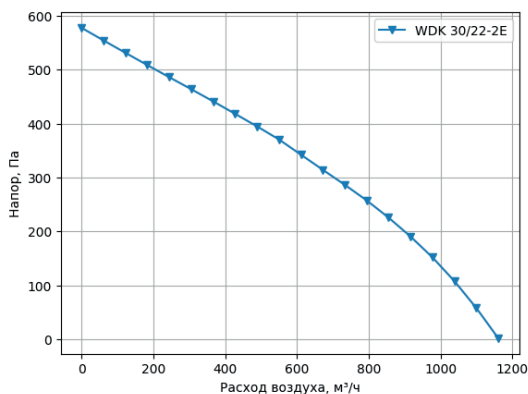
Обозначение	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. Полное давление, Па	Частота вращения, об/мин	Напряжение, В	Мощность, кВт	Ток, А	Ур. Звука, dBa
WDK 30/22-2E	1160	580	2655	230	0,129	0,56	68,6
WDK 40/31-4E	1750	200	1370	230	0,14	0,68	65
WDK 40/31-4D	1750	200	1400	380	0,15	0,35	64
WDK 56/35-4E	2180	250	1360	230	0,22	1	64
WDK 56/35-4D	2350	350	1400	380	0,2	3,6	65

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

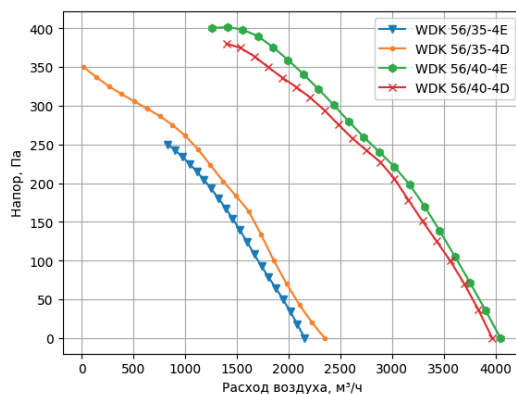
Обозначение	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. Полное давление, Па	Частота вращения, об/мин	Напряжение, В	Мощность, кВт	Ток, А	Ур. Звука, дБа
WDK 56/40-4E	4000	380	1350	230	0,56	2,46	66
WDK 56/40-4D	4000	400	1350	380	0,54	1	66
WDK 63/45-4E	5600	450	1340	230	0,83	4,1	74
WDK 63/45-4D	5200	400	1280	380	0,69	1,26	74
WDK 63/50-4D	7400	500	1330	380	1,56	2,9	77
WDK 90/56-4D	10310	700	1440	380	2	3,6	79

Графики аэродинамических характеристик крышных вентиляторов WDK

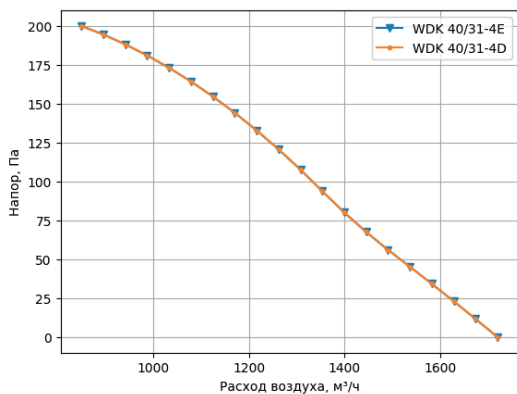
WDK 30/22-2E



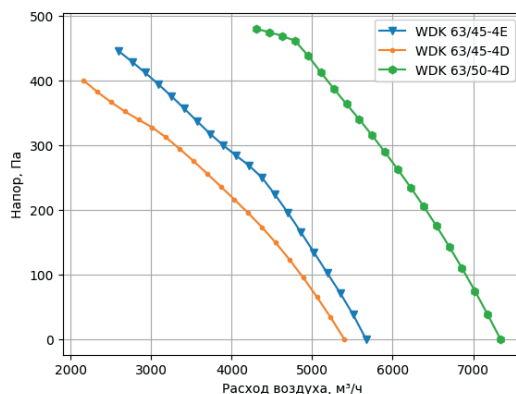
WDK 56/35-4E, WDK56/35-4D, WDK 56/40-4E, WDK 56/40-4D



WDK 40/31-4E, WDK 40/31-4D

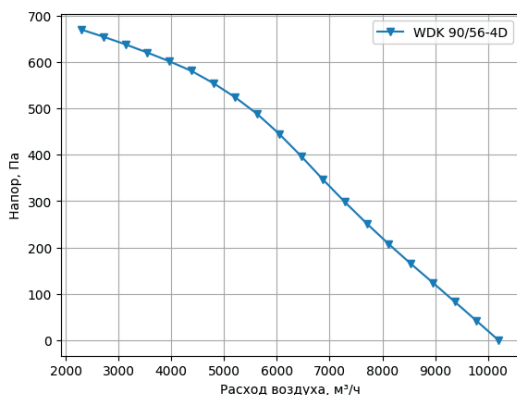


WDK63/45-4E, WDK 63/45-4D, WDK 63/50-4D

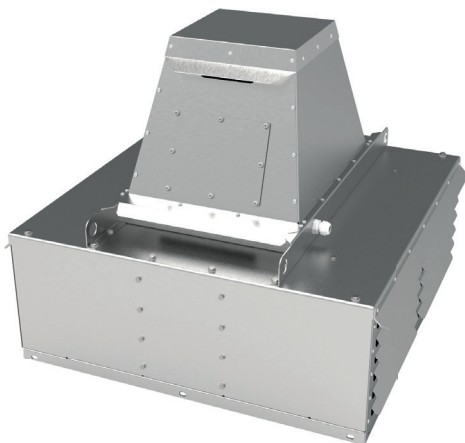


ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

WDK 90/56-4D



ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ WDK-V



Описание и назначение

Вентиляторы крышные общепромышленные с выбросом в стороны предназначены для перемещения воздуха или других невзрывоопасных газовых смесей с температурой до 80°C, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), с содержанием пыли и других твердых примесей

