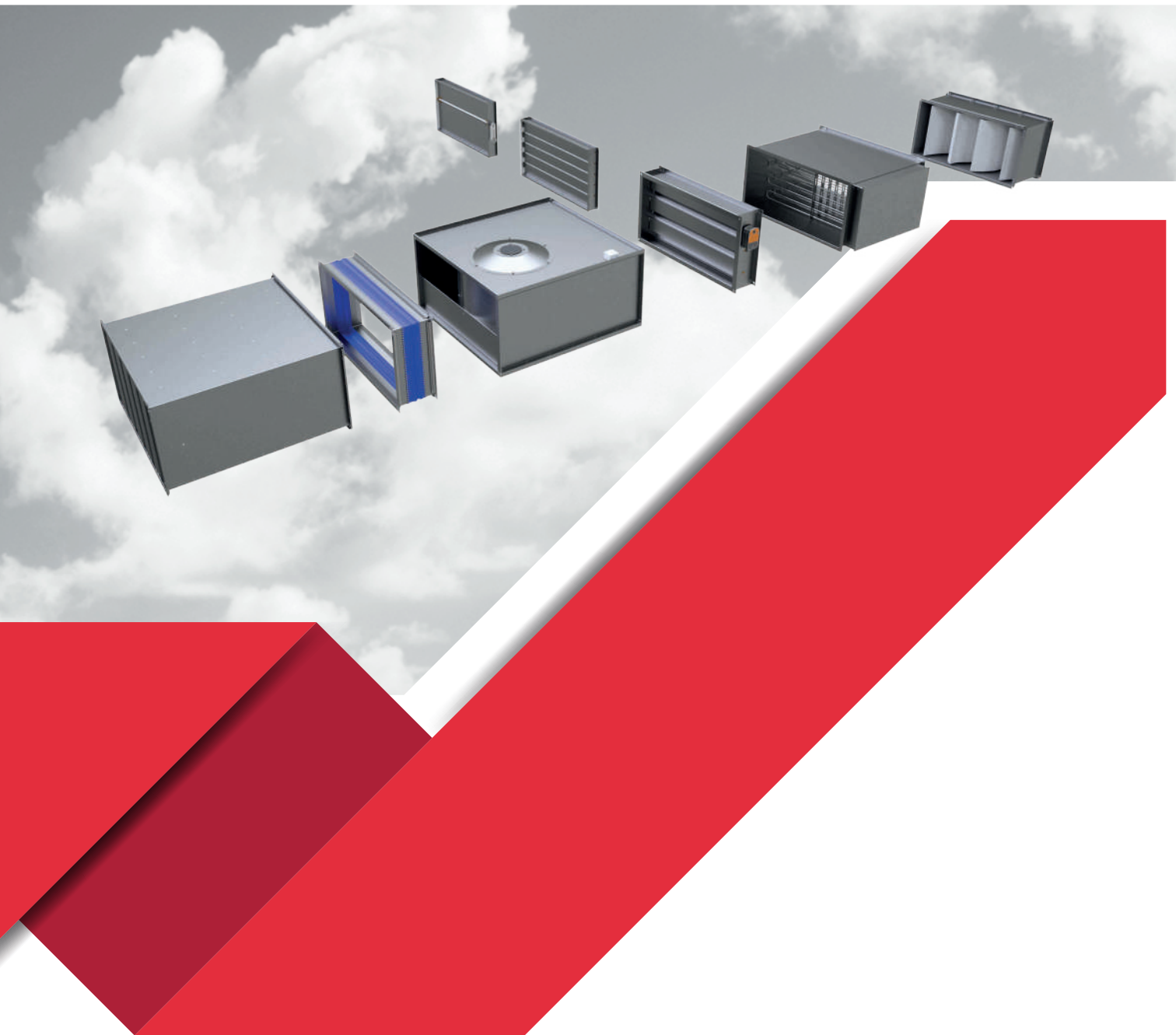




VENTZ – СОВРЕМЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ И КОМФОРТА



**КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
И АВТОМАТИКА**

ЛЮБОВЬ К СВОЕМУ ДЕЛУ
ЗАЛОЖЕНА У НАС В ДНК

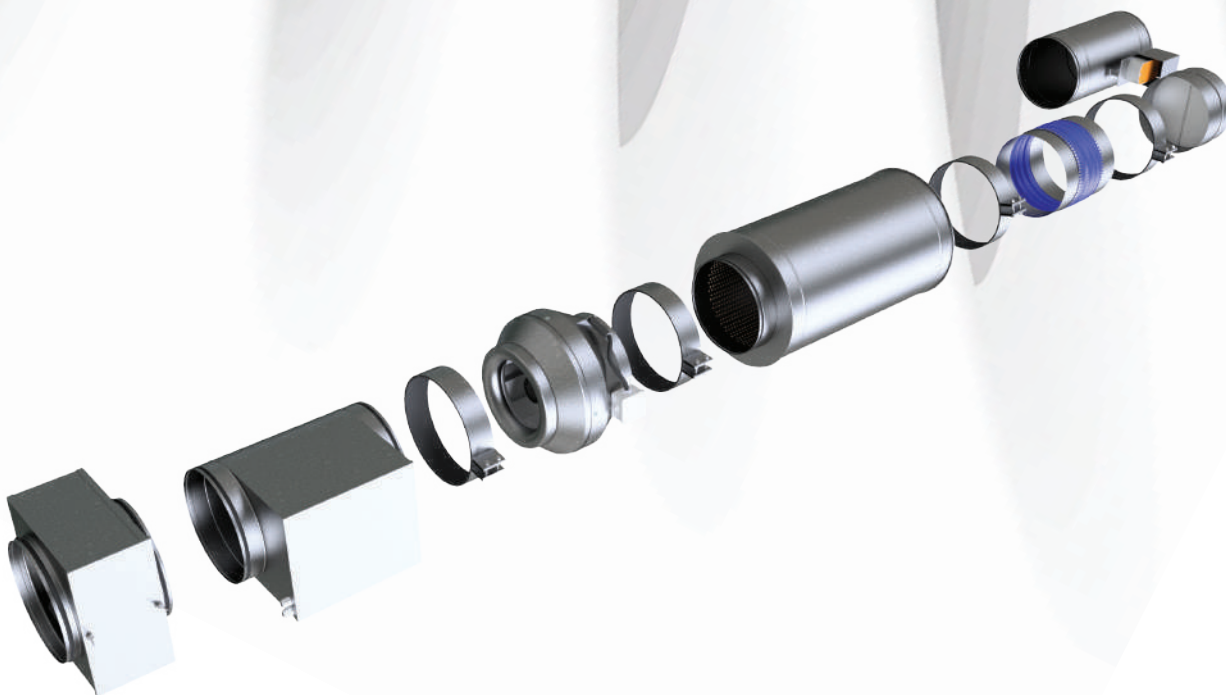


СОДЕРЖАНИЕ

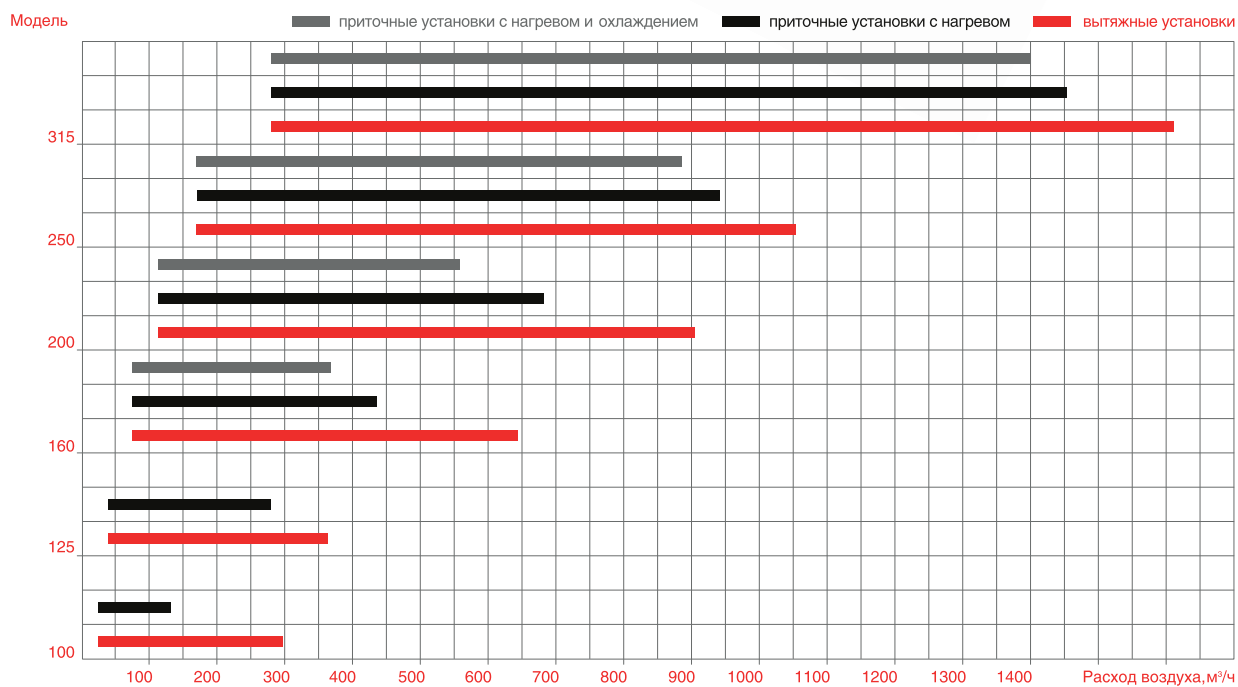
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ.....	4
Вентилятор канальный KVK/KVKH/KVKZ.....	6
Воздухонагреватель водяной KKH-W.....	10
Воздухонагреватель электрический KKH-E.....	11
Фильтр кассетный KFK.....	12
Шумоглушитель KHK.....	13
Клапан воздушный KKD.....	14
Клапан обратный KKO.....	15
Гибкая вставка KG.....	16
Кронштейн KK.....	17
Хомут KH.....	17
 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ.....	 18
Вентилятор канальный KVP/KVPH.....	20
Вентилятор канальный KVP-M.....	26
Вентилятор канальный KVPS.....	30
Воздухонагреватель водяной KPH-W.....	36
Воздухонагреватель электрический KPH-E.....	39
Воздухоохладитель водяной KPC-W.....	42
Воздухоохладитель фреоновый KPC-F.....	44
Рекуператор пластинчатый KRP.....	46
Секция бактерицидной обработки воздуха KBS.....	47
Клапан воздушный (заслонка) KVA/KVA-E.....	50
Заслонка утепленная KVA-G/T.....	54
Заслонка усиленная KVA-P.....	58
Шумоглушитель KHP.....	60
Фильтр кассетный KFP.....	62
Фильтр карманный KFPK.....	63
Фильтр карманный укороченный KFPKU.....	64
Гибкая вставка KG.....	65
Воздушно-тепловая завеса KVZ.....	66
Воздушно-тепловая завеса KVZS.....	68
 ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ KVKR.....	 70
Шумоглушитель крышный KHR.....	80
 АВТОМАТИКА И УЗЛЫ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ.....	 82
Блок управления KBU.....	84
Элементы автоматики.....	93
Диспетчеризация.....	95
Узел терморегулирования KUS.....	96

Оборудование для круглых каналов

- Изделия канальной группы используются, как правило, в качестве замены центральным кондиционерам при реализации проектных решений с небольшой производительностью.
- Их преимуществами в сравнении с центральными кондиционерами являются: большая гибкость размещения установок при недостатке пространства (нет необходимости отведения помещений под венткамеры, все компоненты устанавливаются непосредственно в канал воздухопроводов, монтаж осуществляется в любом положении); более низкая стоимость; легкость транспортировки и монтажа; унификация взаимозаменяемости.
- Оборудование для круглых каналов обладает производительностью от 50 до 1600 м³/час.
- Все оборудование имеет герметичное ниппельное соединение.
- Вентиляторы защищены встроенным термоконтрактом.
- Электронагреватели имеют широкий диапазон мощностей: от 0,5 до 18 кВт.
- Возможно оснащение системой автоматического регулирования (блоки управления KBUV, KBUP, KBUT и их модификации).



Типоразмеры и производительность



ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ KVK/KVKH/KVKZ



KVK



KVKH

Применение

Вентилятор предназначен для перемещения воздуха и невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Конструкция и материалы

Корпус изготовлен из прочного легкого высококачественного пластика, не подверженного коррозии и имеющего эстетичный внешний вид. Рабочие колеса с назад загнутыми лопатками выполнены из оцинкованного стального листа. В качестве привода используются компактные асинхронные однофазные электродвигатели с внешним ротором, не требующие дополнительного обслуживания. Статически и динамически сбалансированные рабочие колеса и электродвигатели позволяют достичь более 40 000 ч. рабочего ресурса. Класс изоляции корпуса IP 44. Двигатель расположен в потоке перемещаемого воздуха, что способствует эффективному отводу тепла. Рабочий диапазон температур от -40°C до +40°C.

Защита электродвигателя

Электродвигатели стандартно оснащены термодатчиками с автоматическим перезапуском, расположенными внутри обмотки, что позволяет обеспечить наиболее надежную и точную защиту при перегреве, в случае перегрузки, высокой температуры воздуха и т. п. Не требуется подключение внешнего устройства защиты.

Регулирование производительности

Для плавного изменения производительности рекомендуется применять электронные регуляторы оборотов. Возможно использование трансформаторных пятиступенчатых регуляторов.

Монтаж

Устанавливается в любом положении непосредственно в сеть воздуховодов. Для предотвращения передачи вибраций от вентилятора к воздуховоду рекомендуется применять до и после вентилятора гибкие вставки.

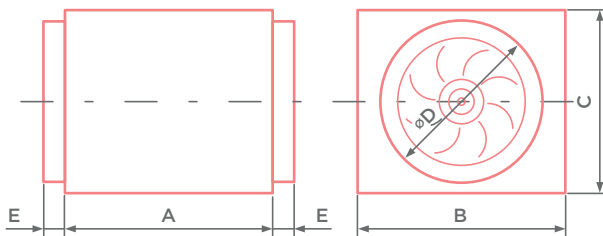
Важно!

Электродвигатели вентиляторов нельзя защищать обычными токоограничивающими предохранительными элементами!

KVK(H)-200

- Присоединительный диаметр, мм
- Исполнение:
H — шумоизолированное, Z — мотор колеса Ziehl Abegg
- Типовое обозначение вентилятора

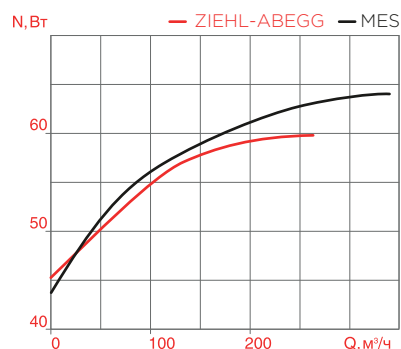
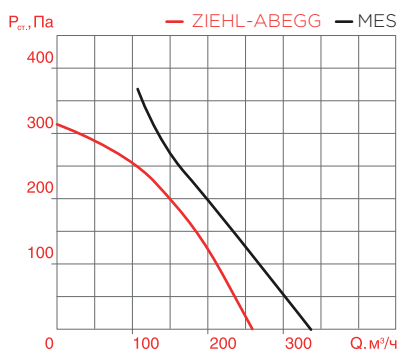
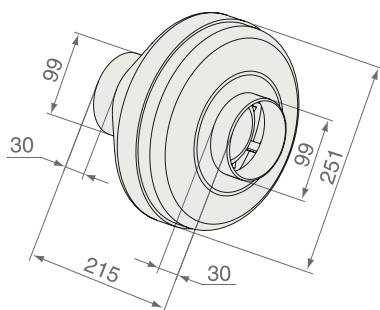
Технические характеристики вентилятора KVKH



Модель	A	B	C	D	E
KVKH 100	310	310	350	99	70
KVKH 125	310	310	350	124	70
KVKH 160	380	400	440	159	70
KVKH 200	380	400	440	199	70
KVKH 250	380	400	440	249	70
KVKH 315	415	465	465	314	70

Технические характеристики вентиляторов KVKH (расход, давление) указаны в соответствующих типоразмерах вентиляторов KVK.

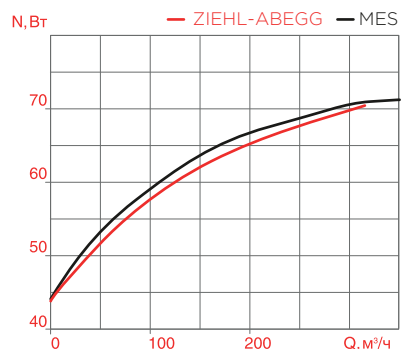
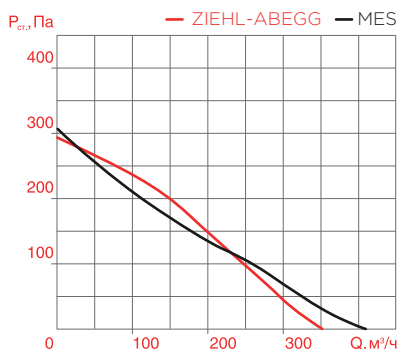
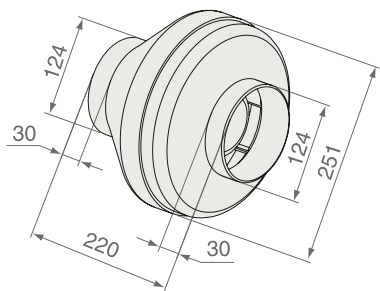
Технические характеристики вентилятора KVK-100



Производитель	Мотор-колесо	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв., В	Мощн., Вт	Ток max, А	Q, м³/час	Вес, кг
ZIEHL-ABEGG	RH19L-2EP.W6.1R	2400	230	70	0,2	260	2,5
MES	CF190B-2E-ACO	2400	230	70	0,3	380	2,6

Мотор-колесо	Режим работы	Уровень звука (Lpa, дБА)	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RH19L-2EP.W6.1R	шум на нагнетании	67	50,0	54,0	61,0	62,0	62,0	56,0	50,0	35,0
	шум через корпус	47	28,0	32,0	36,0	36,0	42,0	40,0	41,0	34,0
CF190B-2E-ACO	шум на нагнетании	65	48,0	49,0	59,0	60,0	60,0	54,0	49,0	33,0
	шум через корпус	44	26,0	29,0	34,0	34,0	40,0	38,0	39,0	32,0

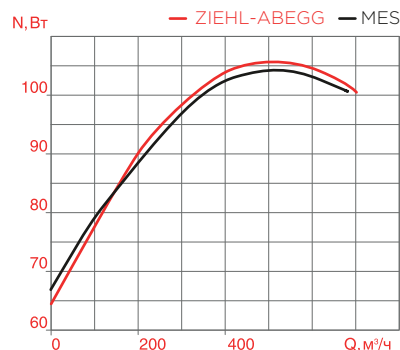
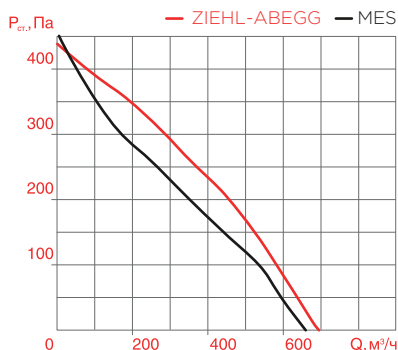
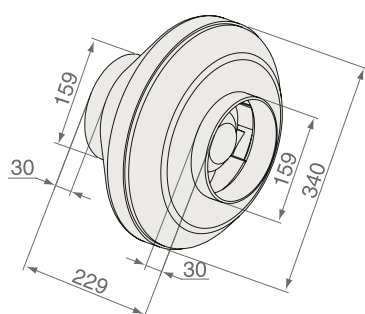
Технические характеристики вентилятора KVK-125



Производитель	Мотор-колесо	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв., В	Мощн., Вт	Ток max, А	Q, м³/час	Вес, кг
ZIEHL-ABEGG	RH19L-2EP.W6.1R	2400	230	70	0,2	360	2,4
MES	CF190B-2E-ACO	2400	230	70	0,3	420	2,5