не более 100 мг/м³ при отсутствии липких веществ и волокнистых материалов. Вентиляторы крышные общепромышленные с выбросом в стороны WDK-V представлены в 15 типоразмерах с производительностью 1 500 — 100 000 м³/час и располагаемым статическим давлением до 2 326 Па. «Свободные» рабочие колеса с загнутыми назад лопатками.

Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного холодного (УХЛ), умеренного (У) и тропического (Т) климата 1 категории размещения по ГОСТ 15150.

Температура окружающей среды:

- от -60 до +40°C (УХЛ),
- от -40 до +40°C (У),
- от -10 до +45°C (Т)

Запыленность окружающей среды – не более 100 мг/м³.

Комплектуются

- Монтажными стаканами (для прямой и наклонной кровли; стаканы монтажные – стандартные, утепленные и/или с шумоглушащими пластинами)
- Обратными клапанами
- Гибкими вставками

Структура обозначения

WDK-V-2,24-(0,37/3000)-У1

WDK – тип вентилятора; крышный

V - с выбросом потока в стороны

2,24 - номер вентилятора от 2.24 до 11.2

0,37 - мощность электродвигателя, кВт

3000 - синхронная частота вращения, об/мин

У - Климатическая зона размещения:

УХЛ – умеренно-холодный климат (от -60°C до +40°C)

У – умеренный климат (от -40°C до +40°C)

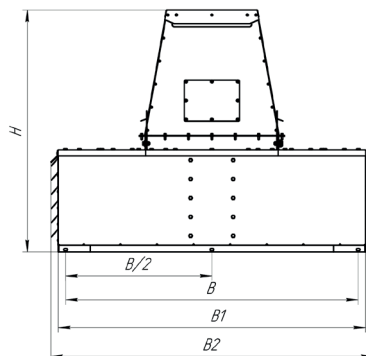
Т – тропический климат (от -10°C до +45°C)

1 - категория размещения, на открытом воздухе

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Монтаж

Вентиляторы устанавливаются только в горизонтальном положении так, чтобы ось вращения двигателя располагалась строго вертикально. Вентиляторы устанавливаются непосредственно на кровлю зданий или на монтажном стекане вне обслуживаемого помещения и за пределами зоны постоянного пребывания людей.



Габаритные размеры и масса крышных вентиляторов WDK-V

Вентилятор	B, мм	B1, мм	B2, мм	H, мм	Масса, кг
WDK-V-2,24-(0,12/1500)	340	400	465	420	28
WDK-V-2,24-(0,25/3000)	340	400	465	420	28
WDK-V-2,24-(0,37/3000)	340	400	465	420	29
WDK-V-2,5-(0,18/1500)	391	421	445	440	30
WDK-V-2,5-(0,55/3000)	391	421	445	440	32
WDK-V-2,8-(0,18/1500)	434	464	498	500	33
WDK-V-2,8-(0,75/3000)	434	464	498	500	41
WDK-V-2,8-(0,75/3000)	434	464	498	500	42
WDK-V-3,15-(0,18/1500)	390	470	535	550	37
WDK-V-3,15-(1,5/3000)	390	470	535	550	47
WDK-V-3,55-(0,37/1500)	570	630	690	585	43
WDK-V-3,55-(3/3000)	570	630	690	585	59
WDK-V-4-(0,18/1000)	660	720	785	710	48
WDK-V-4-(0,55/1500)	660	720	785	710	54
WDK-V-4-(4/3000)	660	720	785	710	66
WDK-V-4,5-(0,25/1000)	650	680	816	880	67
WDK-V-4,5-(0,37/1000)	650	680	816	880	73
WDK-V-4,5-(0,55/1000)	650	680	816	880	74
WDK-V-4,5-(0,55/1500)	650	680	816	880	73
WDK-V-4,5-(0,75/1500)	650	680	816	880	74
WDK-V-4,5-(1,1/1500)	650	680	816	880	75
WDK-V-4,5-(1,5/1500)	650	680	816	880	77
WDK-V-4,5-(5,5/3000)	650	680	816	880	95
WDK-V-4,5-(7,5/3000)	650	680	816	880	112
WDK-V-5-(0,55/1000)	680	710	955	910	84
WDK-V-5-(0,75/1000)	680	710	955	910	85
WDK-V-5-(1,1/1500)	680	710	955	910	85