Мотор-колесо	Режим работы	Уровень звука (Lpa, дБА)	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RH19L-2EP.W6.1R	шум на нагнетании	68	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0
	шум через корпус	47	30,0	33,0	36,0	36,0	41,0	40,0	42,0	35,0
CF190B-2E-ACO	шум на нагнетании	66	46,0	51,0	57,0	62,0	60,0	58,0	51,0	35,0
	шум через корпус	45	28,0	31,0	34,0	34,0	39,0	38,0	40,0	33,0

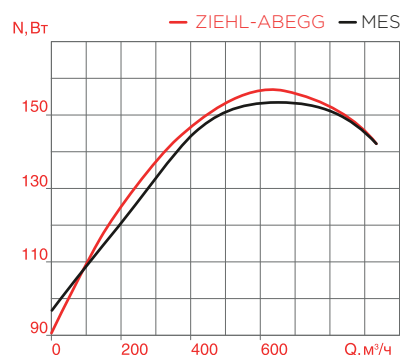
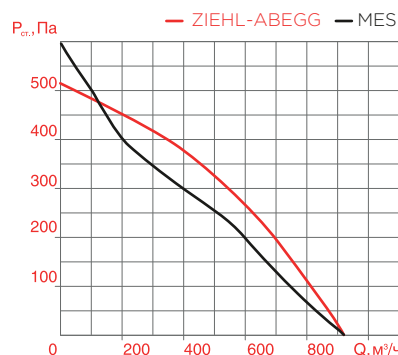
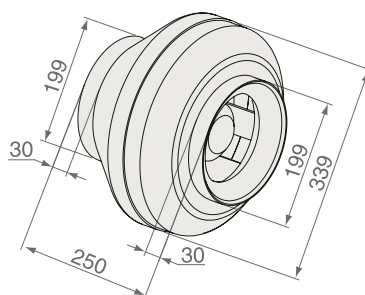
Технические характеристики вентилятора KVK-160



Производитель	Мотор-колесо	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв., В	Мощн., Вт	Ток max, А	Q, м³/час	Вес, кг
ZIEHL-ABEGG	RH22L-2EP.WA.1R	2500	230	106	0,48	700	3,7
MES	CF220B-2E-ACO	2550	230	115	0,50	660	3,7

Мотор-колесо	Режим работы	Уровень звука (Lpa, дБА)	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RH22L-2EP.WA.1R	шум на нагнетании	70	44,0	53,0	62,0	66,0	66,0	57,0	58,0	42,0
	шум через корпус	54	32,0	35,5	39,5	43,5	49,5	46,5	47,5	34,5
CF220B-2E-ACO	шум на нагнетании	60	42,0	51,0	60,0	64,0	64,0	55,0	56,0	40,0
	шум через корпус	52	30,0	33,5	37,5	41,5	47,5	44,5	45,5	32,5

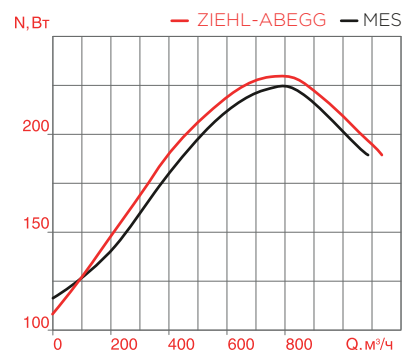
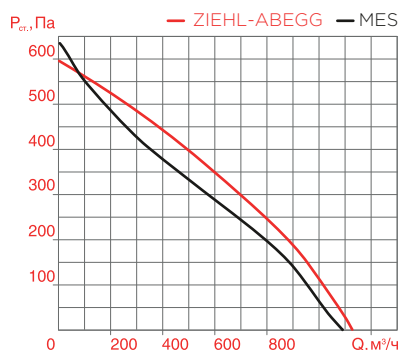
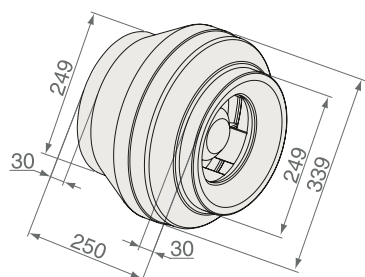
Технические характеристики вентилятора KVK-200



Производитель	Мотор-колесо	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв., В	Мощн., Вт	Ток max, А	Q, м³/час	Вес, кг
ZIEHL-ABEGG	RH22L-2EP.WA.4R	2510	230	160	0,7	920	4,7
MES	CF225B-2E-ACO	2600	230	150	0,7	920	4,5

Мотор-колесо	Режим работы	Уровень звука (Lpa, дБА)	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RH22L-2EP.WA.4R	шум на нагнетании	69	48,0	57,0	62,0	65,0	61,0	57,0	55,0	47,0
	шум через корпус	53	39,0	40,2	39,2	41,2	47,2	46,2	46,2	38,2
CF225B-2E-ACO	шум на нагнетании	67	46,0	55,0	60,0	63,0	59,0	55,0	53,0	45,0
	шум через корпус	51	37,0	38,2	37,2	39,2	45,2	44,2	44,2	36,2

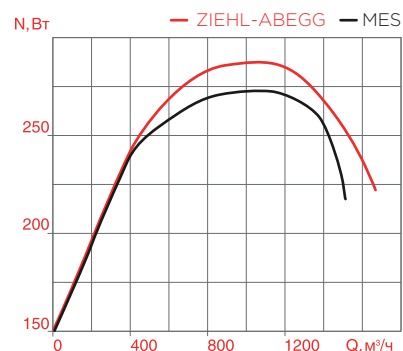
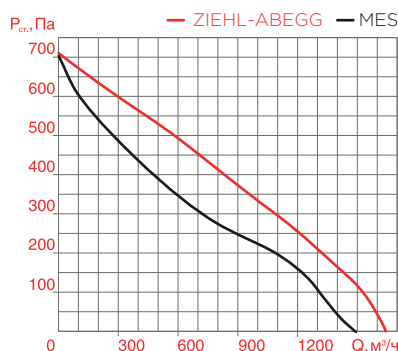
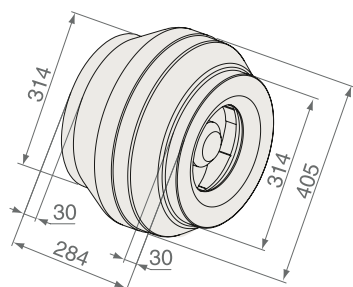
Технические характеристики вентилятора KVK-250



Производитель	Мотор-колесо	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв., В	Мощн., Вт	Ток max, А	Q, м³/час	Вес, кг
ZIEHL-ABEGG	RH25L-2EP.WD.1R	2370	230	220	0,7	1100	4,9
MES	CF250B-2E-ACO	2500	230	220	0,9	1095	4,8

Мотор-колесо	Режим работы	Уровень звука (Lpa, дБА)	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RH25L-2EP.WD.1R	шум на нагнетании	70	48,0	56,0	61,0	65,0	64,0	63,0	60,0	53,0
	шум через корпус	53	33,0	36,0	40,0	43,0	48,0	47,0	46,0	38,0
CF250B-2E-AC	шум на нагнетании	71	49,0	57,0	62,0	66,0	65,0	64,0	61,0	54,0
	шум через корпус	54	34,0	37,0	41,0	44,0	49,0	48,0	47,0	39,0

Технические характеристики вентилятора KVK-315



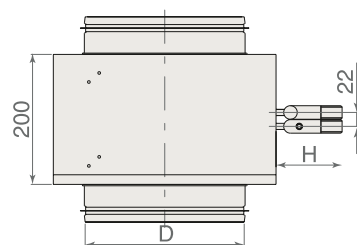
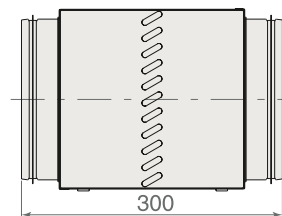
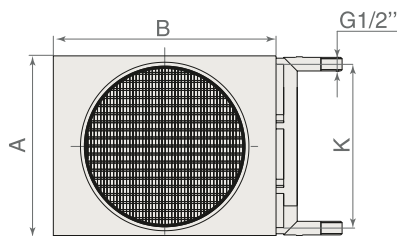
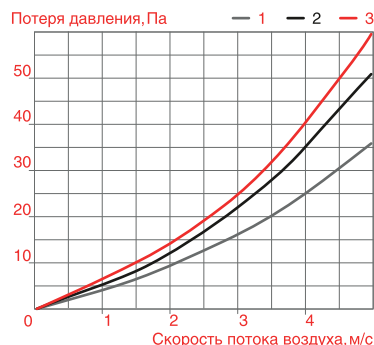
Производитель	Мотор-колесо	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв., В	Мощн., Вт	Ток max, А	Q, м³/час	Вес, кг
ZIEHL-ABEGG	RH28L-2EP.WD.1R	2250	230	290	1,0	1550	5,9
MES	CF280B-2E-ACO	2200	230	270	1,2	1500	6,1

Мотор-колесо	Режим работы	Уровень звука (Lpa, дБА)	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RH19L-2EP.W6.1R	шум на нагнетании	70	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0
	шум через корпус	55	36,0	38,0	40,0	46,0	49,0	50,0	46,0	38,0
CF280B-2E-ACO	шум на нагнетании	70	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0
	шум через корпус	55	36,0	38,0	40,0	46,0	49,0	50,0	46,0	38,0

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ ККН-W



Технические характеристики



ККН-W-160

- Присоединительный диаметр, мм
- Воздухонагреватель водяной

Применение

Водяной нагреватель для круглых каналов предназначен для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Конструкция и материалы

Нагреватель ККН-W представлен четырьмя типоразмерами в двухрядном исполнении. Предназначен для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,5 МПа и максимальной рабочей температуре теплоносителя 150°C. В качестве теплоносителя рекомендуется использовать воду или незамерзающие смеси. Корпус изготовлен из оцинкованного стального листа. Поверхность теплообменника изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 9,52 мм. Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки для обезвоздушивания теплообменника

и слива теплоносителя. Все теплообменники испытываются на герметичность водой под давлением 16 бар в течение 3 минут.

Защита от обмерзания

Защита от обмерзания представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, предохраняющих теплообменник от обмерзания при обычных условиях эксплуатации. Данный комплекс включает в себя следующие компоненты: капиллярный термостат для защиты от обмерзания по воздуху; погружной или накладной датчики температуры обратного теплоносителя для защиты от обмерзания по воде; блок управления КВУР.

Регулирование теплопроизводительности

Теплопроизводительность нагревателя типа регулируется ККН-W автоматически с помощью управляющего блока типа КВУР и смеси-

тельного узла КУС. Плавное регулирование производительности достигается путем применения в качестве обвязки нагревателя смесительного узла КУС, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха.

Монтаж

Водяной нагреватель устанавливается в любом положении, позволяющем провести его обезвоздушивание. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо установить перед ним воздушный фильтр. Нагреватель следует подключать по принципу противотока, так как при подводе теплоносителя по прямой схеме мощность нагревателя снижается. При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

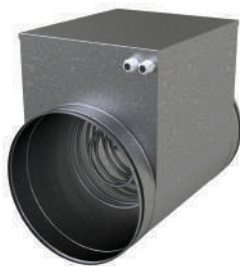
Модель	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Теплопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °C	Обознач. по схеме
ККН-W-160	260	0,14	4,0	18	1
ККН-W-200	400	0,22	6,2	18	2
ККН-W-250	620	0,35	9,7	18	3
ККН-W-315	1000	0,56	15,6	18	3

Температура наружного воздуха: $T_n = -28^\circ\text{C}$. Температурный перепад воды: 95/70°C.

Модель	A (ширина), мм	B (высота), мм	H, мм	K(±2), мм	D, мм	Масса, кг
ККН-W-160	203	270	105	163	160	5,01
ККН-W-200	226	295	105	186	200	5,57
ККН-W-250	276	345	105	236	250	6,87
ККН-W-315	353	420	105	313	315	7,63

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ККН-Е

Технические характеристики



Применение

Нагреватель ККН-Е предназначен для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования.

Конструкция и материалы

Нагреватель представлен шестью типоразмерами. Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованной стали. Нагревательные стержни трубчатого типа изготовлены из нержавеющей стали и имеют спиралевидную форму. Все нагреватели изготавливаются по умолчанию с одной ступенью мощности. Класс изоляции корпуса IP40. Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +40°C.

Защита от перегрева

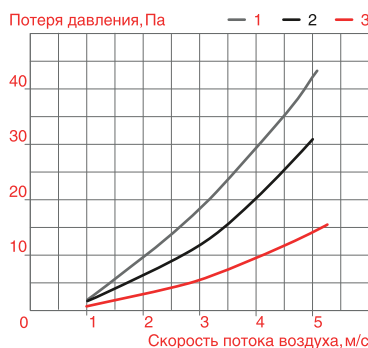
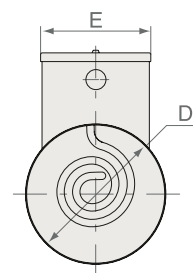
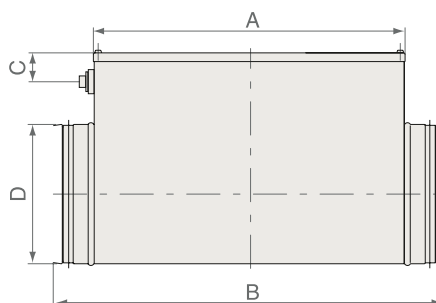
Нагреватель стандартно оснащен двумя термостатами защиты от перегрева корпуса и воздуха, срабатывающими при температуре 80°C, а также цепью термоконтактов, которая размыкается в случае перегрева. Скорость потока воздуха через нагреватель должна быть не менее 1 м/с.

Регулирование теплопроизводительности

Теплопроизводительность нагревателя регулируется автоматически с помощью управляющих блоков. Плавное регулирование производительности достигается последовательным включением ступеней нагрева, что позволяет точно отслеживать температуру приточного воздуха.

Монтаж

Электрический нагреватель устанавливается в любом положении, кроме положения коммутационной коробки вниз. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо установить перед ним воздушный фильтр на расстоянии не менее 1 м. При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.



ККН-Е-100/2

- Мощность, кВт
- Присоединительный диаметр, мм
- Воздуонагреватель электрический

Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Мощн., кВт	Ток, А	Напр., В	Масса, кг	Обознач. по схеме
ККН-Е-100/0,5	125	220	74	100	104	0,5	2,27	1-220	2,63	3
ККН-Е-100/1,5	220	316	74	100	104	1,5	6,80	1-220	2,89	3
ККН-Е-100/2	265	360	74	100	104	2,0	9,10	1-220	3,51	2
ККН-Е-100/2,5	335	430	74	100	104	2,5	11,30	1-220	3,64	2
ККН-Е-125/1,5	185	280	82	125	129	1,5	6,80	1-220	3,43	3
ККН-Е-125/2	275	370	82	125	129	2,0	9,10	1-220	3,54	3
ККН-Е-125/2,5	245	342	82	125	129	2,5	11,30	1-220	3,67	1
ККН-Е-125/3	245	342	82	125	129	3,0	13,60	1-220	3,71	1
ККН-Е-160/2	170	265	83	160	164	2,0	9,10	1-220	4,32	2
ККН-Е-160/3	170	265	83	160	164	3,0	13,60	1-220	4,40	2
ККН-Е-160/4,5	212	308	83	160	164	4,5	6,80	3-380	4,68	2
ККН-Е-160/6	348	445	83	160	164	6,0	9,10	3-380	6,43	2
ККН-Е-200/3	165	267	86	200	204	3,0	13,60	1-220	5,27	2
ККН-Е-200/6	250	342	86	200	204	6,0	9,10	3-380	6,03	2
ККН-Е-200/9	355	452	86	200	204	9,0	13,60	3-380	7,76	2
ККН-Е-200/12	355	452	86	200	204	12,0	18,10	3-380	8,72	1
ККН-Е-250/6	215	310	99	250	254	6,0	9,10	3-380	7,31	3
ККН-Е-250/9	290	387	99	250	254	9,0	13,60	3-380	8,09	3
ККН-Е-250/12	357	455	99	250	254	12,0	19,10	3-380	10,33	2
ККН-Е-250/15	357	450	99	250	254	15,0	22,70	3-380	10,57	3
ККН-Е-315/6	240	335	98	315	319	6,0	9,10	3-380	8,86	3
ККН-Е-315/9	295	390	98	315	319	9,0	13,60	3-380	9,64	3
ККН-Е-315/12	375	470	98	315	319	12,0	18,10	3-380	12,25	2
ККН-Е-315/15	400	500	98	315	319	15,0	22,70	3-380	12,49	3
ККН-Е-315/18	545	641	98	315	319	18,0	22,70	3-380	13,81	3

ФИЛЬТР КАССЕТНЫЙ KFK



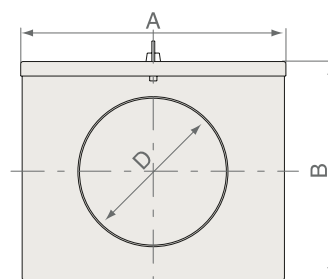
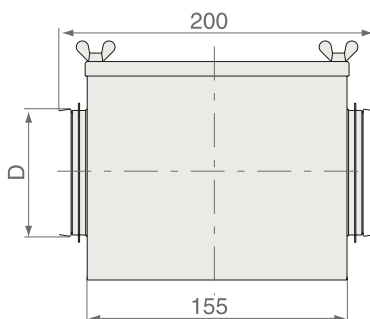
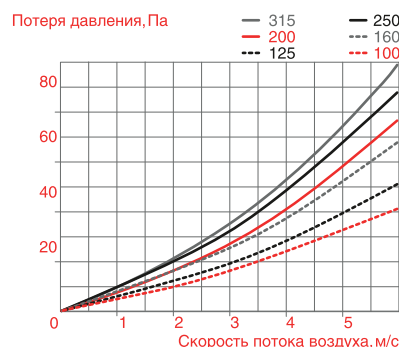
Кассетный фильтр KFK предназначен для очистки воздуха в круглых каналах систем вентиляции и кондиционирования промышленных и общественных зданий. Корпус фильтра KFK и крышка изготовлены из стального оцинкованного листа. Пластина фильтрующего материала

и имеет класс очистки EU3. В кассетном фильтре KFK предусмотрена удобная замена фильтрующих вставок. Монтаж фильтра можно осуществлять в любом положении. Температура проходящего через фильтр воздуха не должна превышать 70°C.

KFK-200

- Присоединительный диаметр, мм
- Кассетный фильтр

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	D, мм	Масса, кг	Применяемые вставки
KFK-100	139	138	100	1,25	KP 100
KFK-125	169	168	125	1,52	KP 125
KFK-160	199	198	160	1,81	KP 160
KFK-200	244	243	200	2,36	KP 200
KFK-250	294	293	250	3,04	KP 250
KFK-315	359	358	315	3,94	KP 315

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ КНК



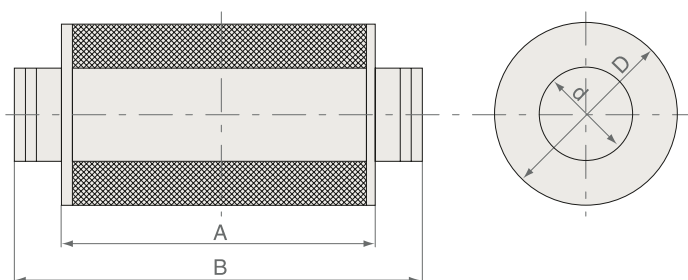
Трубчатый шумоглушитель предназначен для снижения уровня шума от вентиляторов в круглых воздуховодах. Максимальная температура перемещаемого воздуха составляет 70°С. Он выполняется в виде двух круглых воздуховодов из стального оцинкованного листа, вставленных один в другой. Пространство между

наружным (гладким) и внутренним (из сетки) воздуховодами заполнено звукопоглощающим материалом (базальт кашированный). Монтаж шумоглушителя можно осуществлять в любом положении. Потеря давления на шумоглушителе трубчатого типа та же, что и на эквивалентном участке круглого воздуховода.

Технические характеристики

КНК-125/900

- Длина, мм
- Присоединительный диаметр, мм
- Типовое обозначение шумоглушителя



Модель	d, мм	D, мм	A, мм	B, мм	Масса, кг
КНК-100/600	100	220	600	720	5,29
КНК-100/900	100	220	900	1020	6,15
КНК-125/600	125	245	600	720	5,29
КНК-125/900	125	245	900	1020	6,15
КНК-160/600	160	280	600	720	5,47
КНК-160/900	160	280	900	1020	7,43
КНК-200/600	200	320	600	720	6,59
КНК-200/900	200	320	900	1020	8,89
КНК-250/600	250	370	600	720	8,01
КНК-250/900	250	370	900	1020	10,73
КНК-315/600	315	435	600	720	10,01
КНК-315/900	315	435	900	1020	13,29

Модель	Уровень звуковой мощности (L _{wa} , дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
КНК-100/600	4,5	6,3	15,0	20,5	30,5	32,3	30,2	16,0
КНК-100/900	6,3	8,5	15,0	24,0	32,6	35,5	30,3	21,3
КНК-125/600	4,2	6,0	12,5	16,3	25,6	23,4	24,3	17,5
КНК-125/900	5,6	9,5	17,6	29,0	35,4	38,0	34,5	20,1
КНК-160/600	3,5	5,3	11,2	15,5	23,0	31,6	23,0	16,2
КНК-160/900	4,0	7,8	16,2	22,8	33,0	36,2	32,6	19,5
КНК-200/600	3,6	4,0	8,0	14,0	20,3	28,5	18,2	15,3
КНК-200/900	3,0	6,5	12,5	18,2	28,5	33,0	21,6	18,3
КНК-250/600	1,5	2,3	7,3	13,5	19,3	22,6	13,0	11,0
КНК-250/900	2,5	3,0	9,1	15,0	26,8	27,5	16,8	13,6
КНК-315/600	0,5	1,5	3,0	11,0	14,0	19,0	8,0	7,0
КНК-315/900	1,3	2,6	7,5	14,3	23,5	21,0	12,0	9,0

КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ КKD



Применение

Воздушный клапан для круглых каналов применяется в системах вентиляции и кондиционирования воздуха и предназначен для перекрытия вентиляционного канала и регулирования расхода воздуха.

Конструкция и материалы

Клапан КKD представлен шестью типоразмерами. Корпус и поворотная пластина клапана изготовлены из оцинкованного стального листа. Резиновый уплотнитель на кромке поворотной пластины препятствует ее примерзанию к корпусу в зимний период, а также обеспечивает герме-

тичное перекрытие канала. В стандартной комплектации воздушный клапан КKD оснащен площадкой под электропривод. По запросу изделие комплектуется ручкой. Поворотный шток квадратного сечения со стороной 12 мм обеспечивает надежную фиксацию привода клапана. Рабочий диапазон температур окружающего воздуха от -40°C до +70°C

Монтаж

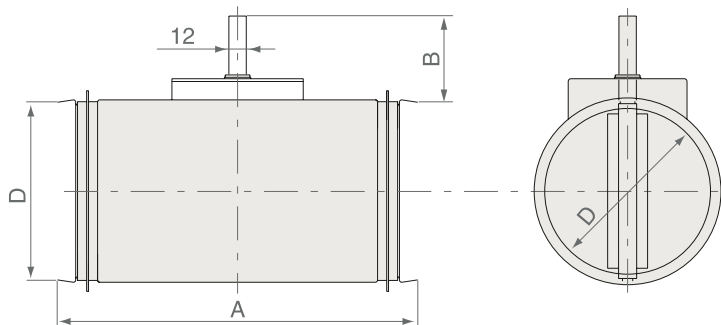
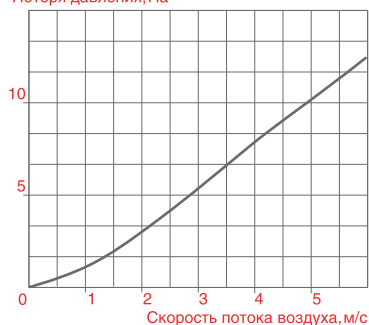
Воздушный клапан монтируется в любом положении. При монтаже необходимо оставлять сервисное пространство для доступа к приводу клапана.

KKD-160-R

- С ручным управлением
- Присоединительный диаметр, мм
- Воздушный клапан

Технические характеристики

Потеря давления, Па



Модель	A, мм	B, мм	D, мм	Масса, кг
KKD-100	200	100	100	0,36
KKD-125	200	100	125	0,52
KKD-160	200	100	160	0,73
KKD-200	200	100	200	1,02
KKD-250	260	100	250	1,49
KKD-315	260	100	315	2,10

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ККО



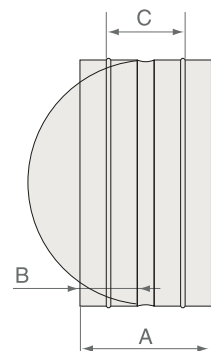
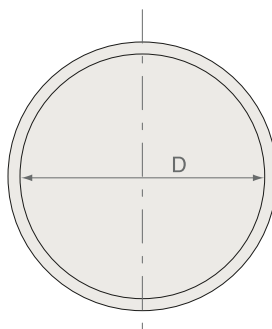
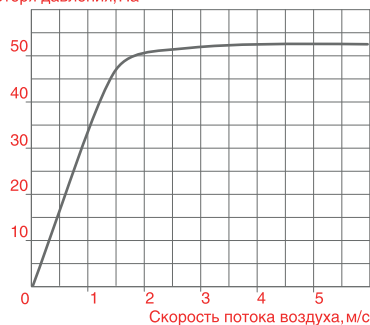
Клапан обратный ККО предназначен для предотвращения перетекания воздуха через ответвления к отключенным вентиляторам (от отключенных вентиляторов). Корпус обратного клапана изготовлен из оцинкованного стального листа. Лопатки изготовлены из листового алюминия. при выключении вентилятора осуществляется подпружиненными лопастями. Крепление с воздуховодами и другими элементами системы осуществляется при помощи быстроразъемных хомутов. Монтаж клапанов можно осуществлять в любом положении.

ККО-125

- Присоединительный диаметр, мм
- Обратный клапан

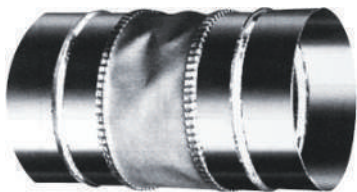
Технические характеристики

Потеря давления, Па



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Масса, кг
ККО-100	105	60	45	100	0,16
ККО-125	105	60	45	125	0,25
ККО-160	105	60	45	160	0,35
ККО-200	105	60	45	200	0,55
ККО-250	130	70	50	250	0,71
ККО-315	130	70	50	315	0,91

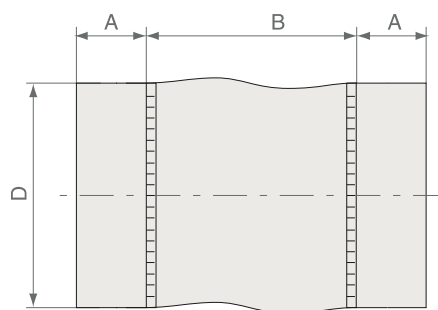
ГИБКАЯ ВСТАВКА KG



Гибкая вставка KG выполняет функцию виброгашения и предназначена для поглощения механических колебаний и предотвращения распространения вибрационного шума отдельных элементов работающего оборудования (вентиляторов) по воздуховодам на всю вентиляционную систему, а также для частичной компенсации температурной деформации в трассе воздуховода. Приме-

няется в вентиляционных установках, перемещающих воздух в интервале температур от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$ и влажности до 60%. Гибкая вставка также служит для обеспечения герметичного гибкого стыка, который выдерживает высокое давление и абразивноустойчив. Вставка представляет собой 2 ниппеля и гибкий рукав из ПВХ.

Технические характеристики



Обозначение	D, мм	A, мм	B, мм
KG-100	100	45	60
KG-125	125	45	60
KG-160	160	45	60
KG-200	200	45	60
KG-250	250	45	60
KG-315	315	45	60

КРОНШТЕЙН КК



Кронштейн КК изготовлен из оцинкованного стального листа. Предназначен как для потолочного, так и для стенового крепления вентиляторов типа KVK.

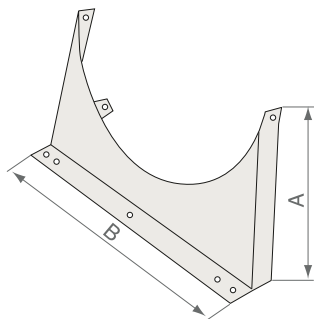
ХОМУТ КН



Предназначен для соединения элементов системы, изготовлен из полосы оцинкованной стали с резиной для уплотнения и снижения вибрации. Стяжка двумя болтами.

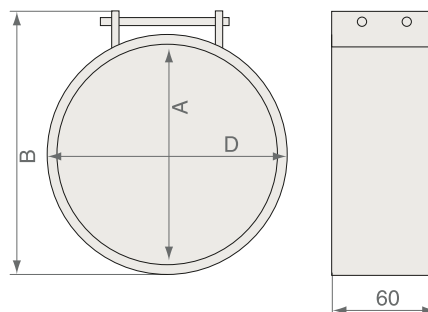


Технические характеристики



Модель	А, мм	В, мм	Масса, кг
КК-100	175	310	0,29
КК-125	175	310	0,29
КК-160	220	400	0,40
КК-200	220	400	0,40
КК-250	220	400	0,40
КК-315	250	465	0,49

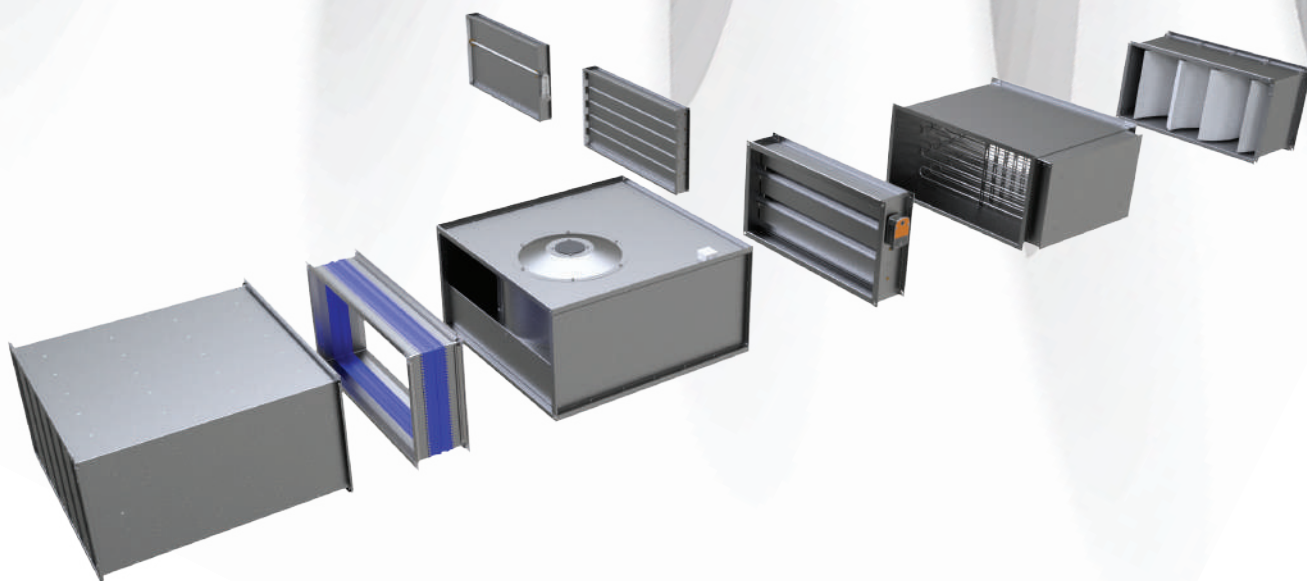
Технические характеристики



Модель	А, мм	Д, мм	В, мм	Масса, кг
КН-100	100	118	148	0,24
КН-125	125	145	174	0,27
КН-160	160	178	212	0,32
КН-200	200	218	253	0,39
КН-250	250	268	304	0,46
КН-315	315	333	370	0,55

Оборудование для прямоугольных каналов

- Изделия канальной группы используются в качестве альтернативы центральным кондиционерам при реализации проектных решений с небольшой производительностью. Их преимуществами в сравнении с центральными кондиционерами являются:
 - большая гибкость размещения установок при недостатке пространства (нет необходимости отведения помещений под венткамеры, все компоненты устанавливаются непосредственно в канал воздухопроводов);
 - более низкая стоимость;
 - легкость транспортировки и монтажа (благодаря разборности и малому весу);
 - унификация и взаимозаменяемость.
- Изделия канальной группы выпускаются в соответствии стандартным размерам воздушных каналов, что позволяет легко и с наименьшими затратами заменить необходимый блок. Кроме того, они полностью совместимы с аналогичными изделиями большинства других компаний.



- Канальное оборудование выпускается в девяти типоразмерах. Производительность от 200 до 14 000 м³/час (в зависимости от сечения от 400x200 мм до 1000x500 мм).
- Группа включает в себя канальные вентиляторы, водяные и электрические нагреватели, водяные и фреоновые охладители, воздушные заслонки, фильтры, шумоглушители, гибкие вставки и рекуператоры.
- Возможно оснащение системой автоматического регулирования (блоки управления KBUV, KBUP, KBUT, KBUC и их модификации).
- Вентилятор типа KVP 1000x500 имеет назад загнутые лопадки, остальные типоразмеры — вперед загнутые лопадки.

ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ KVP/KVPН



Канальный вентилятор KVP/KVPН

предназначен для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей. Вентилятор устанавливается непосредственно в прямоугольный канал систем и используется как для внутреннего, так и для наружного применения в условиях умеренного климата. Допустимая температура перемещаемого воздуха от -30°C . до $+40^{\circ}\text{C}$.

Канальный вентилятор KVPН используется в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, где предъявляются повышенные требования к допустимому уровню шума, создаваемого вентиляционным оборудованием. Для снижения уровня шума, создаваемого рабочим колесом и двигателем, вентиляторный блок помещается в специальный звукоизолирующий кожух. Кожух имеет съемную панель для облегчения обслуживания вентилятора и электродвигателя. В стандартном

исполнении вентилятор изготовлен из оцинкованного стального листа. Рабочие колеса вентилятора статически и динамически отбалансированы. Диффузоры вентилятора изготовлены из алюминия или стеклопластика, электромоторы из сплавов алюминия, меди, пластмасс. Постоянный входной контроль материалов обеспечивает надежность работы вентилятора в целом. В вентиляторе применяются асинхронные однофазные и трехфазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха. В шумозащищенных вентиляторах KVPН в качестве звукопоглощающего материала звукоизолирующего кожуха используются сэндвич-панели толщиной 25 мм с наполнителем из пенополиуретана.

Важно!

Электродвигатели вентиляторов нельзя защищать обычными токоограничивающими предохранительными элементами!

Вентилятор типа KVP/KVPН 1000x500 имеет назад загнутые лопадки, остальные типоразмеры имеют вперед загнутые лопадки.

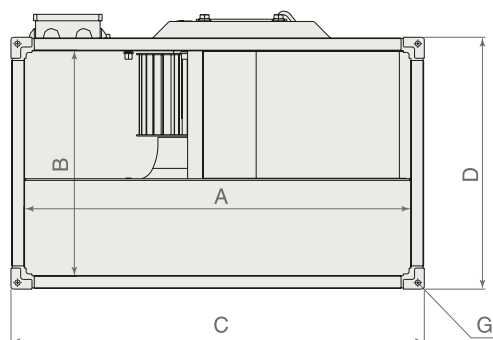
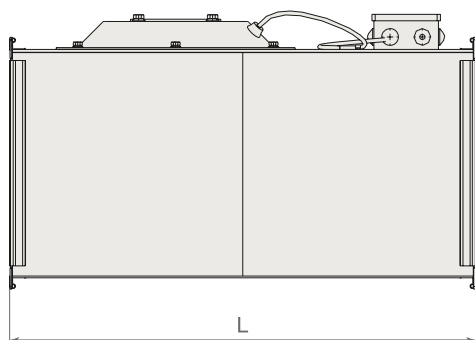
KVP(Н)-400×200/200.4E

- Электродвигатель
E — однофазный; D — трехфазный
- Число полюсов электродвигателя
- Диаметр рабочего колеса, мм
- Присоединительный размер, мм
- Шумоизолированное исполнение
- Типовое обозначение вентилятора

Типоразмеры и производительность



Технические характеристики

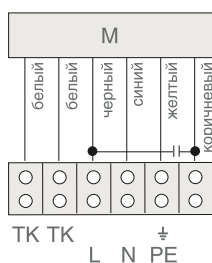


Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	G	Масса, кг
KVP-400×200/200.4E	400	200	440	240	520	9	12,8
KVP-400×200/200.4D	400	200	440	240	520	9	13,4
KVP-500×250/225.4E	500	250	540	290	550	9	18,1
KVP-500×250/225.4D	500	250	540	290	550	9	18,1
KVP-500×300/250.4E	500	300	540	340	580	9	22,8
KVP-500×300/250.4D	500	300	540	340	580	9	22,4
KVP-600×300/280.4E	600	300	640	340	660	9	31,6
KVP-600×300/280.4D	600	300	640	340	660	9	31,4
KVP-600×300/280.6D	600	300	640	340	660	9	25,7
KVP-600×350/315.4D	600	350	640	390	740	9	38,9
KVP-600×350/315.6D	600	350	640	390	740	9	31,2
KVP-700×400/355.4D	700	400	740	440	800	9	62,0
KVP-700×400/355.6D	700	400	740	440	800	9	43,5
KVP-800×500/400.4D	800	500	860	560	905	11	78,0
KVP-800×500/400.6D	800	500	860	560	905	11	71,0
KVP-800×500/400.8D	800	500	860	560	905	11	57,0
KVP-900×500/450.6D	900	500	960	560	1005	11	95,0
KVP-900×500/450.8D	900	500	960	560	1005	11	93,0
KVP-1000×500/630.4D	1000	500	1060	560	1215	11	150,0

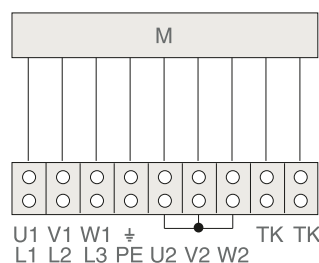
Модель	Макс. расход воздуха Q, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, P, об/мин.	Шум через корпус, дБ(А)	Макс. электр. мощность, N, кВт	Напряжение двигателя, В	Макс. ток, А	Макс. допуст. t, °C
KVP-400×200/200.4E	1200	225	1280	58,9	0,33	230	1,52	50
KVP-400×200/200.4D	1200	225	1270	55,4	0,33	400	0,63	55
KVP-500×250/225.4E	1700	300	1320	61,0	0,51	230	2,30	55
KVP-500×250/225.4D	1600	300	1300	60,8	0,49	400	0,82	55
KVP-500×300/250.4E	2500	400	1330	63,0	0,90	230	4,10	55
KVP-500×300/250.4D	2250	400	1400	65,5	0,87	400	1,80	55
KVP-600×300/280.4E	2700	400	1360	62,8	1,60	230	7,30	40
KVP-600×300/280.4D	3400	450	1360	65,6	1,70	400	3,20	55
KVP-600×300/280.6D	2500	250	900	58,8	0,45	400	0,85	50
KVP-600×350/315.4D	4200	560	1360	69,5	2,20	400	4,00	40
KVP-600×350/315.6D	3200	250	940	64,7	0,78	400	1,50	55
KVP-700×400/355.4D	5600	880	1340	68,1	3,50	400	5,90	40
KVP-700×400/355.6D	4100	420	900	61,6	1,15	400	2,30	55
KVP-800×500/400.4D	6500	1100	1400	71,8	4,80	400	8,00	45
KVP-800×500/400.6D	7100	530	870	65,7	2,80	400	4,85	40
KVP-800×500/400.8D	5800	340	700	71,2	1,70	400	3,70	40
KVP-900×500/450.6D	7500	650	930	67,7	3,50	400	6,00	40
KVP-900×500/450.8D	7200	380	680	62,8	2,00	400	4,10	40
KVP-1000×500/630.4D	14000	1100	1320	70,8	3,80	400	7,30	55