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Вентилятор	B, мм	B1, мм	B2, мм	H, мм	Масса, кг
WDK-V-5-(1,5/1500)	680	710	955	910	87
WDK-V-5-(2,2/1500)	680	710	955	910	92
WDK-V-5,6-(0,75/1000)	840	900	965	990	105
WDK-V-5,6-(1,1/1000)	840	900	965	990	107
WDK-V-5,6-(1,5/1500)	840	900	965	990	107
WDK-V-5,6-(2,2/1500)	840	900	965	990	112
WDK-V-5,6-(3/1500)	840	900	965	990	115
WDK-V-5,6-(4/1500)	840	900	965	990	126
WDK-V-6,3-(1,1/1000)	950	1010	1075	1100	120
WDK-V-6,3-(1,5/1000)	950	1010	1075	1100	125
WDK-V-6,3-(2,2/1000)	950	1010	1075	1100	138
WDK-V-6,3-(3/1500)	950	1010	1075	1100	128
WDK-V-6,3-(4/1500)	950	1010	1075	1100	133
WDK-V-6,3-(5,5/1500)	950	1010	1075	1100	155
WDK-V-6,3-(7,5/1500)	950	1010	1075	1100	180
WDK-V-7,1-(1,5/750)	1040	1100	1165	950	166
WDK-V-7,1-(1,5/1000)	1040	1100	1165	950	153
WDK-V-7,1-(2,2/1000)	1040	1100	1165	950	166
WDK-V-7,1-(3/1000)	1040	1100	1165	950	177
WDK-V-7,1-(4/1000)	1040	1100	1165	950	182
WDK-V-7,1-(5,5/1500)	1040	1100	1165	950	183
WDK-V-7,1-(7,5/1500)	1040	1100	1165	950	208
WDK-V-7,1-(11/1500)	1040	1100	1165	950	220
WDK-V-7,1-(15/1500)	1040	1100	1165	950	266
WDK-V-8-(3/750)	1240	1300	1365	1022	291
WDK-V-8-(3/1000)	1240	1300	1365	1022	286
WDK-V-8-(4/1000)	1240	1300	1365	1022	291
WDK-V-8-(5,5/1000)	1240	1300	1365	1022	317
WDK-V-8-(7,5/1000)	1240	1300	1365	1022	327
WDK-V-8-(11/1500)	1240	1300	1365	1022	329
WDK-V-8-(15/1500)	1240	1300	1365	1022	375
WDK-V-8-(18,5/1500)	1240	1300	1365	1022	390
WDK-V-8-(22/1500)	1240	1300	1365	1022	420
WDK-V-9-(2,2/750)	1440	1500	1565	1380	326
WDK-V-9-(3/750)	1440	1500	1565	1380	331
WDK-V-9-(4/750)	1440	1500	1565	1380	354
WDK-V-9-(5,5/750)	1440	1500	1565	1380	368

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Вентилятор	B, мм	B1, мм	B2, мм	H, мм	Масса, кг
WDK-V-9-(5,5/1000)	1440	1500	1565	1380	354
WDK-V-9-(7,5/1000)	1440	1500	1565	1380	367
WDK-V-9-(11/1000)	1440	1500	1565	1380	410
WDK-V-9-(18,5/1500)	1440	1500	1565	1380	430
WDK-V-9-(22/1500)	1440	1500	1565	1380	460
WDK-V-9-(30/1500)	1440	1500	1565	1380	480
WDK-V-9-(37/1500)	1440	1500	1565	1380	555
WDK-V-10-(4/750)	1540	1600	1665	1570	389
WDK-V-10-(5,5/750)	1540	1600	1665	1570	408
WDK-V-10-(7,5/750)	1540	1600	1665	1570	450
WDK-V-10-(11/1000)	1540	1600	1665	1570	450
WDK-V-10-(15/1000)	1540	1600	1665	1570	480
WDK-V-10-(18,5/1000)	1540	1600	1665	1570	510
WDK-V-11,2-(7,5/750)	1708	1770	1900	1610	495
WDK-V-11,2-(11/750)	1708	1770	1900	1610	517
WDK-V-11,2-(15/750)	1708	1770	1900	1610	545
WDK-V-11,2-(15/1000)	1708	1770	1900	1610	525
WDK-V-11,2-(18,5/1000)	1708	1770	1900	1610	555
WDK-V-11,2-(22/1000)	1708	1770	1900	1610	640
WDK-V-11,2-(30/1000)	1708	1770	1900	1610	690
WDK-V-11,2-(37/1000)	1350	1770	1900	1610	705

Технические характеристики крышных вентиляторов WDK-V

Вентилятор	Питание, В	Типоразмер	Эл. двигатель	Мощность эл. двигателя, кВт	Номинальные обороты, об/мин
WDK-V-2,24-(0,12/1500)	380	2,24	AIP56A4	0,12	1500
WDK-V-2,24-(0,25/3000)	380	2,24	AIP56B2	0,25	3000
WDK-V-2,24-(0,37/3000)	380	2,24	AIP63A2	0,37	3000
WDK-V-2,5-(0,18/1500)	380	2,5	AIP56B4	0,18	1500
WDK-V-2,5-(0,55/3000)	380	2,5	AIP 63B2	0,55	3000
WDK-V-2,8-(0,18/1500)	380	2,8	AIP56B4	0,18	1500
WDK-V-2,8-(0,75/3000)	380	2,8	AIP 71A2	0,75	3000
WDK-V-2,8-(0,75/3000)	380	2,8	AIP 71B2	0,75	3000
WDK-V-3,15-(0,18/1500)	380	3,15	AIP56B4	0,18	1500
WDK-V-3,15-(1,5/3000)	380	3,15	AIP 80A2	1,5	3000
WDK-V-3,55-(0,37/1500)	380	3,55	AIP 63B4	0,37	1500
WDK-V-3,55-(3/3000)	380	3,55	AIP 90L2	3	3000