Схемы подключения электродвигателей

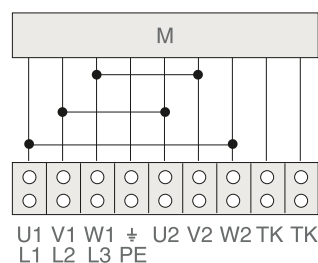
1-фазный двигатель

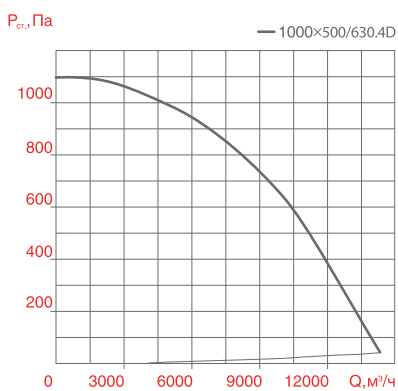
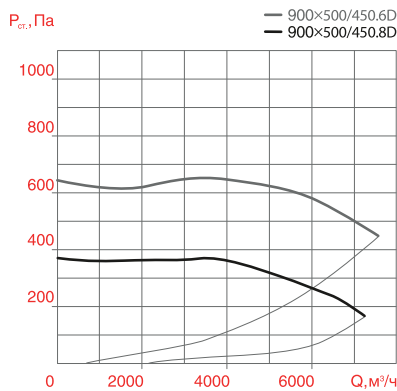
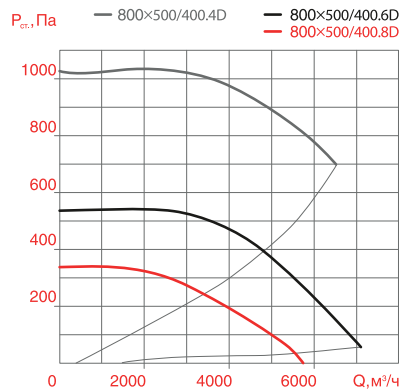
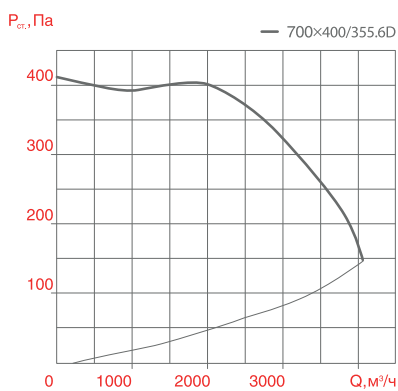
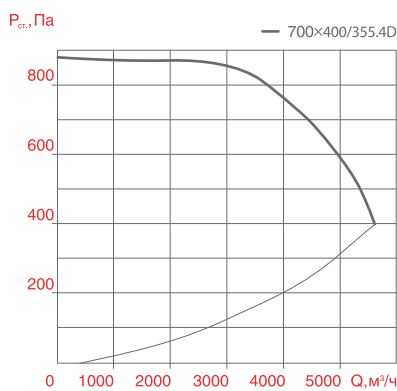
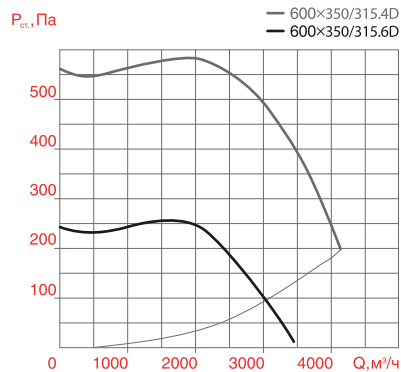
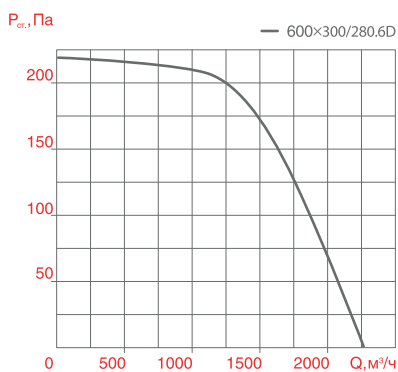
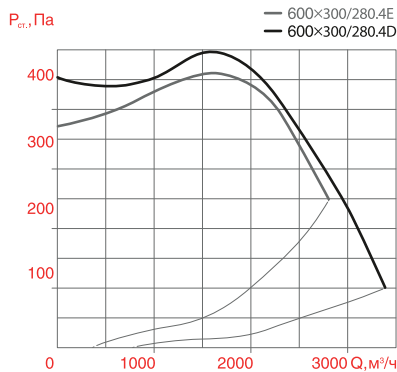
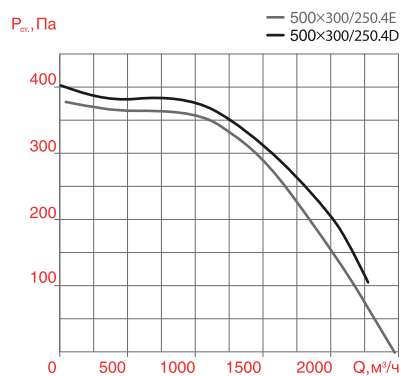
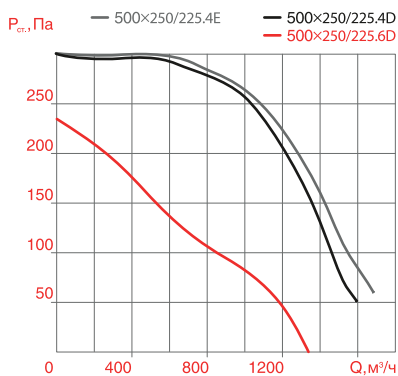
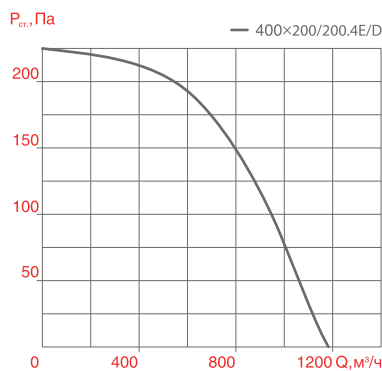


3-фазный двигатель «Звезда»

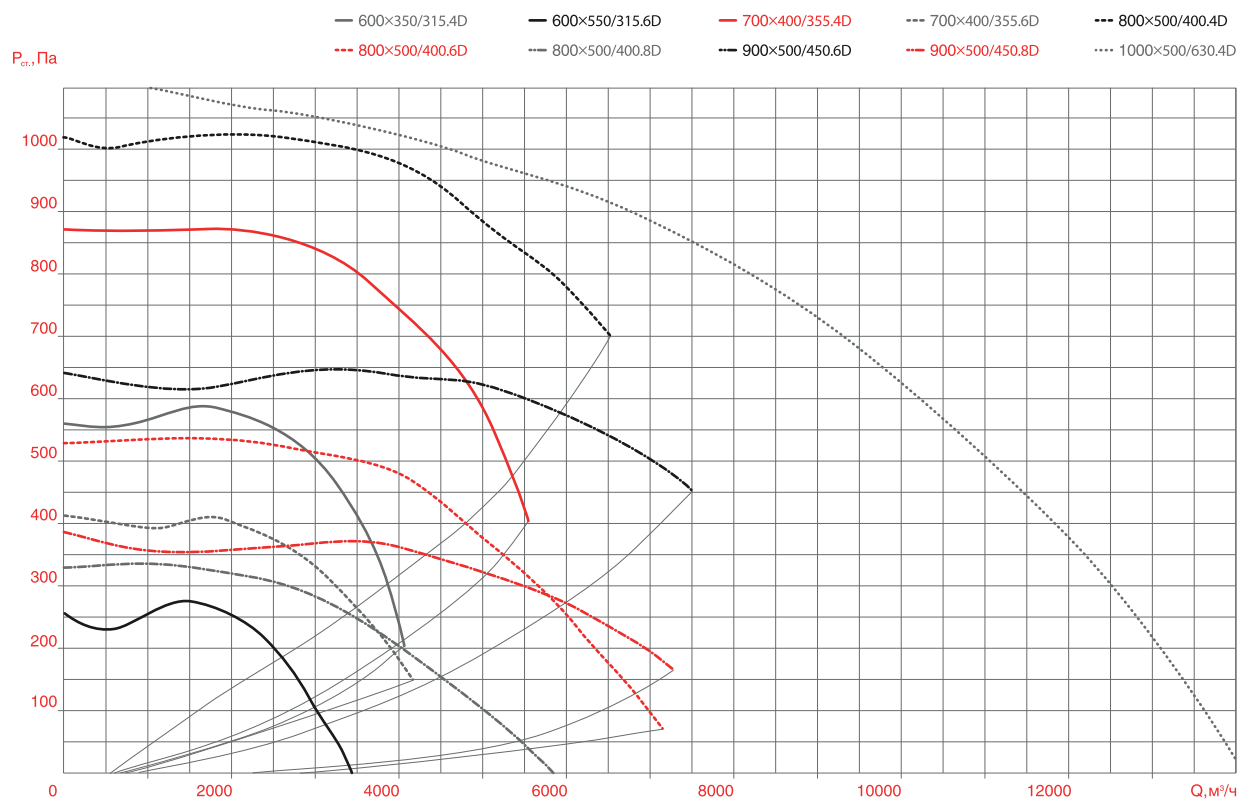
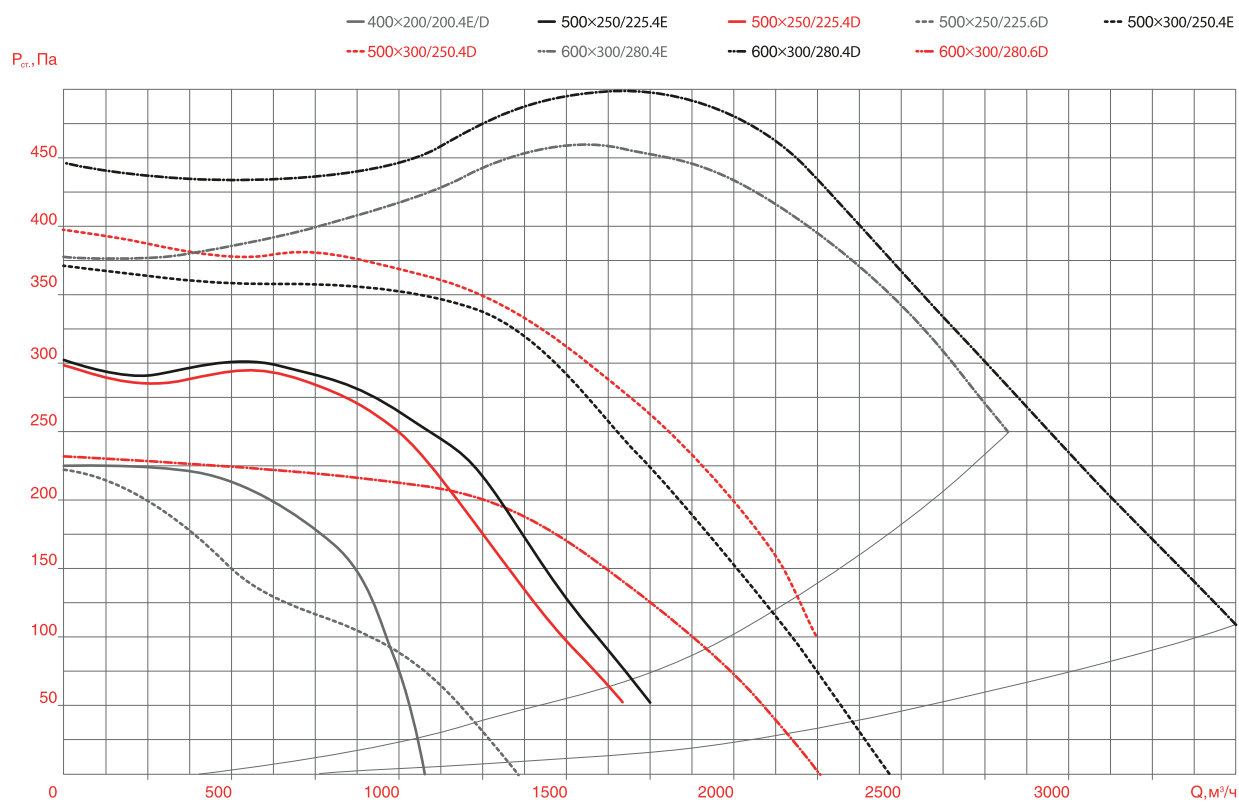


3-фазный двигатель «Треугольник»





$P_{ст.}$ — статическое давление, Па
 Q — расход воздуха, м³/ч
 N — мощность, Вт



Акустические характеристики

Модель	Зона измерения шума	Общий, дБА	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
KVP-400×200/200.4E	на всасывании	63	41	43	51	57	61	54	51	52
	на нагнетании	44	20	22	31	37	40	37	35	35
KVP-400×200/200.4D	на всасывании	69	42	50	54	52	52	50	48	41
	на нагнетании	60	25	32	46	42	43	35	34	27
KVP-500×250/225.4E	на всасывании	63	50	44	50	58	59	55	53	51
	на нагнетании	49	29	27	33	43	44	38	42	40
KVP-500×250/225.4D	на всасывании	66	40	47	53	59	62	59	56	55
	на нагнетании	50	20	30	35	44	47	41	40	41
KVP-500×300/250.4E	на всасывании	65	53	50	52	55	59	58	58	56
	на нагнетании	48	34	33	37	43	44	39	39	35
KVP-500×300/250.4D	на всасывании	70	45	55	54	60	65	63	62	63
	на нагнетании	51	26	35	40	44	48	43	42	41
KVP-600×300/280.4E	на всасывании	70	67	59	54	61	66	64	61	59
	на нагнетании	52	44	37	41	44	48	44	41	40
KVP-600×300/280.4D	на всасывании	75	52	64	58	65	70	69	66	64
	на нагнетании	56	33	42	42	46	53	48	45	45
KVP-600×300/280.6D	на всасывании	63	59	62	57	56	58	56	54	46
	на нагнетании	51	37	51	52	48	46	42	40	36
KVP-600×350/315.4D	на всасывании	76	56	61	59	64	72	69	67	66
	на нагнетании	56	36	41	40	47	53	48	48	47
KVP-600×350/315.6D	на всасывании	66	64	67	58	60	61	60	58	54
	на нагнетании	55	43	52	56	53	50	46	45	40
KVP-700×400/355.4D	на всасывании	79	60	60	66	68	76	73	69	68
	на нагнетании	62	41	41	49	55	58	54	52	51
KVP-700×400/355.6D	на всасывании	69	67	66	60	63	65	63	61	55
	на нагнетании	60	49	57	57	59	55	50	46	41
KVP-800×500/400.4D	на всасывании	81	72	75	75	71	76	75	71	67
	на нагнетании	72	57	68	69	67	69	64	60	58
KVP-800×500/400.6D	на всасывании	76	65	68	65	69	72	71	67	61
	на нагнетании	64	49	57	60	62	60	55	51	50
KVP-800×500/400.8D	на всасывании	76	65	68	65	69	72	71	67	61
	на нагнетании	64	49	57	60	62	60	55	51	50
KVP-900×500/450.6D	на всасывании	70	70	67	63	69	69	69	66	62
	на нагнетании	62	52	63	59	60	59	55	50	51
KVP-900×500/450.8D	на всасывании	69	61	61	57	60	60	62	59	51
	на нагнетании	59	42	49	53	54	53	51	48	40
KVP-1000×500/630.4D	на всасывании	70	62	60	58	62	62	63	60	53
	на нагнетании	62	44	53	56	56	54	53	51	43

ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ KVP-M

Вентилятор предназначен для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей. Устанавливается в прямоугольный канал систем и используется для внутреннего и наружного применения в условиях умеренного климата. Допустимая температура перемещаемого воздуха от -30°C до +40°C. Вентилятор имеет рабочие колеса меньшей производи-

тельности, чем в линейке KVP, создает меньшие шумовые характеристики при том же типоразмере. В стандартном исполнении изготавливается из оцинкованной стали. Рабочие колеса статически и динамически отбалансированы. Диффузоры изготовлены из алюминия или стеклопластика, электромоторы из сплавов алюминия, меди, пластмасс. Постоянный входной

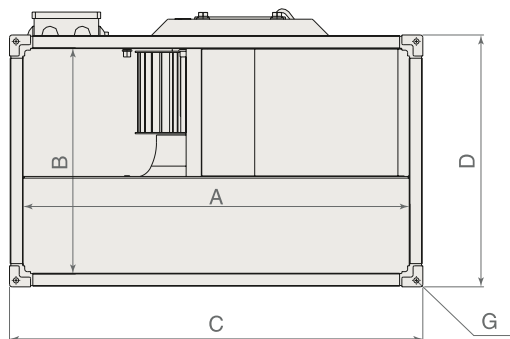
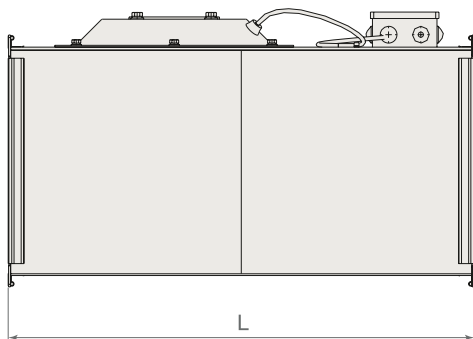
контроль материалов обеспечивает надежность работы вентилятора. Применяются асинхронные однофазные и трехфазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха.