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Вентилятор	Питание, В	Типоразмер	Эл. двигатель	Мощность эл. двигателя, кВт	Номинальные обороты, об/мин
WDK-V-4-(0,18/1000)	380	4	AIP 63A6	0,18	1000
WDK-V-4-(0,55/1500)	380	4	AIP 71A4	0,55	1500
WDK-V-4-(4/3000)	380	4	AIP100S2	4	3000
WDK-V-4,5-(0,25/1000)	380	4,5	AIP 63B6	0,25	1000
WDK-V-4,5-(0,37/1000)	380	4,5	AIP 71A6	0,37	1000
WDK-V-4,5-(0,55/1000)	380	4,5	AIP 71B6	0,55	1000
WDK-V-4,5-(0,55/1500)	380	4,5	AIP 71A4	0,55	1500
WDK-V-4,5-(0,75/1500)	380	4,5	AIP 71B4	0,75	1500
WDK-V-4,5-(1,1/1500)	380	4,5	AIP 80A4	1,1	1500
WDK-V-4,5-(1,5/1500)	380	4,5	AIP 80B4	1,5	1500
WDK-V-4,5-(5,5/3000)	380	4,5	AIP 100L2	5,5	3000
WDK-V-4,5-(7,5/3000)	380	4,5	AIP 112M2	7,5	3000
WDK-V-5-(0,55/1000)	380	5	AIP71B6	0,55	1000
WDK-V-5-(0,75/1000)	380	5	AIP 80A6	0,75	1000
WDK-V-5-(1,1/1500)	380	5	AIP 80A4	1,1	1500
WDK-V-5-(1,5/1500)	380	5	AIP 80B4	1,5	1500
WDK-V-5-(2,2/1500)	380	5	AIP 90L4	2,2	1500
WDK-V-5,6-(0,75/1000)	380	5,6	AIP 80A6	0,75	1000
WDK-V-5,6-(1,1/1000)	380	5,6	AIP 80B6	1,1	1000
WDK-V-5,6-(1,5/1500)	380	5,6	AIP 80B4	1,5	1500
WDK-V-5,6-(2,2/1500)	380	5,6	AIP 90L4	2,2	1500
WDK-V-5,6-(3/1500)	380	5,6	AIP 100S4	3	1500
WDK-V-5,6-(4/1500)	380	5,6	AIP 100L4	4	1500
WDK-V-6,3-(1,1/1000)	380	6,3	AIP 80B6	1,1	1000
WDK-V-6,3-(1,5/1000)	380	6,3	AIP 90L6	1,5	1000
WDK-V-6,3-(2,2/1000)	380	6,3	AIP 100L6	2,2	1000
WDK-V-6,3-(3/1500)	380	6,3	AIP 100S4	3	1500
WDK-V-6,3-(4/1500)	380	6,3	AIP 100L4	4	1500
WDK-V-6,3-(5,5/1500)	380	6,3	AIP112M4	5,5	1500
WDK-V-6,3-(7,5/1500)	380	6,3	AIP 132S4	7,5	1500
WDK-V-7,1-(1,5/750)	380	7,1	AIP 100L8	1,5	750
WDK-V-7,1-(1,5/1000)	380	7,1	AIP 90L6	1,5	1000
WDK-V-7,1-(2,2/1000)	380	7,1	AIP 100L6	2,2	1000
WDK-V-7,1-(3/1000)	380	7,1	AIP 112MA6	3	1000
WDK-V-7,1-(4/1000)	380	7,1	AIP 112MB6	4	1000
WDK-V-7,1-(5,5/1500)	380	7,1	AIP112M4	5,5	1500

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Вентилятор	Питание, В	Типоразмер	Эл. двигатель	Мощность эл. двигателя, кВт	Номинальные обороты, об/мин
WDK-V-7,1-(7,5/1500)	380	7,1	AIP 132S4	7,5	1500
WDK-V-7,1-(11/1500)	380	7,1	AIP132M4	11	1500
WDK-V-7,1-(15/1500)	380	7,1	AIP 160S4	15	1500
WDK-V-8-(3/750)	380	8	AIP 112MB8	3	750
WDK-V-8-(3/1000)	380	8	AIP 112MA6	3	1000
WDK-V-8-(4/1000)	380	8	AIP 112MB6	4	1000
WDK-V-8-(5,5/1000)	380	8	AIP 132S6	5,5	1000
WDK-V-8-(7,5/1000)	380	8	AIP132M6	7,5	1000
WDK-V-8-(11/1500)	380	8	AIP132M4	11	1500
WDK-V-8-(15/1500)	380	8	AIP 160S4	15	1500
WDK-V-8-(18,5/1500)	380	8	AIP 160M4	18,5	1500
WDK-V-8-(22/1500)	380	8	AIP 180S4	22	1500
WDK-V-9-(2,2/750)	380	9	AIP 112MA8	2,2	750
WDK-V-9-(3/750)	380	9	AIP 112MB8	3	750
WDK-V-9-(4/750)	380	9	AIP132S8	4	750
WDK-V-9-(5,5/750)	380	9	AIP132M8	5,5	750
WDK-V-9-(5,5/1000)	380	9	AIP 132S6	5,5	1000
WDK-V-9-(7,5/1000)	380	9	AIP132M6	7,5	1000
WDK-V-9-(11/1000)	380	9	AIP 160S6	11	1000
WDK-V-9-(18,5/1500)	380	9	AIP 160M4	18,5	1500
WDK-V-9-(22/1500)	380	9	AIP180S4	22	1500
WDK-V-9-(30/1500)	380	9	AIP 180M4	30	1500
WDK-V-9-(37/1500)	380	9	AIP 200M4	37	1500
WDK-V-10-(4/750)	380	10	AIP132S8	4	750
WDK-V-10-(5,5/750)	380	10	AIP132M8	5,5	750
WDK-V-10-(7,5/750)	380	10	AIP 160S8	7,5	750
WDK-V-10-(11/1000)	380	10	AIP 160S6	11	1000
WDK-V-10-(15/1000)	380	10	AIP 160M6	15	1000
WDK-V-10-(18,5/1000)	380	10	AIP180M6	18,5	1000
WDK-V-11,2-(7,5/750)	380	11,2	AIP 160S8	7,5	750
WDK-V-11,2-(11/750)	380	11,2	AIP 160M8	11	750
WDK-V-11,2-(15/750)	380	11,2	AIP180M8	15	750
WDK-V-11,2-(15/1000)	380	11,2	AIP160M6	15	1000
WDK-V-11,2-(18,5/1000)	380	11,2	AIP180M6	18,5	1000
WDK-V-11,2-(22/1000)	380	11,2	AIP200M6	22	1000
WDK-V-11,2-(30/1000)	380	11,2	AIP200L6	30	1000
WDK-V-11,2-(37/1000)	380	11,2	AIP225M6	37	1000