KVP-M-500×250/200.4E

- Электродвигатель
E — однофазный; *D* — трехфазный
- Число полюсов электродвигателя
- Диаметр рабочего колеса, мм
- Присоединительный размер, мм
- Типовое обозначение вентилятора

Технические характеристики

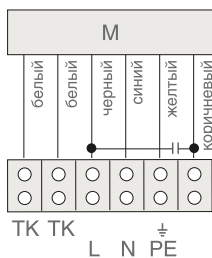


Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	G	Масса, кг
KVP-M-500×250/200.4E	500	250	540	240	530	9	16,1
KVP-M-500×250/200.4D	500	250	540	240	530	9	16,1
KVP-M-500×300/225.4E	500	300	540	340	565	9	20,8
KVP-M-500×300/225.4D	500	300	540	340	565	9	20,4
KVP-M-600×300/250.4E	600	300	660	340	642	9	29,6
KVP-M-600×300/250.4D	600	300	660	340	642	9	25,7
KVP-M-600×350/280.4E	600	350	660	390	720	9	36,9
KVP-M-600×350/280.4D	600	350	660	390	720	9	36,9
KVP-M-600×350/280.6D	600	350	660	390	720	9	29,2
KVP-M-700×400/315.4D	700	400	760	440	780	9	58,0
KVP-M-700×400/315.6D	700	400	760	440	780	9	40,5
KVP-M-800×500/355.4D	800	500	860	540	885	11	74,0
KVP-M-800×500/355.6D	800	500	860	540	885	11	67,0
KVP-M-900×500/400.4D	900	500	960	560	985	11	90,0
KVP-M-900×500/400.6D	900	500	960	560	985	11	89,0
KVP-M-1000×500/450.6D	1000	500	1060	560	1210	11	130,0

Модель	Макс. расход воздуха Q, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, P, об/мин.	Шум через корпус, дБ(А)	Макс. электр. мощность, N, кВт	Напряжение двигателя, В	Макс. ток, А	Макс. допуст. t, °C
KVP-M-500×250/200.4E	1300	248	1280	58,9	0,33	230	1,52	50
KVP-M-500×250/200.4D	1300	248	1270	55,4	0,33	400	0,63	50
KVP-M-500×300/225.4E	1830	340	1320	61,0	0,51	230	2,30	50
KVP-M-500×300/225.4D	1730	340	1300	60,8	0,49	400	0,85	50
KVP-M-600×300/250.4E	2700	400	1400	65,5	0,87	400	1,80	50
KVP-M-600×300/250.4D	2550	425	1360	65,6	1,70	400	3,20	50
KVP-M-600×350/280.4E	3000	420	1360	62,8	1,60	230	7,30	40
KVP-M-600×350/280.4D	3700	500	1360	65,6	1,70	400	3,20	50
KVP-M-600×350/280.6D	2400	240	900	58,8	0,45	400	0,85	50
KVP-M-700×400/315.4D	4400	600	1360	69,5	2,20	400	4,00	40
KVP-M-700×400/315.6D	3700	280	940	64,7	0,78	400	1,50	50
KVP-M-800×500/355.4D	6000	900	1340	68,1	3,50	400	5,90	40
KVP-M-800×500/355.6D	4600	460	900	61,6	1,15	400	2,30	50
KVP-M-900×500/400.4D	7100	1100	1400	71,8	4,80	400	8,00	45
KVP-M-900×500/400.6D	7800	590	870	65,7	2,80	400	4,85	40
KVP-M-1000×500/450.6D	8400	720	930	67,7	3,50	400	6,00	40

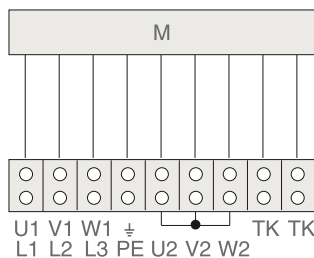
Схемы подключения электродвигателей

1-фазный двигатель



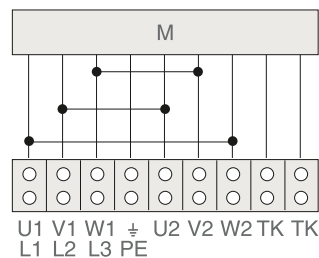
220В, 50Гц

3-фазный двигатель «Звезда»

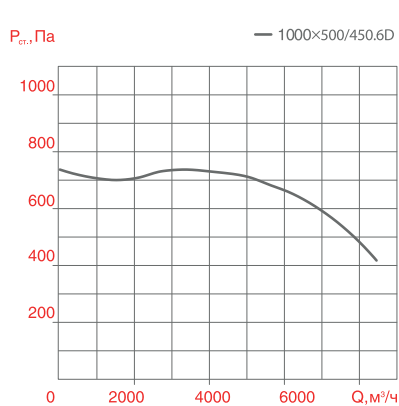
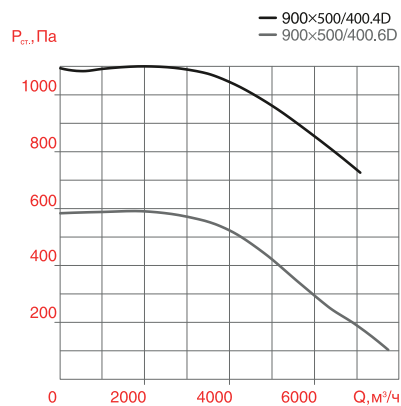
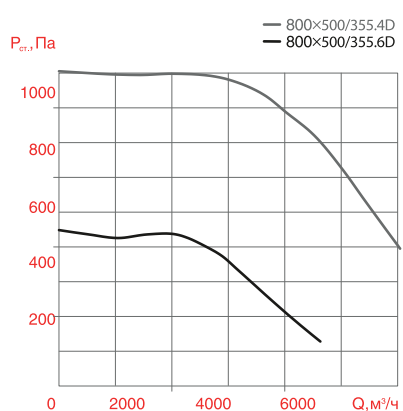
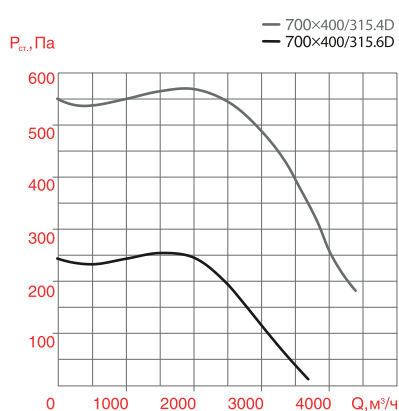
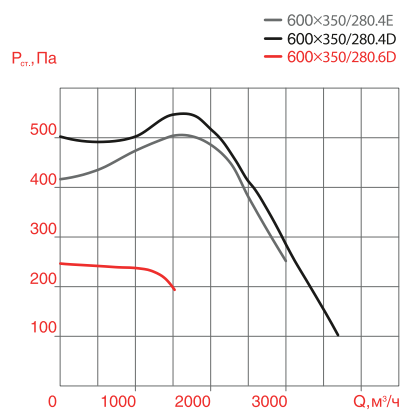
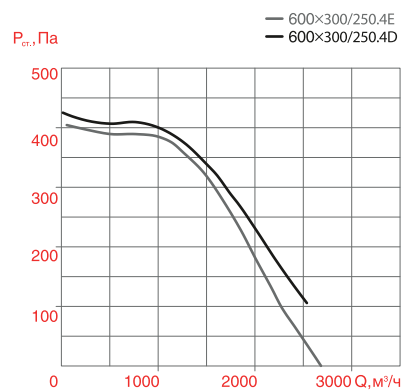
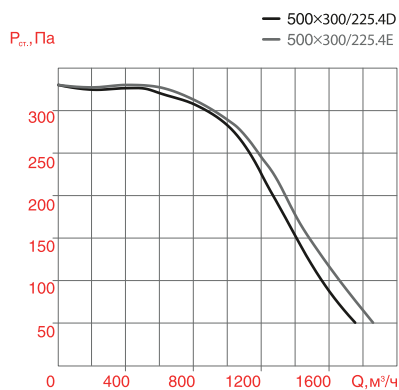
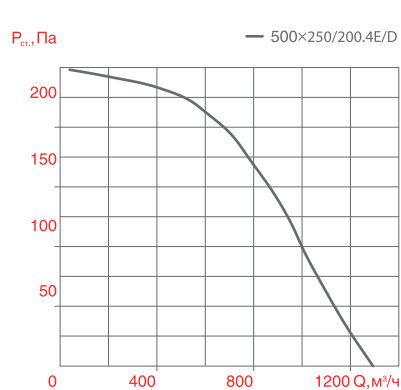


380В, 50Гц

3-фазный двигатель «Треугольник»



380В, 50Гц



$P_{ст.}$ — статическое давление, Па
 Q — расход воздуха, $\text{м}^3/\text{ч}$
 N — мощность, Вт

Акустические характеристики

Модель	Зона измерения шума	Общий, дБА	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
KVP-M-500×250/200.4E	на всасывании	70	54	86	64	62	56	56	55	49
	на нагнетании	62	38	45	59	55	56	49	46	41
KVP-M-500×250/200.4D	на всасывании	70	55	68	65	60	56	55	53	46
	на нагнетании	60	33	41	58	51	49	44	40	33
KVP-M-500×300/225.4E	на всасывании	74	62	70	67	59	63	64	62	59
	на нагнетании	63	35	47	57	58	55	51	46	50
KVP-M-500×300/225.4D	на всасывании	74	62	70	67	59	63	64	62	59
	на нагнетании	63	35	47	57	58	55	51	46	50
KVP-M-600×300/250.4E	на всасывании	77	65	73	68	64	67	68	66	62
	на нагнетании	66	38	54	62	58	61	55	51	47
KVP-M-600×300/250.4D	на всасывании	76	65	71	65	63	66	55	51	47
	на нагнетании	64	43	52	59	55	58	67	66	62
KVP-M-600×350/280.4E	на всасывании	83	68	79	71	66	70	71	68	69
	на нагнетании	68	40	62	66	60	63	57	51	48
KVP-M-600×350/280.4D	на всасывании	78	70	72	68	66	70	71	67	63
	на нагнетании	65	40	55	60	60	57	54	52	47
KVP-M-600×350/280.6D	на всасывании	68	59	62	57	56	58	56	54	46
	на нагнетании	57	37	51	52	48	46	42	40	36
KVP-M-700×400/315.4D	на всасывании	81	72	77	68	69	73	72	69	65
	на нагнетании	68	49	62	62	60	60	55	52	48
KVP-M-700×400/315.6D	на всасывании	71	64	67	58	60	61	60	58	54
	на нагнетании	60	43	52	56	53	50	46	45	40
KVP-M-800×500/355.4D	на всасывании	84	79	78	70	70	50	46	46	68
	на нагнетании	73	56	65	67	65	75	47	71	59
KVP-M-800×500/355.6D	на всасывании	73	56	65	67	70	65	63	61	55
	на нагнетании	57	35	49	51	65	51	45	42	36
KVP-M-900×500/400.4D	на всасывании	83	82	75	75	71	76	75	71	67
	на нагнетании	75	57	68	69	67	69	64	50	58
KVP-M-900×500/400.6D	на всасывании	77	65	68	65	69	72	71	67	61
	на нагнетании	67	49	57	60	62	60	55	51	50
KVP-M-1000×500/450.6D	на всасывании	72	72	69	65	71	72	72	69	65
	на нагнетании	64	54	65	61	63	61	58	53	53

ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ KVPS



Канальный вентилятор KVPS предназначен для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей. Вентилятор устанавливается непосредственно в прямоугольный канал систем и используется как для внутреннего так и для наружного применения в условиях умеренного климата. Допустимая температура перемещаемого воздуха от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$. В стандартном исполнении вентилятор изготовлен из оцинкованного стального листа. Рабочие колеса вентилятора статически и динамически отбалансированы. Диффузоры

вентилятора изготовлены из алюминия или стеклопластика, электромоторы из сплавов алюминия, меди, пластмасс. Постоянный входной контроль материалов обеспечивает надежность работы вентилятора в целом.

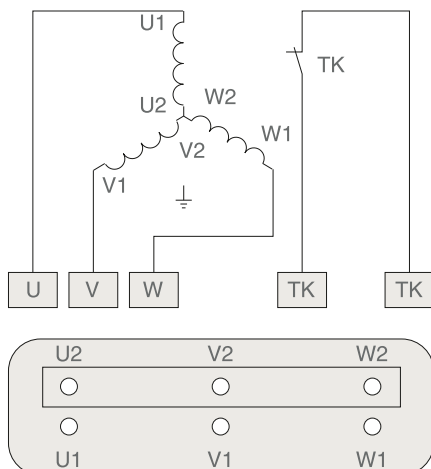
Легкое пластиковое рабочее колесо с назад загнутыми лопатками, установленное непосредственно на валу асинхронного трехфазного электродвигателя. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха.

KVPS-400×200/18.2D

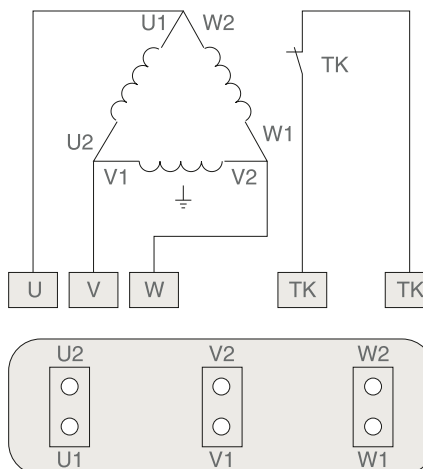
- Типовое обозначение вентилятора
- Присоединительный размер, мм
- Диаметр рабочего колеса, см
- Число полюсов электродвигателя
- Электродвигатель **D** — трехфазный

Схемы подключения электродвигателей

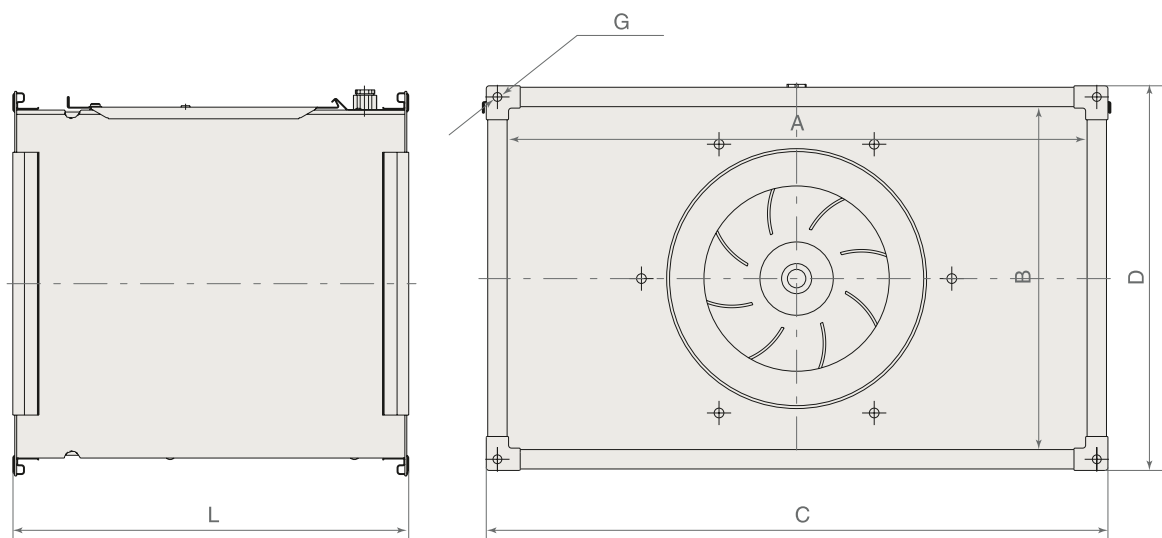
3-фазный двигатель «Звезда»



3-фазный двигатель «Треугольник»

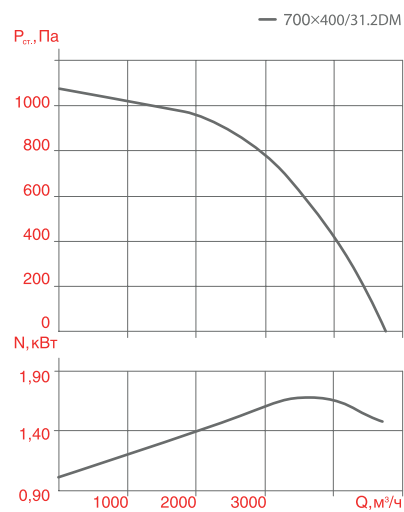
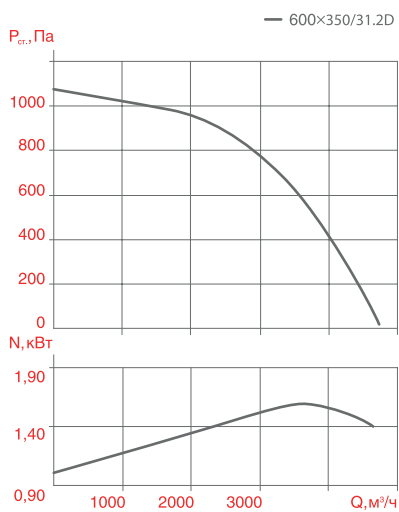
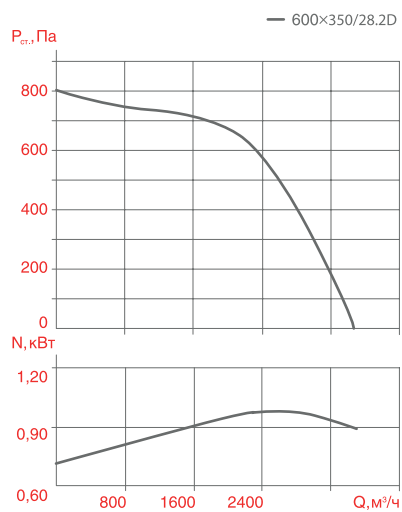
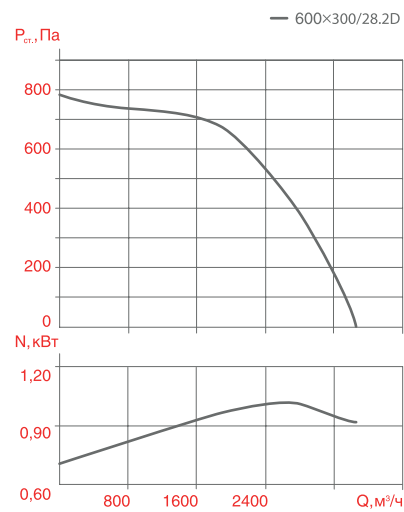
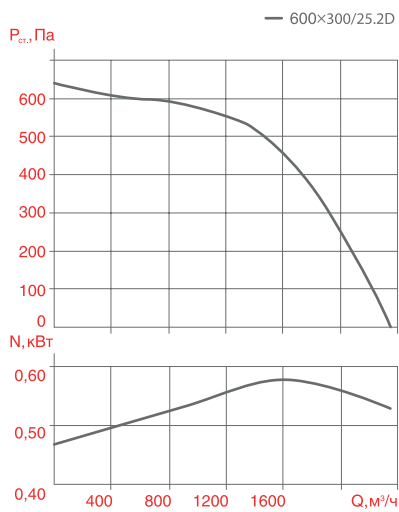
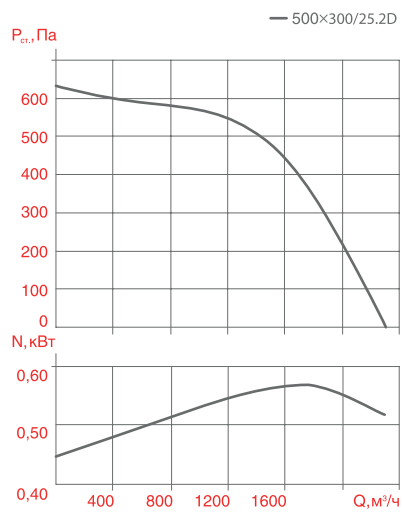
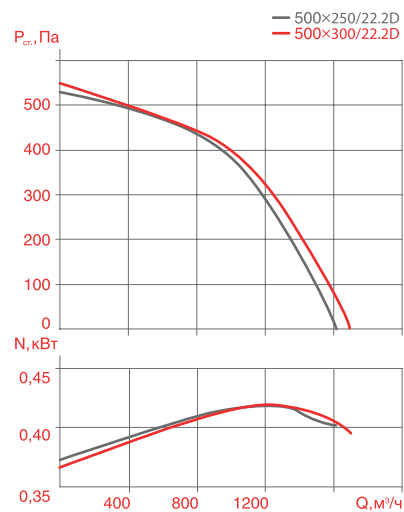
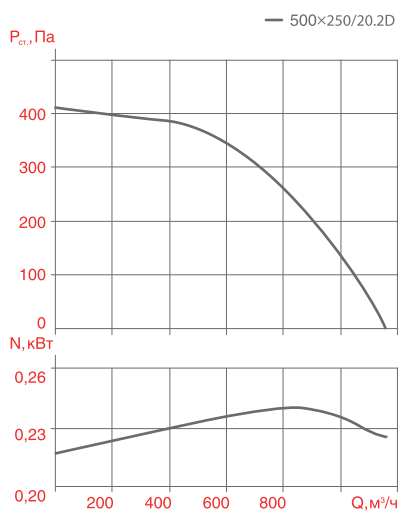
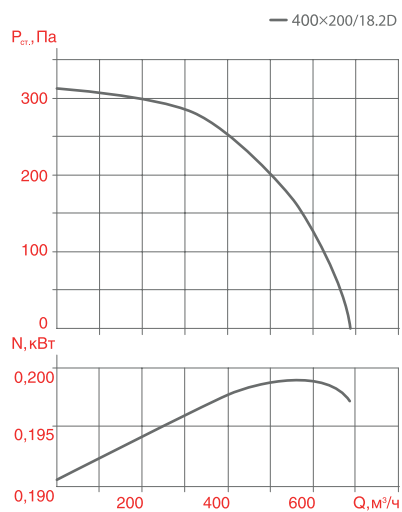


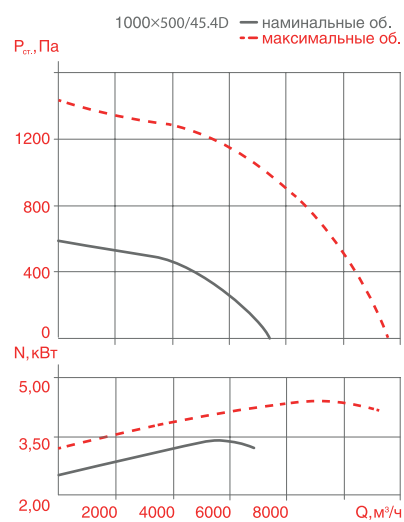
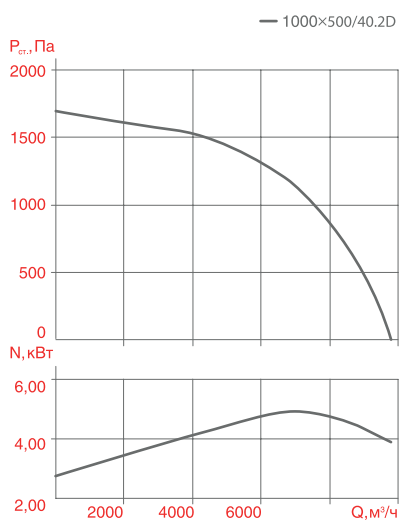
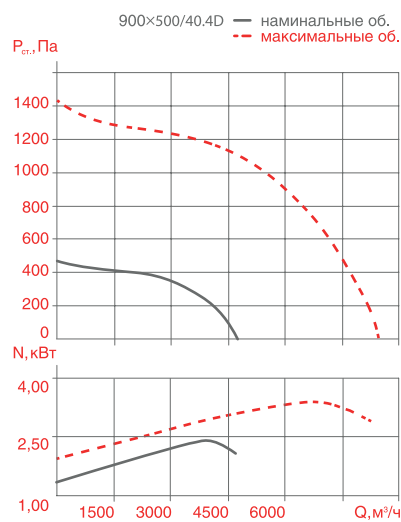
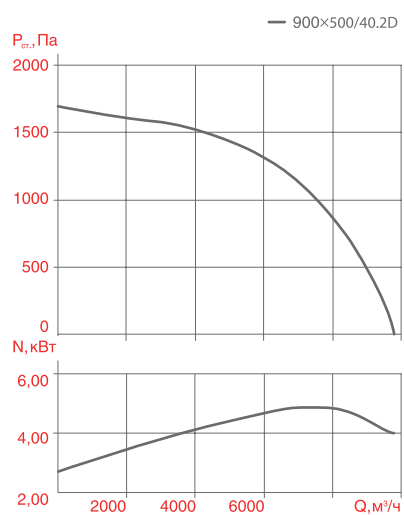
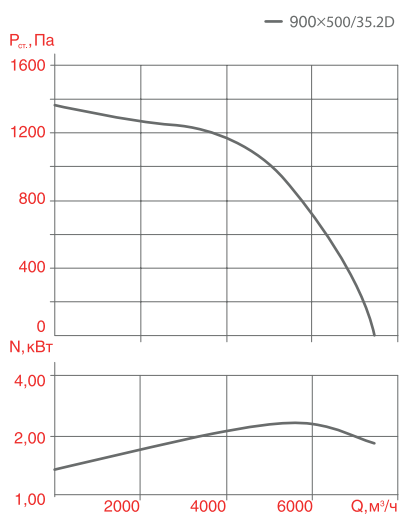
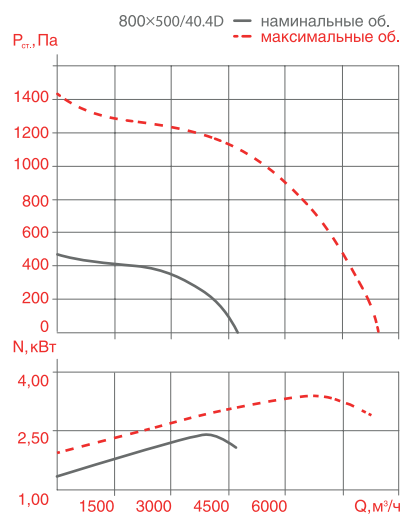
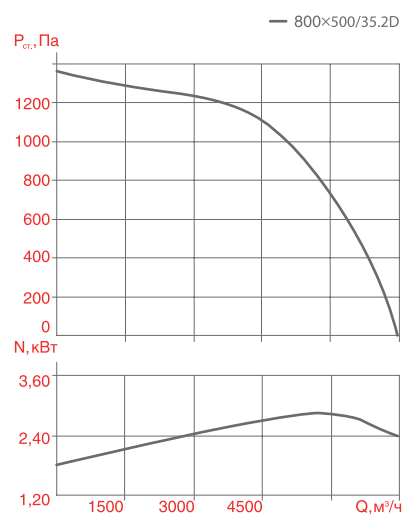
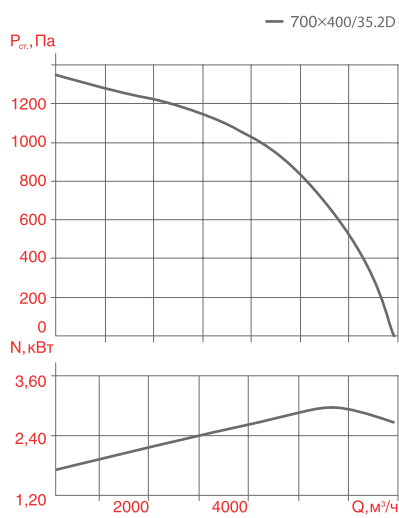
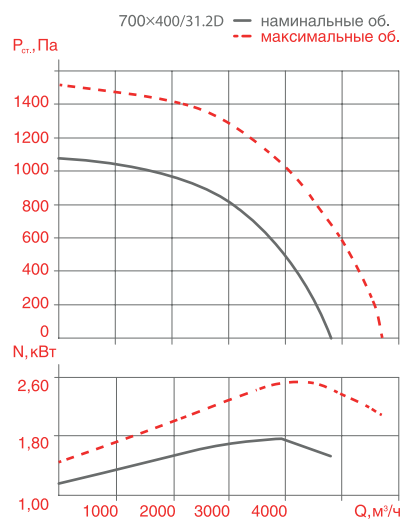
Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	G	Масса, кг
KVPS-400×200/18.2D	400	200	440	240	358	9	14,5
KVPS-500×250/20.2D	500	250	540	290	416	9	18,0
KVPS-500×250/22.2D	500	250	540	290	416	9	19,5
KVPS-500×300/22.2D	500	300	540	340	458	9	25,5
KVPS-500×300/25.2D	500	300	540	340	458	9	27,7
KVPS-600×300/25.2D	600	300	640	340	498	9	31,0
KVPS-600×300/28.2D	600	300	640	340	498	9	37,0
KVPS-600×350/28.2D	600	350	640	390	498	9	39,0
KVPS-600×350/31.2D	600	350	640	390	498	9	39,5
KVPS-700×400/31.2DM	700	400	740	440	600	9	47,0
KVPS-700×400/31.2D	700	400	740	440	600	9	51,0
KVPS-700×400/35.2D	700	400	740	440	600	9	52,5
KVPS-800×500/35.2D	800	500	840	540	635	9	60,5
KVPS-800×500/40.4D	800	500	840	540	635	9	70,0
KVPS-900×500/35.2D	900	500	960	560	635	11	65,5
KVPS-900×500/40.2D	900	500	960	560	635	11	78,0
KVPS-900×500/40.4D	900	500	960	560	635	11	75,0
KVPS-1000×500/40.2D	1000	500	1060	560	670	11	85,5
KVPS-1000×500/45.4D	1000	500	1060	560	670	11	87,0

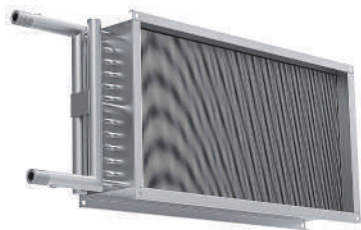
Модель	Макс. расход воздуха Q, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, P, об/мин.	Шум через корпус, дБ(А)	Макс. электр. мощность, N, кВт	Напряжение двигателя, В	Макс. ток, А	Макс. допуст. t, °C
KVPS-400×200/18.2D	680	320	2710	60,3	0,25	400	0,71	40
KVPS-500×250/20.2D	1150	410	2710	62,3	0,25	400	0,71	40
KVPS-500×250/22.2D	1600	530	2760	67,4	0,55	400	1,42	40
KVPS-500×300/22.2D	1680	540	2760	66,4	0,55	400	1,42	40
KVPS-500×300/25.2D	2300	630	2730	71,5	0,75	400	1,83	40
KVPS-600×300/25.2D	2350	640	2730	70,5	0,75	400	1,83	40
KVPS-600×300/28.2D	3400	780	2770	72,6	1,10	400	2,51	40
KVPS-600×350/28.2D	3400	800	2770	71,7	1,10	400	2,51	40
KVPS-600×350/31.2D	4700	1060	2800	75,8	1,50	400	3,32	40
KVPS-700×400/31.2DM	4800	1060	2800	74,7	1,50	400	3,32	40
KVPS-700×400/31.2D	4800 (5700)	1060 (1500)	2840 (3300)	74,8	2,20 (2,48)	400	4,61	40
KVPS-700×400/35.2D	6800	1350	2840	78,1	3,00	400	6,10	40
KVPS-800×500/35.2D	7400	1350	2840	77,1	3,00	400	6,10	40
KVPS-800×500/40.4D	4600 (8400)	450 (1400)	1420 (2490)	65,3	3,00 (3,27)	400	6,47	40
KVPS-900×500/35.2D	7500	2840	2840	76,6	3,00	400	6,10	40
KVPS-900×500/40.2D	9800	2880	2880	80,8	5,50	400	10,53	40
KVPS-900×500/40.4D	4600 (8300)	1420 (2510)	1420 (2510)	65,3	3,00 (3,29)	400	6,47	40
KVPS-1000×500/40.2D	9800	2880	2880	80,8	5,50	400	10,53	40
KVPS-1000×500/45.4D	7500 (11500)	1430 (2230)	1430 (2230)	69,7	4,00 (4,10)	400	8,26	40





Модель	Зона измерения шума	Общий, дБА	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
KVPS-400×200/18.2D	на всасывании	66,0	38,7	50,6	54,9	62,4	59,8	57,8	52,8	46,7
	на нагнетании	69,0	41,8	53,4	57,9	65,3	62,9	61,0	55,7	49,6
KVPS-500×250/20.2D	на всасывании	68,1	40,6	52,8	57,3	64,6	61,8	59,9	54,9	48,8
	на нагнетании	71,0	43,6	55,7	60,1	67,6	64,6	62,7	57,9	51,7
KVPS-500×250/22.2D	на всасывании	72,8	44,2	56,1	59,5	66,9	65,2	67,3	65,2	60,2
	на нагнетании	76,0	47,5	59,0	62,9	70,2	68,2	70,4	68,2	63,2
KVPS-500×300/22.2D	на всасывании	72,0	43,4	55,3	58,7	66,3	64,4	66,3	64,1	59,1
	на нагнетании	75,0	46,3	58,3	61,6	69,2	67,2	69,4	67,2	62,3
KVPS-500×300/25.2D	на всасывании	78,0	44,1	56,1	64,6	68,8	73,2	73,3	69,1	63,0
	на нагнетании	80,9	46,9	58,8	67,6	71,8	76,1	76,1	72,0	66,2
KVPS-600×300/25.2D	на всасывании	77,0	43,2	54,8	63,4	68,0	72,3	72,1	68,3	62,2
	на нагнетании	80,0	46,0	58,1	66,5	71,0	75,2	75,2	71,1	64,9
KVPS-600×300/28.2D	на всасывании	79,9	49,1	60,8	69,6	71,9	73,9	75,2	70,2	66,1
	на нагнетании	83,1	52,2	64,1	72,5	75,1	77,1	78,5	73,0	69,1
KVPS-600×350/28.2D	на всасывании	78,9	48,2	60,1	68,6	70,8	73,0	74,2	69,1	64,9
	на нагнетании	82,0	51,1	62,9	71,6	74,1	76,3	77,2	72,2	68,0
KVPS-600×350/31.2D	на всасывании	83,5	54,0	65,0	70,6	76,0	77,1	79,6	73,2	68,9
	на нагнетании	86,5	57,3	68,1	73,5	79,0	80,1	82,5	76,1	72,3
KVPS-700×400/31.2DM	на всасывании	82,4	53,1	63,9	69,7	74,9	76,0	78,3	72,1	68,2
	на нагнетании	85,4	56,2	67,1	72,4	77,8	79,1	81,4	75,1	71,2
KVPS-700×400/31.2D	на всасывании	82,5	53,3	64,1	69,8	74,8	76,3	78,3	72,3	68,1
	на нагнетании	85,5	56,1	67,3	72,5	77,9	79,2	81,5	75,1	70,9
KVPS-700×400/35.2D	на всасывании	87,0	56,6	64,3	72,0	78,4	79,5	83,8	78,6	72,2
	на нагнетании	89,9	59,3	67,4	74,7	81,4	82,4	86,7	81,3	75,6
KVPS-800×500/35.2D	на всасывании	86,1	55,4	63,3	71,1	77,2	78,7	82,9	77,3	71,3
	на нагнетании	88,9	58,7	66,5	73,8	80,3	81,6	85,5	80,4	74,3
KVPS-800×500/40.4D	на всасывании	73,0	49,0	51,1	60,5	63,9	69,1	66,5	64,4	58,2
	на нагнетании	76,0	52,0	53,9	63,5	67,2	72,1	69,4	67,4	61,1
KVPS-900×500/35.2D	на всасывании	86,0	60,3	62,1	72,9	76,3	81,1	81,6	76,5	71,3
	на нагнетании	89,1	63,5	65,4	75,8	79,1	84,5	84,7	79,2	74,4
KVPS-900×500/40.2D	на всасывании	90,9	67,1	69,2	78,7	81,9	87,0	84,5	82,3	76,0
	на нагнетании	94,0	70,0	71,9	81,5	85,1	90,4	87,4	85,0	79,2
KVPS-900×500/40.4D	на всасывании	73,1	49,0	51,0	60,6	64,1	69,3	66,6	64,1	58,1
	на нагнетании	76,0	52,1	53,9	63,5	66,9	72,3	69,3	67,3	60,9
KVPS-1000×500/40.2D	на всасывании	90,9	67,2	68,9	78,4	82,0	87,2	84,2	82,0	75,9
	на нагнетании	94,0	70,1	72,3	81,6	85,0	90,3	87,5	85,2	79,0
KVPS-1000×500/45.4D	на всасывании	78,5	47,7	55,6	67,2	69,7	73,8	73,1	69,0	64,6
	на нагнетании	81,5	51,0	58,9	70,3	72,6	77,0	75,9	72,0	67,6

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ КРН-W



Методика подбора

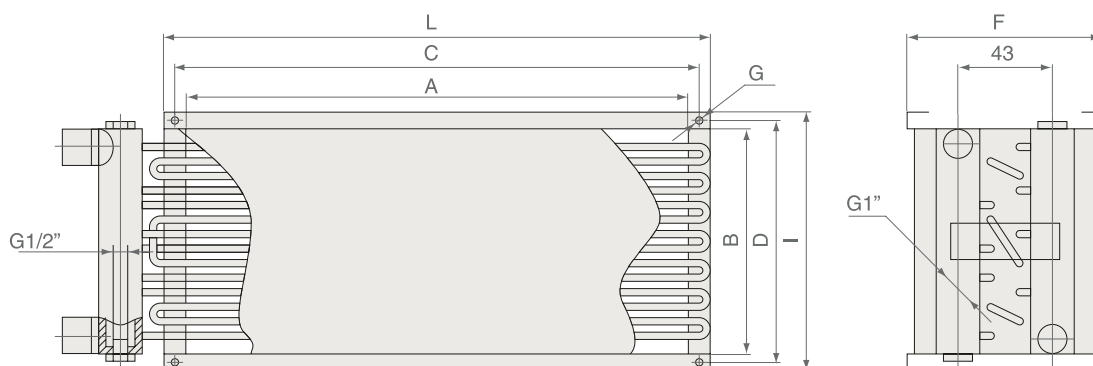
Методика обуславливает задание исходных величин, таких как: расход воздуха, температура воздуха на входе, расчетный температурный перепад воды, и получение неизвестных величин: температуры воздуха на выходе, теплопроизводительности обогревателя, падения давления воды и воздуха, необходимый расход воды. При помощи аэродинамических и термодинамических диаграмм можно получить все эти величины.

Водяной воздушонагреватель типа КРН-W предназначен для нагрева воздуха. Он устанавливается в воздуховодах систем вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных и общественных зданий. Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок. Корпус из оцинкованного стального листа. Специальные резьбовые патрубки теплообменников для удобства слива воды и обезвоживания теплообменника. Диаметры подводящих и отводящих патруб-

ков G1". Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси. Максимальная температура теплоносителя 150°C, максимально допустимое давление 1,5 МПа. Монтаж в любом положении. Воздухонагреватели типа КРН-W стандартно изготавливаются в девяти типоразмерах, в двухрядном (КРН-W/2) и трехрядном (КРН-W/3) исполнении. Устанавливается как нагреватель в системы вентиляции с расходом воздуха от 500 до 10900 м³/ч и температурой перемещаемого воздуха от -40 до +40 °C.

КРН-W-400×200/2

- Рядность нагревателя
2 — двухрядное
3 — трехрядное
- Присоединительные размеры, мм
- Воздухонагреватель водяной



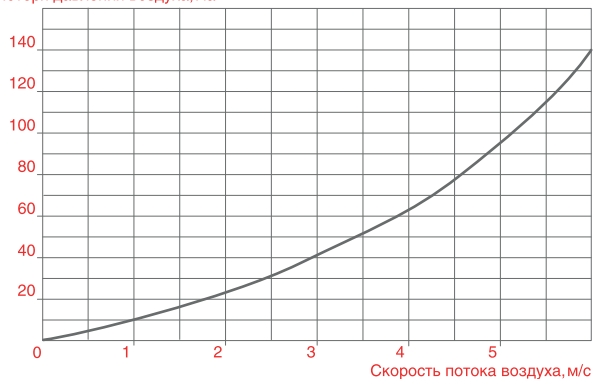
Габаритные размеры и масса

Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	I, мм	G, мм	F, мм	Масса, кг
Двухрядные									
КРН-W-400×200	400	200	420	220	440	240	9	164	5,6
КРН-W-500×250	500	250	520	270	540	290	9	164	6,6
КРН-W-500×300	500	300	520	320	540	340	9	164	7,1
КРН-W-600×300	600	300	620	320	640	340	9	164	8,1
КРН-W-600×350	600	350	620	370	640	390	9	164	8,8
КРН-W-700×400	700	400	720	420	740	440	9	164	10,6
КРН-W-800×500	800	500	830	530	860	560	11	164	13,5
КРН-W-900×500	900	500	930	530	960	560	11	164	16,4
КРН-W-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	164	18,5

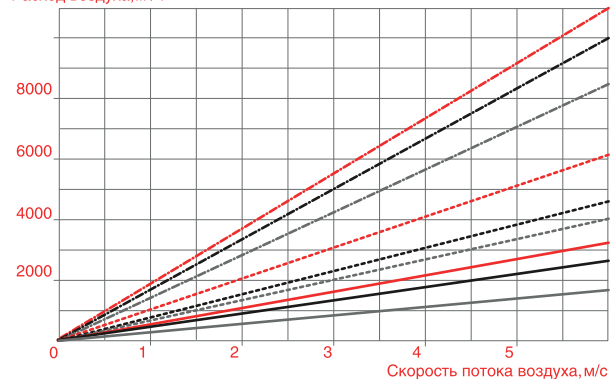
Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	I, мм	G, мм	F, мм	Масса, кг
Трехрядные									
KPH-W-400×200	400	200	420	220	440	240	9	192	7,1
KPH-W-500×250	500	250	520	270	540	290	9	192	8,6
KPH-W-500×300	500	300	520	320	540	340	9	192	10,1
KPH-W-600×300	600	300	620	320	640	340	9	192	11,6
KPH-W-600×350	600	350	620	370	640	390	9	192	13,1
KPH-W-700×400	700	400	720	420	740	440	9	192	14,6
KPH-W-800×500	800	500	830	530	860	560	11	192	16,1
KPH-W-900×500	900	500	930	530	960	560	11	192	17,6
KPH-W-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	192	19,8