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

СТАКАНЫ МОНТАЖНЫЕ ДЛЯ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ



Описание и назначение

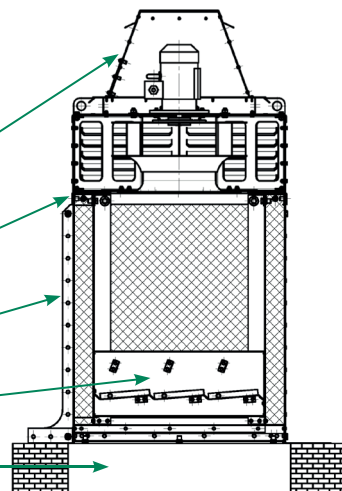
Стаканы монтажные для крышных вентиляторов

— это монтажные элементы, предназначенные для закрепления на них крышных вентиляторов общеобменной вентиляции (WDK (евростандарт), WDK (AIP)).

Монтажные стаканы могут устанавливаться на всех видах кровель, в том числе на мягких кровлях и на кровлях с уклоном. Стакан имеет присоединительные фланцы с монтажными отверстиями под крепления крышных вентиляторов или переходных плит. Конструкция стаканов обеспечивает высокую жесткость.

Пример установки вентилятора на монтажный стакан

Крышный вентилятор
Переходная плита
Монтажный стакан
Обратный клапан
Строительная шахта



Особенности:

- Увеличенное сечение стаканов и клапанов снижает аэродинамические потери.
- Повышенная шумоизолирующая способность. Благодаря тому, что отсутствует внутренняя стенка из оцинкованной стали.
- В качестве теплошумоизолирующего материала используется негорючая каменная вата, кашированная пленкой из стекловолокна, которая препятствует попаданию частиц материала в перемещаемый воздух.
- Каменная вата не накапливает влагу и не теряет своих свойств при изменении температуры.
- Так же этот материал обладает отличными шумопоглощающими характеристиками.

В комплект монтажного стакана входит:

- Переходная плита “Вентилятор-стакан” (при необходимости)
- Монтажный стакан
- Клапан (при необходимости)
- Переходная плита или переход (высотой 200мм) “Стакан-клапан” (при наружном расположении клапана через переход)
- Поддон для сбора конденсата (опция)

Исполнение монтажных стаканов:

- Стакан монтажный (стандартное исполнение)
- Стакан монтажный утеплённый
- Стакан монтажный утеплённый с шумоглушителем

- **Монтажные стаканы в стандартном исполнении** производятся из листовой оцинкованной стали и собираются на болты и клепки. Стаканы изготавливаются высотой – 650 мм и 400 мм. Стаканы высотой 400 мм имеют дополнительные рёбра жесткости, что обеспечивает дополнительную жесткость конструкции.

- **Стаканы монтажные утепленные** имеют в своей конструкции термошумоизолирующий материал толщиной 50 мм, который предназначен для предотвращения образования конденсата на внутренних стенках стакана из-за перепада температур наружного воздуха и температуры воздуха, выбрасываемого из помещения. Изготавливаются высотой – 650 и 400 мм.

- **Монтажные стаканы с шумоглушением** имеют встроенные шумогасящие пластины, которые предназначены для снижения механического и аэродинамического шума. Звукопоглощающим материалом служит негорючая базальтостружечная минеральная вата. Конструкция выполнена из стального оцинкованного листа и уплотнена от проникновения воды. Изготавливаются высотой 650 мм.

Характеристики теплошумоизолирующего материала:

Параметр	Значение
Материал	Каменная вата
Группа горючести	НГ
Паропроницаемость, мг/м ² ·ч·Па	0,30
Плотность, кг/м ³	71
Теплопроводность, λD, Вт/(м·K)	0,033

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Массогабаритные характеристики стандартных и утепленных монтажных стаканов

Вентиляторы		Размеры						Масса, кг	
WDK (AIP)	WDK (евростандарт)	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Высота, мм	стандарт.	утеплен.
-	30, 40	284	392	628	590	330	650	32,3	34,5
2.24,	56	444	552	788	750	490	650	42,9	45,8
2.5,									
2.8,									
3.15,	63	514	622	858	820	560	650	47,6	50,9
3.55									
4	-	604	712	948	910	650	650	53,6	57,4
4.5,	90	784	892	1128	1090	830	650	65,6	70,4
5,									
5.6									
6.3	-	894	1002	1238	1200	940	650	72,6	78,2
7.1	-	982	1090	1326	1288	1028	650	78,5	84,5
8	-	1186	1290	1526	1488	1228	400	76,6	80,6
9	-	1386	1490	1726	1688	1428	400	86,4	91,2
10	-	1486	1590	1826	1788	1528	400	91,4	96,6
11.2	-	1656	1760	1996	1958	1698	400	100,2	105,8

Массогабаритные характеристики монтажных стаканов с шумоглушением

Вентиляторы		Размеры						Масса, кг	
WDK (AIP)	WDK (евростандарт)	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Высота, мм	стандарт.	утеплен.
-	30, 40	284	392	628	590	330	650	31,9	33,9
2.24,	56	444	552	788	750	490	650	45,4	48,2
2.5,									
2.8,									
3.15,	63	514	622	858	820	560	650	50,1	53,3
3.55									
4	-	604	712	948	910	650	650	56,2	59,8
4.5,	90	784	892	1128	1090	830	650	78,4	85,2
5,									
5.6									
6.3	-	894	1002	1238	1200	940	650	86,7	92,3
7.1	-	982	1090	1326	1288	1028	650	95,5	99,5
8	-	1186	1290	1526	1488	1228	400	116	122,8
9	-	1386	1490	1726	1688	1428	400	139,9	148,3
10	-	1486	1590	1826	1788	1528	400	148,7	157,5
11.2	-	1656	1760	1996	1958	1698	400	172,5	182,5

ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ ДЛЯ МОНТАЖНЫХ СТАКАНОВ



Описание и назначение

Для перекрытия доступа воздуха в канал вентиляционной системы монтажный стакан может комплектоваться обратным клапаном. Клапаны могут устанавливаться внутри монтажного стакана, снаружи (крепится к нижней части монтажного стакана через специальную переходную плиту) или снаружи через переход высотой 200 мм. Открытие лопастей клапана происходит под действием давления воздуха, создаваемого вентилятором.

Обратные клапаны применяются в монтажных стаканах для вентиляторов

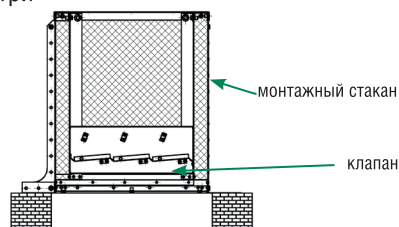
- WDK (евростандарт)
- WDK (АИР)

Особенности:

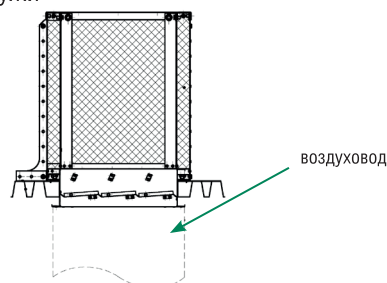
- Клапан, который находится внутри монтажного стакана, можно извлечь для ремонта через верх, не демонтируя стакан с кровли и не нарушая прикрытие кровли к стакану.
- Клапан, который крепится к нижней части монтажного стакана, можно демонтировать снизу.
- С помощью перехода можно соединить клапан (присоединённый к монтажному стакану) с воздухопроводом любого сечения.
- Так же можно опустить такую конструкцию внутрь существующей шахты, обеспечив свободный доступ к приводу и движущимся частям клапана.

Примеры расположения клапана

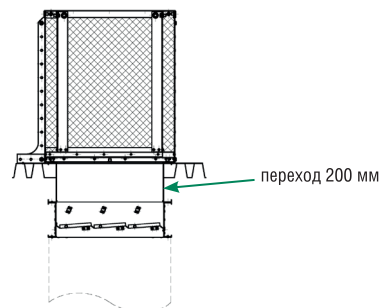
Клапан внутри



Клапан снаружи



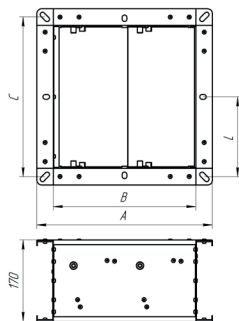
Клапан снаружи через переход



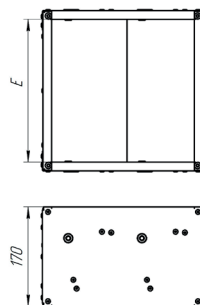
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Габаритные размеры и масса обратных клапанов для стаканов высотой 650 мм

Внешний обратный клапан



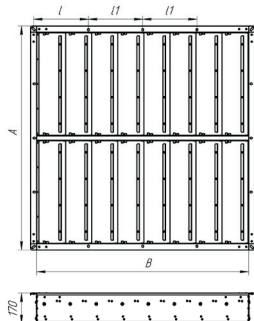
Внутренний обратный клапан



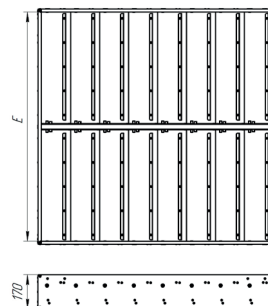
Вентиляторы		Размеры					Масса, кг	
WDK (АИР)	WDK (евростандарт)	A, мм	B, мм	C, мм	E, мм	L, мм	внеш.	внутр.
-	30, 40	370	300	330	244	165	4,8	2,8
2.24, 2.5, 2.8	56	520	450	485	404	240	7,1	5,1
3.15, 3.55	63	600	530	560	474	280	8,9	6,5
4	-	690	620	650	564	212,5	10,6	8
4.5, 5, 5.6	90	870	800	830	744	275	15,4	12,4
6.3	-	970	900	935	854	230	17,7	14,8
7.1	-	1070	1000	1028	942	258	20,6	17,2