Технические характеристики нагревателей KPH-W/2

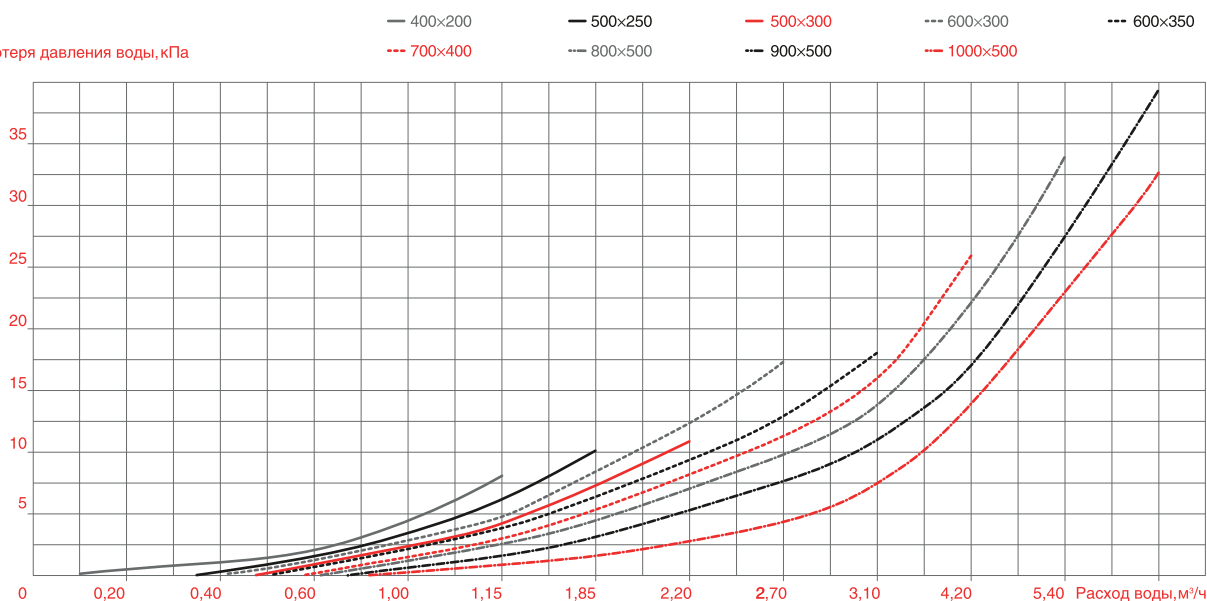
Потеря давления воздуха, Па



Расход воздуха, м³/ч

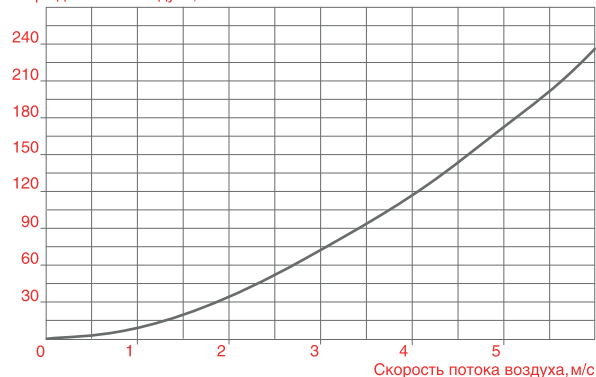


Потеря давления воды, кПа

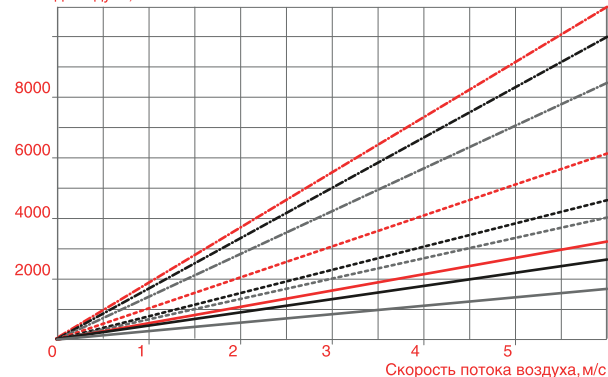


Технические характеристики нагревателей КРН-W/3

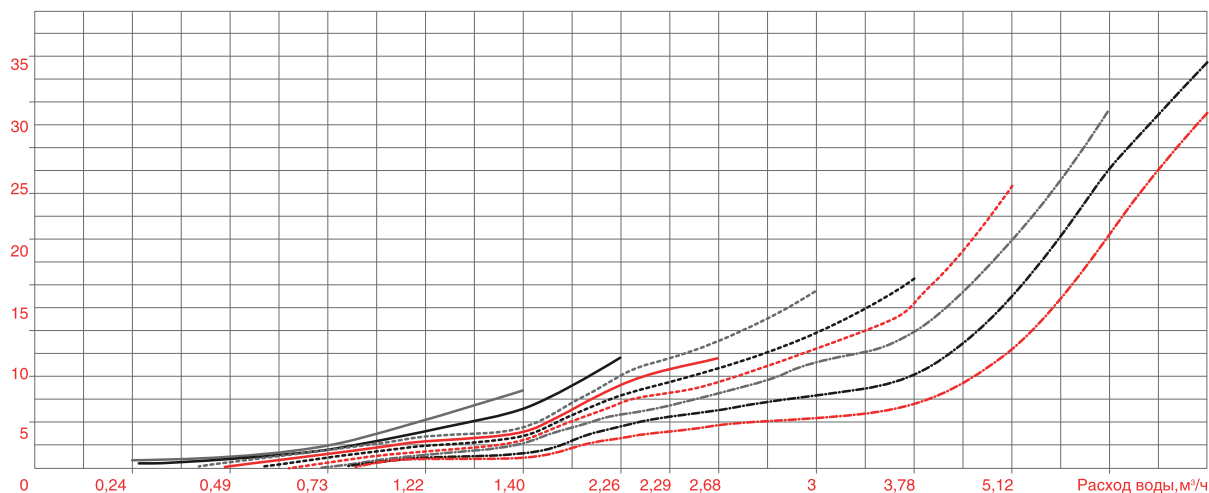
Потеря давления воздуха, Па



Расход воздуха, м³/ч



Потеря давления воды, кПа



Теплотехнические характеристики

Модель	Двухрядное исполнение				Трёхрядное исполнение			
	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
КРН-W-400×200	1040	0,60	1,97	16,9	1440	0,98	7,20	28,09
КРН-W-500×250	1625	0,95	3,02	26,4	2250	1,53	13,00	45,04
КРН-W-500×300	1950	1,13	3,11	31,7	2700	1,84	18,40	52,67
КРН-W-600×300	2340	1,36	5,01	38,0	3240	2,21	21,08	63,20
КРН-W-600×350	2730	1,59	5,85	44,3	3780	2,66	22,09	74,20
КРН-W-700×400	3640	2,12	7,79	59,1	5040	3,54	31,55	98,90
КРН-W-800×500	5200	3,02	12,31	84,5	7200	4,90	46,36	140,45
КРН-W-900×500	5850	3,40	17,44	95,0	8100	5,69	52,51	159,00
КРН-W-1000×500	6500	3,78	20,70	105,6	9000	6,32	46,36	176,70

Температура наружного воздуха: для двухрядного исполнения $T_n = -30^\circ\text{C}$, для трехрядного — $T_n = -40^\circ\text{C}$.

Температурный перепад воды: $95/70^\circ\text{C}$.

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КРН-Е



Электрический воздушонагреватель типа КРН-Е предназначен для нагрева воздуха. Он применяется в канальных системах вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных и общественных зданий. Воздушонагреватель изготавливается в девяти типоразмерах в зависимости от соединительного фланца воздуховода. В качестве нагревающих элементов в воздушонагревателе типа КРН-Е используются трубчатые электрические элементы (ТЭНы). Широкий диапазон электронагревателей (от 3 до 60 кВт). Корпус воздушонагревателя выполнен из оцинкованного стального листа. Точное поддержание температуры приточного воздуха, сниженная нагрузка на электрическую сеть за счет применения равных ступеней мощности. Защита от перегрева осуществляется двумя встроенными термостатами, гарантирующими безопасную и надежную работу. Рабочая температура электрического

воздушонагревателя типа КРН-Е от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Степень защиты IP40. Питающее напряжение 220 В и 380 В (в зависимости от модели). Рекомендуется использовать фильтры КФР или КФРК, которые полностью обеспечивают защиту от загрязнения электрических воздушонагревателей. Мощность электрического воздушонагревателя регулируется автоматически блоками управления КВУР или КВУТ, температура на выходе за обогревателем должна быть ограничена 40°C . Установка фильтра непосредственно перед воздушонагревателем недопустима. В случае, когда вентиляционная система отключается вручную (при отсутствии автоматического обдува ТЭНов), необходимо в первую очередь выключить воздушонагреватель, а затем после остывания воздушонагревателя (1-3 мин.) отключить вентилятор и закрыть вентиляционные заслонки.

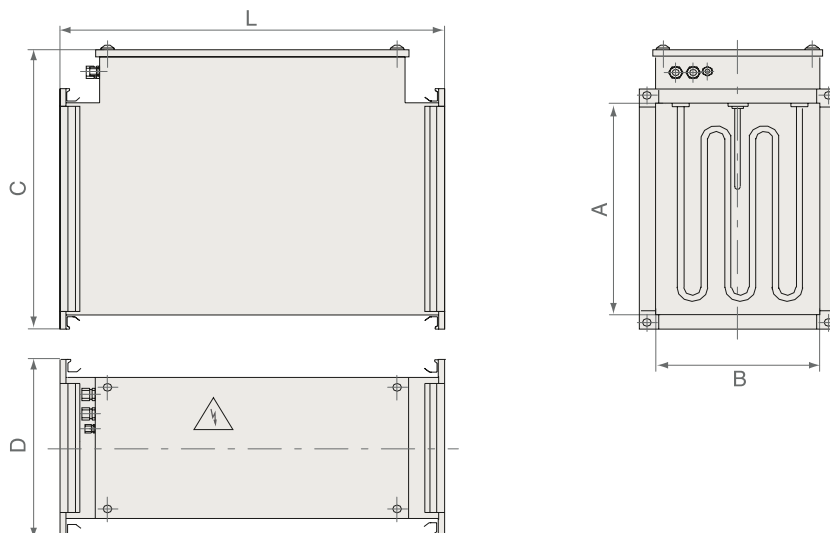
Важно!

Установка воздушонагревателя снаружи здания разрешается только под крышей или навесом для предотвращения попадания влаги на электрические соединения воздушонагревателя. Установка фильтра непосредственно перед воздушонагревателем недопустима!

КРН-Е-400×200/3

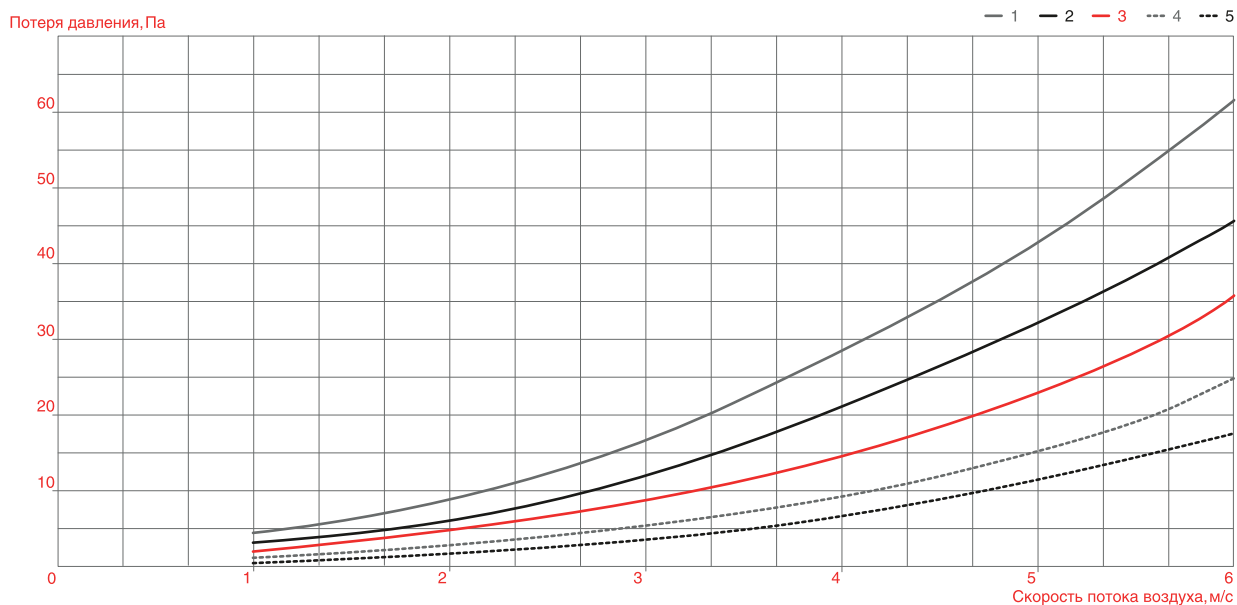
- Воздушонагреватель электрический
- Присоединительные размеры, мм
- Мощность, кВт

Габаритные размеры



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	Масса, кг
KPH-E-400×200/2	400	200	440	240	300	7,0
KPH-E-400×200/4	400	200	440	240	300	7,4
KPH-E-400×200/6	400	200	440	240	300	16,0
KPH-E-400×200/12	400	200	440	240	425	16,0
KPH-E-500×250/7,5	500	250	540	290	275	11,0
KPH-E-500×250/15	500	250	540	290	415	15,0
KPH-E-500×250/22,5	500	250	540	290	540	19,0
KPH-E-500×300/7,5	500	300	540	340	310	11,5
KPH-E-500×300/15	500	300	540	340	405	15,7
KPH-E-500×300/22,5	500	300	540	340	535	19,8
KPH-E-600×300/15	600	300	640	340	410	16,8
KPH-E-600×300/22,5	600	300	640	340	510	22,4
KPH-E-600×300/30	600	300	640	340	630	26,4
KPH-E-600×350/15	600	350	640	390	420	17,5
KPH-E-600×350/22,5	600	350	640	390	510	24,6
KPH-E-600×350/30	600	350	640	390	610	28,4
KPH-E-700×400/15	700	400	740	440	405	26,7
KPH-E-700×400/30	700	400	740	440	520	27,1
KPH-E-700×400/45	700	400	740	440	340	41,2
KPH-E-800×500/15	800	500	860	560	350	31,1
KPH-E-800×500/30	800	500	860	560	420	31,4
KPH-E-800×500/45	800	500	860	560	350	45,2
KPH-E-900×500/30	900	500	960	560	420	31,5
KPH-E-900×500/45	900	500	960	560	700	49,8
KPH-E-1000×500/45	1000	500	1060	560	850	51,0
KPH-E-1000×500/60	1000	500	1060	560	753	51,0

Теплотехнические характеристики



Модель	Мощность, кВт	Напряжение, В	Ток, А	Количество ступеней	Обозначение по схеме
KPH-E-400×200/2	2,0	1-220	13,1	1	3
KPH-E-400×200/4	4,0	1-220	19,1	1	3
KPH-E-400×200/6	6,0	3-380	9,1	1	3
KPH-E-400×200/12	12,0	3-380	18,1	2	1
KPH-E-500×250/7,5	7,5	3-380	11,3	1	4
KPH-E-500×250/15	15,0	3-380	22,6	1	2
KPH-E-500×250/22,5	22,5	3-380	33,9	2	1
KPH-E-500×300/7,5	7,5	3-380	11,3	1	4
KPH-E-500×300/15	15,0	3-380	22,6	1	2
KPH-E-500×300/22,5	22,5	3-380	33,9	2	1
KPH-E-600×300/15	15,0	3-380	22,6	1	3
KPH-E-600×300/22,5	22,5	3-380	33,9	2	2
KPH-E-600×300/30	30,0	3-380	45,1	2	1
KPH-E-600×350/15	15,0	3-380	22,6	1	4
KPH-E-600×350/22,5	22,5	3-380	33,9	2	3
KPH-E-600×350/30	30,0	3-380	45,1	2	2
KPH-E-700×400/15	15,0	3-380	22,6	1	5
KPH-E-700×400/30	30,0	3-380	45,1	2	4
KPH-E-700×400/45	45,0	3-380	67,6	3	4
KPH-E-800×500/15	15,0	3-380	22,6	1	5
KPH-E-800×500/30	30,0	3-380	45,1	2	5
KPH-E-800×500/45	45,0	3-380	67,6	3	5
KPH-E-900×500/30	30,0	3-380	45,1	2	5
KPH-E-900×500/45	45,0	3-380	67,6	3	4
KPH-E-1000×500/45	45,0	3-380	67,6	3	4
KPH-E-1000×500/60	60,0	3-380	90,1	4	4

ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ ВОДЯНОЙ КРС-W

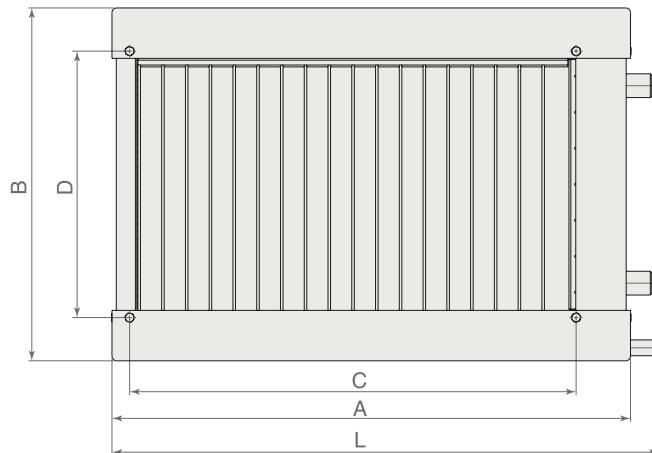
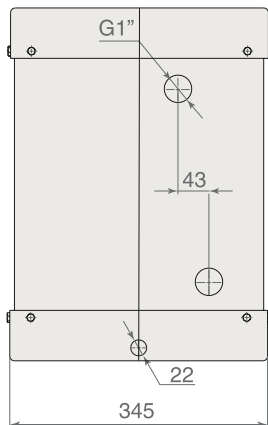


Водяной охладитель КРС-W предназначен для охлаждения воздуха в системах вентиляции и кондиционирования. Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в трехрядном исполнении. Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок. Хладоноситель: вода или незамерзающие смеси (максимально допустимое давление 1,5 МПа). Диаметры подводящих и отводящих патрубков водяного воздухоохладителя G1". Каплеуловитель расположен за теплообменником по ходу воздуха и служит для сбора сконденсировавшейся влаги в поддон, находящийся в нижней части водяного охладителя. В поддоне предусмотрен отводной патрубок для слива конденсата.