Габаритные размеры и масса обратных клапанов для стаканов высотой 400 мм

Внешний обратный клапан



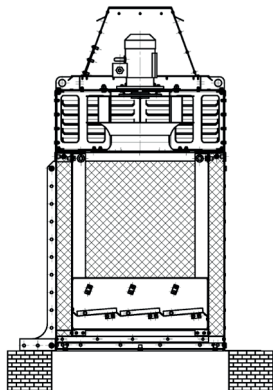
Внутренний обратный клапан



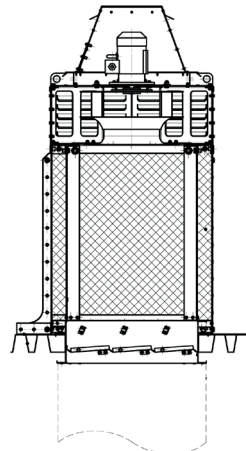
Вентиляторы		Размеры				Масса, кг	
WDK (АИР)	A, мм	B, мм	E, мм	L, мм	L1, мм	внеш.	внутр.
8	1270	1200	1140	328	307	30,4	30,6
9	1470	1400	1340	378	357	38,3	38,6
10	1570	1500	1440	403	382	42,1	42,6
11,2	1740	1670	1610	445,5	424,5	49,3	50

Варианты расположения обратного клапана

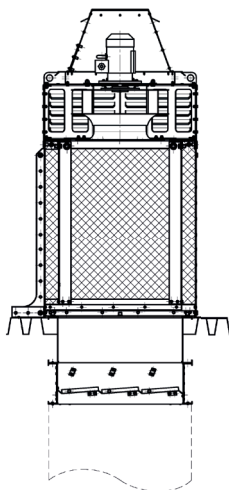
Внутренний (для монтажного стакана и монтажного утеплённого стакана)



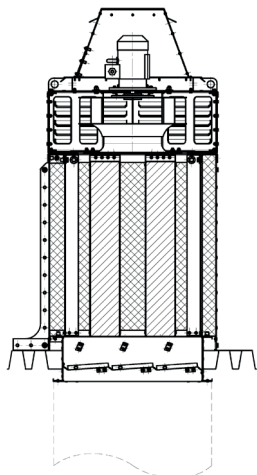
Внешний (для монтажного стакана или монтажного утеплённого стакана)



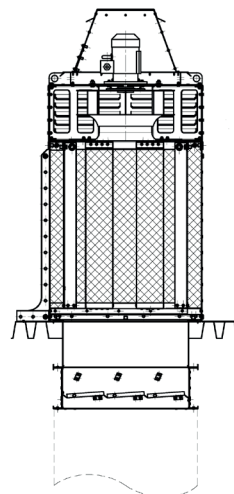
Внешний с переходом (для монтажного стакана или монтажного утеплённого стакана)



Внешний (для стакана монтажного утеплённого с шумоглушителем)

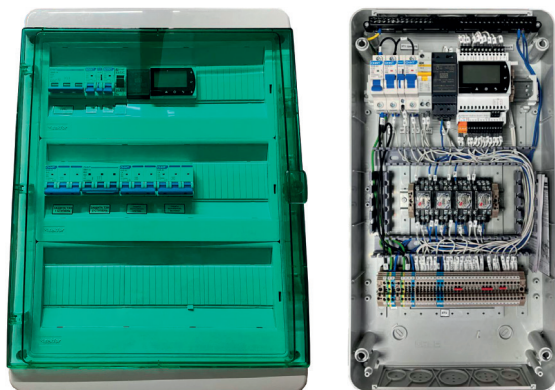


Внешний через переход (для стакана монтажного утеплённого с шумоглушителем)



СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

ЩИТ ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ZAN



Описание и назначение

Щиты питания и управления ZAN производства компании WAER используются для управления вентиляционными приточными, вытяжными и приточно-вытяжными установками. Щиты питания и управления спроектированы как на базе ПЛК, так и без ПЛК, используя релейную схему управления. Конструктивно щиты имеют исполнение в металлическом корпусе (IP31 – по умолчанию, IP54, IP65 – по заказу) и в пластиковом корпусе с прозрачной дверцей, под которой находятся все элементы управления, в этом случае степень защиты корпуса – IP65, при закрытой крышке.

В состав щита питания и управления ZAN входит

- Корпус
- Органы управления
- Силовые компоненты для управления работой системы
- Устройства защиты

Общие функции щита управления ZAN

- Управление приводом заслонки
- Регулирование мощности нагрева водяного калорифера
- Регулирование мощности нагрева электрического калорифера
- Регулирование мощности охлаждения фреонового охладителя
- Управление скоростью вентилятора
- Регулирование мощности охлаждения водяного охладителя
- Регулирование работы увлажнителя
- Управление пуском и остановкой вентилятора
- Включение резервного вентилятора
- Защита электродвигателей вентиляторов от перегрева
- Защита водяных нагревателей от обмерзания
- Защита электрических нагревателей от перегрева
- Индикация о засоренности фильтра
- Включение управляющих контроллеров в системы диспетчеризации – от локальных до сетевых решений с удаленным управлением

Опции

- Возможность подключения внешнего терминала управления
- Реализация суточных и недельных режимов работы оборудования
- Разделение пользовательских, сервисных и заводских параметров настроек
- Архивация событий в памяти контроллера
- Управление нагревом электрического калорифера с помощью твердотельного реле

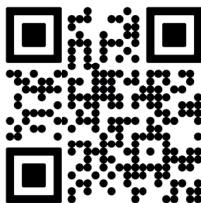
Основные технические характеристики щитов ZAN

Степень защиты	IP 31, IP 54, IP 65
Контроллер	SegneticsPixel, Carel, Zentec
Диапазон рабочих температур	+5...+40°C при относительной влажности не более 95% (без конденсации влаги)

Щит питания и управления серии ZAN обеспечивает выполнение следующих функций

Наименование оборудования	Щит управления обеспечивает
Фильтр притока/вытяжки	- Вывод индикации о состоянии фильтра
Воздушный клапан	- Открытие/закрытие клапана
Водяной нагреватель	- Автоматическое поддержание заданной температуры обратной воды в состоянии «Останов»
	- Автоматическое поддержание разрешённых теплосетью границ температуры обратной воды в остальных состояниях
	- Автоматический контроль и предотвращение опасности обмерзания водяного нагревателя путём анализа температур обратной воды и температуры в канале. Также контролируется сигнал от капиллярного термостата
	- Несколько режимов «Мягкого пуска», позволяющих запустить установку даже в самых неблагоприятных условиях: «мягкий», «усиленный» и «перегрузочный»
	- Автоматическое управление циркуляционным насосом
Вентиляторы	- Управление работой всех вентиляторов системы
	- Включение резервного вентилятора (резервного двигателя вентилятора)
	- Защита цепи питания вентиляторов
Фреоновый охладитель	- Возможность использования счетчика моточасов для выравнивания ресурса ступеней охладителя
	- Регулирование температуры воздуха по каналу или по помещению
	- Разморозка по сигналу с термостата и по прошествии времени после предыдущей разморозки
	- Возможность применения для регулирования как температуры, так и влажности
Водяной охладитель	- Плавное управление трехходовым краном охладителя для поддержания установленной температуры воздуха в канале
	- Использование в контуре регулирования как температуры, так и влажности
Роторный рекуператор	- Определение целесообразности включения рекуператора
	- Рекуперация тепла и холода
	- Плавное изменение числа оборотов привода рекуператора для достижения наибольшего КПД его работы
	- Защита от обмерзания рабочего колеса
	- Периодический поворот рабочего колеса выключенного из работы рекуператора

ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ ИМЕЕТ РОССИЙСКИЕ СЕРТИФИКАТЫ



ОТСКАНИРУЙТЕ QR-CODE, ЧТОБЫ СКАЧАТЬ
СЕРТИФИКАТЫ НА ОБОРУДОВАНИЕ WAER

Гарантийные обязательства

На всю продукцию компании WAER распространяются гарантийные обязательства сроком до 3 лет. При заключении договора на сервисное обслуживание возможно предоставление расширенной гарантии сроком до 5 лет. Гарантийные обязательства не распространяются на расходные материалы, подлежащие замене в результате естественного износа.

Условия предоставления стандартных гарантийных обязательств

- Соблюдение всех рекомендаций и предписаний производителя, относящихся к монтажу, подключению и эксплуатации
- Все работы по монтажу, подключению и пусконаладке должны осуществляться лицами, имеющими необходимую квалификацию и разрешение на проведение работ
- При монтаже, подключении, наладке и эксплуатации должны использоваться элементы и компоненты, рекомендуемые компанией WAER
- Отсутствие не санкционированных производителем переделок или изменений конструкции

ООО «ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

ИНН 3662134033

КПП 366201001

ОГРН 1083668019819

Юридический адрес: 394088, Воронежская область, г. Воронеж, бульвар Победы, д.50В, оф.7

Телефоны: 8 (473) 210-66-54, + 7 (800) 707-51-11,

E-mail: info@waer-air.com

ОФИС КОМПАНИИ

г. Воронеж,
ул. Антонова-Овсеенко 35Б
info@waer-air.com
8-800-707-51-11
+7 (473) 210-66-54

ПРОИЗВОДСТВО

Воронежская обл.,
Айдаровское сельское
поселение,
ул. 2-я Промышленная зона, 7В
info@waer-air.com
8-800-707-51-11

СКЛАД

Воронежская обл.,
Айдаровское сельское
поселение,
ул. 2-я Промышленная зона, 7В
info@waer-air.com
8-800-707-51-11
+7 (473) 210-66-54

ОФИС ПРОДАЖ

г. Москва,
Варшавское шоссе, д. 129
корпус 2
info@waer-air.com
msk@waer-air.com
+7 (958) 803-63-94

ОФИС ПРОДАЖ

г. Уфа,
проспект Октября дом 1,
корпус 2, офис 304
info@waer-air.com
shuvalov.v@waer-air.com
+7 (960) -380-78-68

ОФИС ПРОДАЖ

г. Симферополь,
ул. Мемета Нузета, д. 22, оф. 11
simferopol@waer-air.com
8-800-707-51-11

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

г. Москва,
Варшавское шоссе, д. 44
офис 313
www.nefedtorg.ru
nefedvictor21@mail.ru
+7 (925) 702-28-23

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

г. Тюмень,
ул. Пархоменко, д. 58,
2 этаж, офис 21
info@prioritet72.ru
+7 (3452) 68-23-83

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

РБ, Минская область,
г. Смолевичи,
ул. Коммунистическая, д. 6Б
info@steelgert.com
+375 (29) 181-38-65
+375 (29) 128-08-08
+7 (915) 639-40-07