КРС-W-400×200-L

- Воздухоохладитель водяной
- Присоединительные размеры, мм
- Исполнение по стороне подвода хладоносителя: **L** — левое, **R** — правое

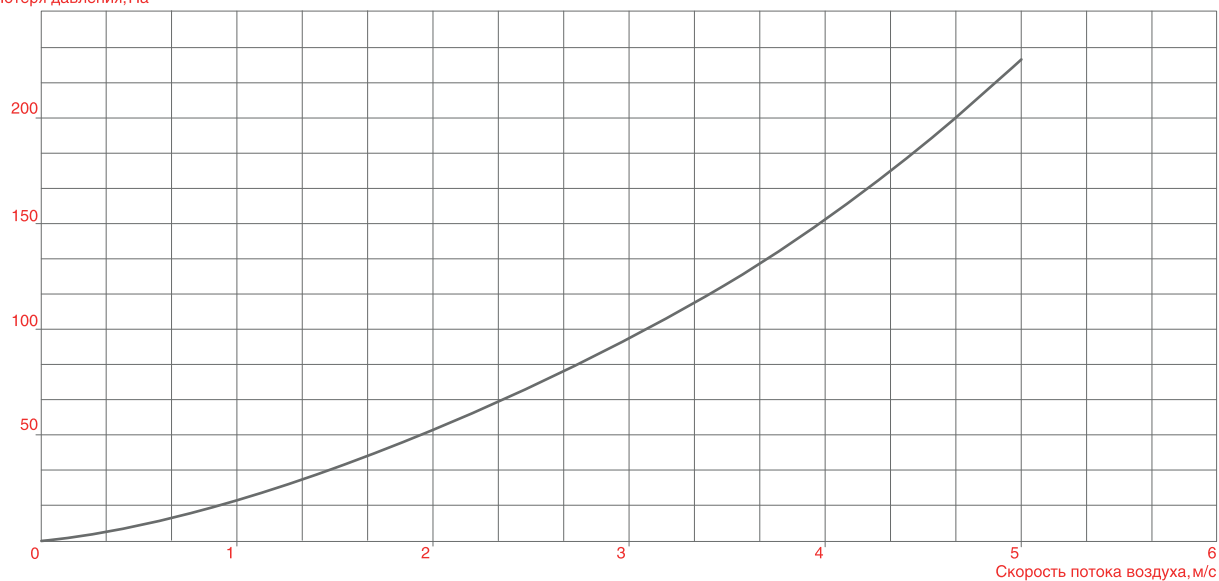
Габаритные размеры и масса



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	Масса, кг
КРС-W-400×200	520	340	420	220	572	16
КРС-W-500×250	620	390	520	270	672	19
КРС-W-500×300	620	440	520	320	672	21
КРС-W-600×300	720	440	620	320	772	23
КРС-W-600×350	720	490	620	370	772	25
КРС-W-700×400	820	540	720	420	872	28
КРС-W-800×500	920	640	830	530	972	38
КРС-W-900×500	1035	655	930	530	1084	42
КРС-W-1000×500	1135	655	1030	530	1184	45

Технические характеристики

Потеря давления, Па



Модель	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Холодопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °C
KPC-W-400×200	1000	0,81	3,48	4,2	20
KPC-W-500×250	1600	1,43	5,60	7,5	20
KPC-W-500×300	1900	1,70	5,69	8,9	20
KPC-W-600×300	2300	2,07	8,73	10,8	20
KPC-W-600×350	2700	2,43	9,58	12,7	20
KPC-W-700×400	3600	3,24	13,71	16,9	20
KPC-W-800×500	5100	4,58	20,79	23,9	20
KPC-W-900×500	5700	5,11	27,56	26,7	20
KPC-W-1000×500	6300	5,65	19,09	29,5	20

Температура наружного воздуха $T_n = 30^{\circ}\text{C}$, влажность 43%. Температура воды 7/12°C.

ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ ФРЕОНОВЫЙ КРС-F



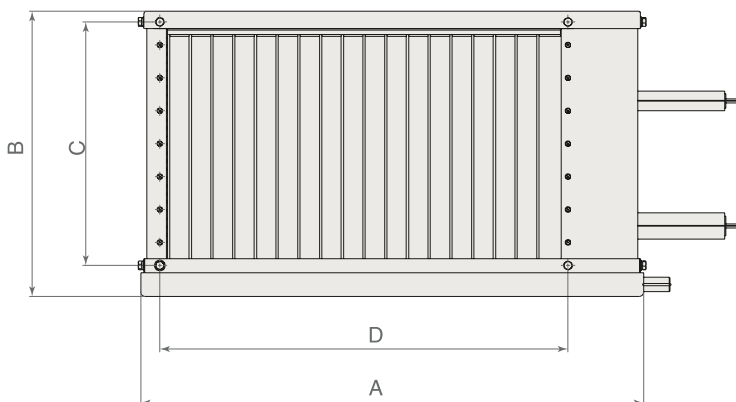
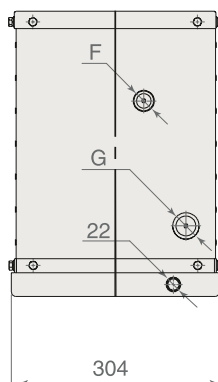
Фреоновый охладитель КРС-F предназначен для охлаждения воздуха в системах вентиляции и кондиционирования. Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник изготовлен в трехрядном исполнении. Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок. Каплевловитель расположен за теплообменником по ходу воздуха и служит для сбора сконденсировавшейся

влаги в поддон, находящийся в нижней части фреонového охладителя. В поддоне предусмотрен отводной патрубок для слива конденсата. Фреоновый охладитель КРС-F стандартно изготавливается с капиллярным термостатом, предназначенным для защиты от обмерзания теплообменника по воздуху. Хладагент: фреоны R22, R407C, R410A. Поставка испарителей в осушенном виде (заполнены инертным газом). Рекомендуемая температура испарения +5°C.

KRS-F-400×200-L

- Воздухоохладитель фреоновый
- Присоединительные размеры, мм
- Исполнение по стороне подвода хладагента: *L* — левое, *R* — правое

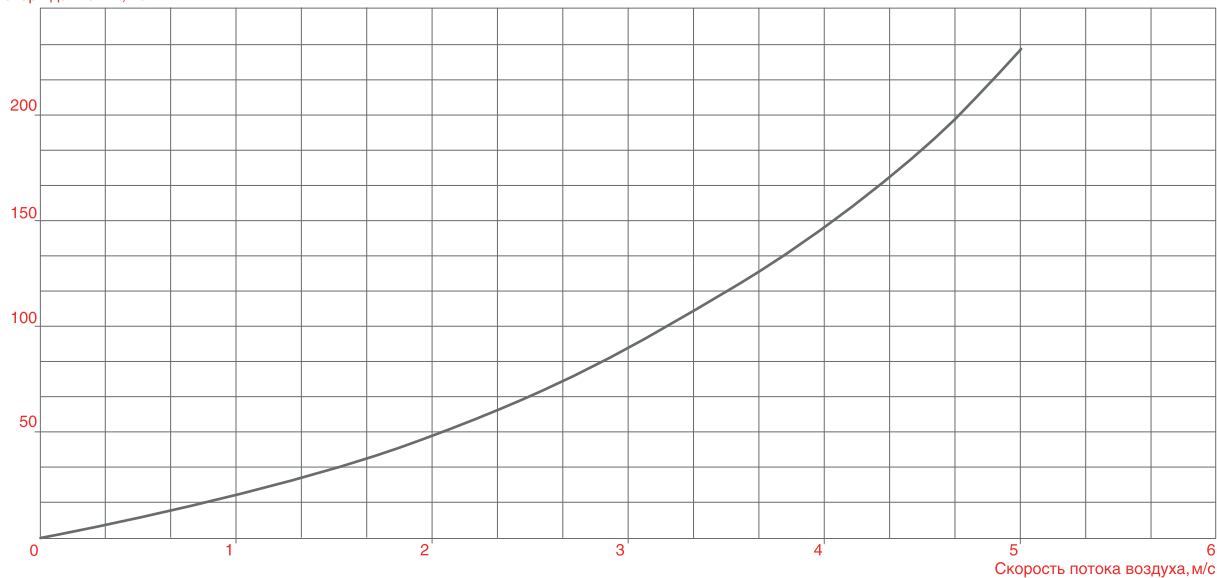
Габаритные размеры и масса



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	F, мм	G, мм	Масса, кг
KRS-F-400×200	564	283	220	420	12	16	16
KRS-F-500×250	664	333	270	520	12	16	18
KRS-F-500×300	664	383	320	520	16	22	19
KRS-F-600×300	764	383	320	620	16	22	21
KRS-F-600×350	764	433	370	620	16	22	23
KRS-F-700×400	864	483	420	720	22	28	26
KRS-F-800×500	964	583	530	830	22	28	32
KRS-F-900×500	1074	598	530	930	28	35	36
KRS-F-1000×500	1174	598	530	1030	28	35	42

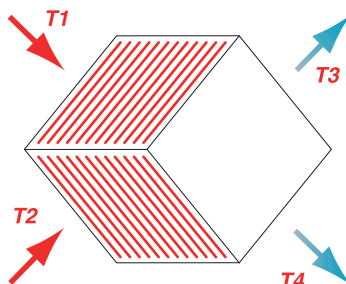
Технические характеристики

Потеря давления, Па



Модель	Расход воздуха, м³/ч	Холодопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °C
KPC-F-400×200	1000	5,6	19
KPC-F-500×250	1600	9,0	19
KPC-F-500×300	1900	10,6	19
KPC-F-600×300	2300	12,9	19
KPC-F-600×350	2700	15,1	19
KPC-F-700×400	3600	20,2	19
KPC-F-800×500	5100	28,5	19
KPC-F-900×500	5700	32,0	19
KPC-F-1000×500	6300	35,5	19

РЕКУПЕРАТОР ПЛАСТИНЧАТЫЙ KRP



Пластинчатый рекуператор предназначен для утилизации тепла (холода). Вытяжной, удаляемый из помещения, воздух протекает в канале между пластинами теплообменника, нагревая их. Приточный воздух, протекая через остальные каналы теплообменника, нагревается. Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин, создающих систему каналов для протекания двух потоков воздуха. В теплообменнике происходит теплопередача между этими тщательно разделенными потоками с различной температурой. При данном типе рекуперации происходит полное разделение воздушных потоков, что позволяет использовать пластинчатые рекуператоры в системах с высокими требованиями к чистоте воздуха. КПД пластинчатых рекуператоров составляет около 70%, при этом перепад давления на данном элементе, как правило, не превышает 200-250 Па. Рекуператоры практически не требуют энергозатрат при эксплуатации и обладают высокой надежностью благодаря отсутствию движущихся частей.

Конструкция позволяет использовать их в приточно-вытяжных установках как ярусного, так и смежного исполнения. На пластинах может образовываться конденсат, для слива конденсата они оборудованы отводами. В комплект входит штуцер, который устанавливается на съемную панель. Конструкция съемной панели представляет собой своеобразный поддон, в котором скапливается конденсат. Для исключения обледенения в холодный период года на теплообменнике устанавливается датчик температуры или давления, управляющий положением клапана обводного канала. Открывается обводной воздушный канал и закрывается воздушный клапан, установленный на стороне приточного воздуха. Приточный воздух проходит через обводной канал теплообменника, а вытяжной – через рекуператор, нагревая при этом замерзшую поверхность теплообменника. После оттаивания и снижения перепада давления закрывается обводной канал и открывается теплообменник для прохода приточного воздуха.

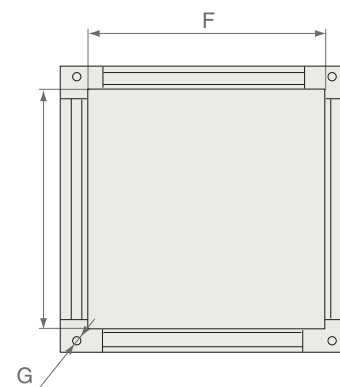
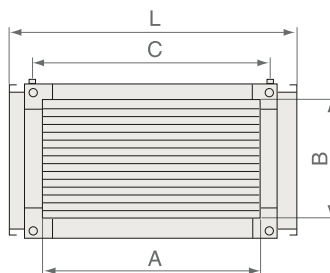
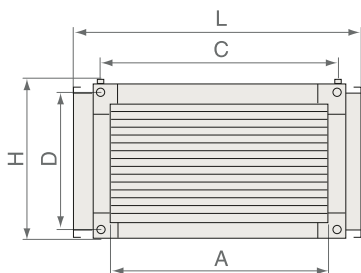
$$\text{КПД} = \frac{T_4 - T_1}{T_2 - T_1} \times 100\%$$

T_1 — температура наружного воздуха
 T_2 — температура вытяжного воздуха
 T_3 — температура приточного воздуха
 T_4 — температура выбрасываемого воздуха

KRP-400×200

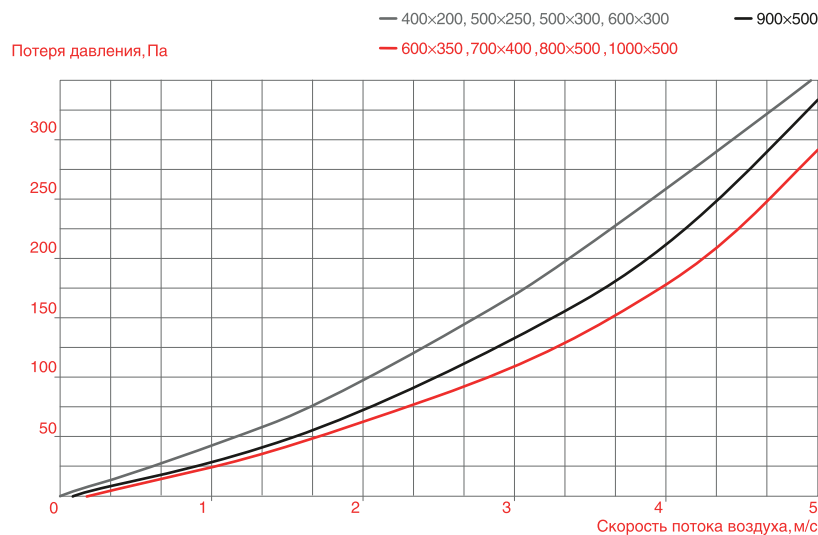
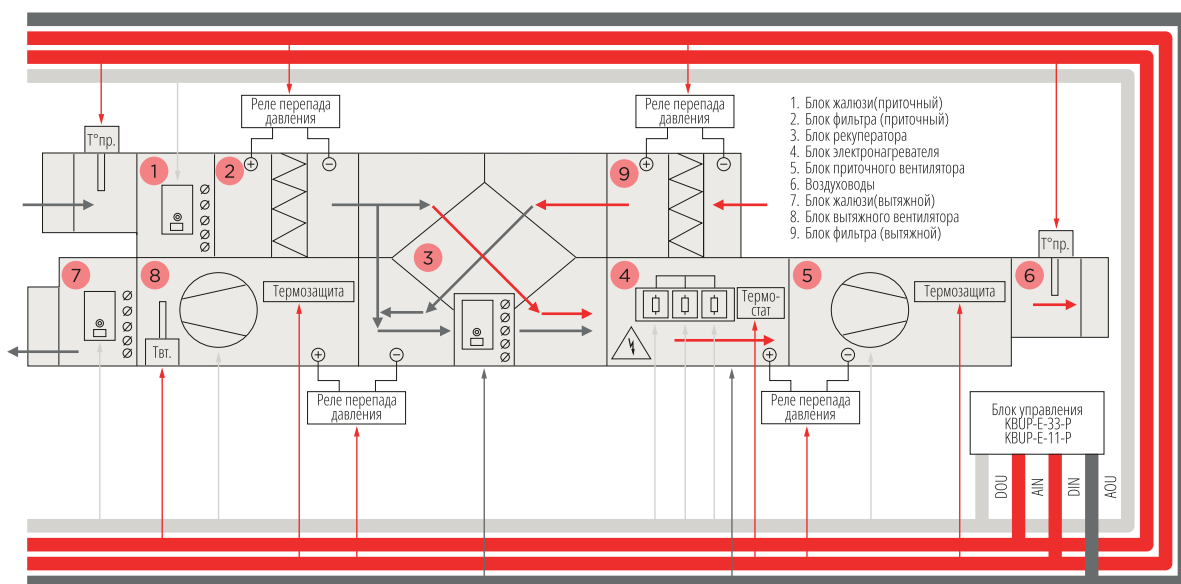
- Присоединительный размер, мм
- Пластинчатый рекуператор

Габаритные размеры и масса



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	F, мм	L, мм	G, мм	H, мм	Масса, кг
KRP-400×200	400	200	420	220	460	460	9	260	25,6
KRP-500×250	500	250	520	270	560	690	9	360	35,6
KRP-500×300	500	300	520	320	560	560	9	360	37,2
KRP-600×300	600	300	620	320	560	560	9	360	46,6
KRP-600×350	600	350	620	370	560	560	9	410	48,6
KRP-700×400	700	400	720	420	760	760	9	460	64,6
KRP-800×500	800	500	830	530	890	890	11	560	85,6
KRP-900×500	900	500	930	530	990	990	11	560	92,4
KRP-1000×500	1000	500	1030	530	1090	1090	11	570	102,5

Технические характеристики



СЕКЦИЯ БАКТЕРИЦИДНОЙ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА KBS



Секция бактерицидная предназначена для обеззараживания воздуха ультрафиолетовым излучением непосредственно в канале воздуховода. Секция монтируется в любом положении. Корпус изготавливается из оцинкованной стали. В качестве ламп применяются бактерицидные газоразрядные ртутные лампы низкого давления мощностью 75 Вт (питание 230В).

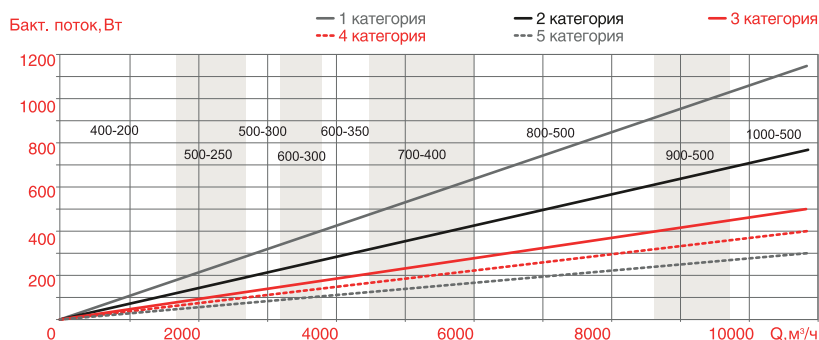
1 вариант подбора

Методика расчета (в соответствии с руководством Минздрава Р 3.531904-04, пр. 4)

$$N_{\text{л}} = \frac{Pr_{\text{в}} \times N_{\text{в}} \times K_{\text{з}}}{\Phi_{\text{б.л.}} \times K_{\text{ф}} \times 3600}$$

$N_{\text{л}}$ — требуемое количество ламп; $Pr_{\text{в}}$ — расход воздуха, м³/ч.; $N_{\text{в}}$ — требуемая объемная бактерицидная доза, Дж/м³; $K_{\text{з}}$ — коэффициент запаса, равный 1,5; $\Phi_{\text{б.л.}}$ — бактерицидный поток 1-й лампы, равный 26,5 Вт; $K_{\text{ф}}$ — коэффициент использования бактерицидного потока, равный 0,9. Далее выбирается секция с большим, чем расчетное, суммарным количеством ламп. При этом расход воздуха через выбранную секцию не должен превышать максимально допустимого.

2 вариант подбора



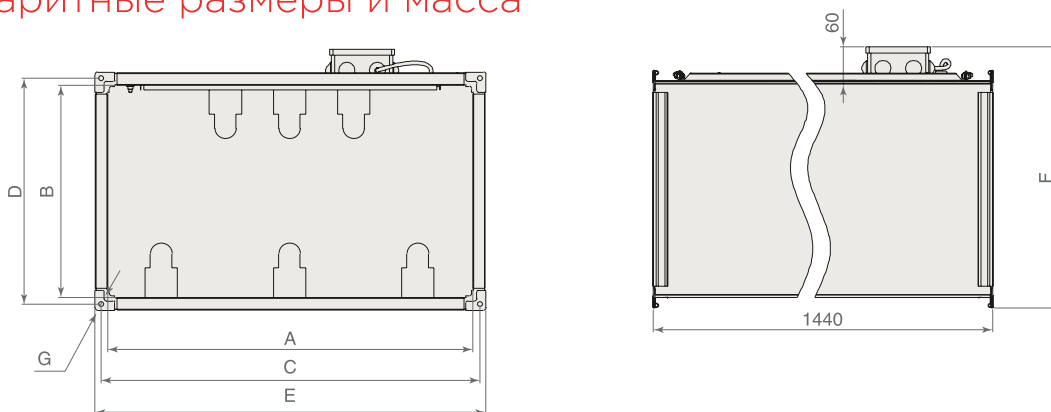
KBS-700×400/270

- Суммарный бактерицидный поток, Вт
- Присоединительные размеры фланца, мм
- Типовое обозначение секции

Помещения, которые должны быть оборудованы бактерицидными секциями для обеззараживания воздуха (согласно таблице Руководства Р 3.5.1904-04 Минздрава России)

Категория помещений	Типы помещений	Объемная бактерицидная доза $N_{\text{в}}$, Дж/м³
1	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО, детские палаты роддомов	385
2	Перевязочные, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, фармацевтические цеха	256
3	Палаты, кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в 1 и 2 категории)	167
4	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании	130
5	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ	105

Габаритные размеры и масса



Типоразмер	Сумм. бакт. поток, Вт*	Произв., м³/час	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	Кол-во ламп, шт.	Общ. потр. мощн., кВт	Масса, кг
KBS-400×200	32	1700	400	200	220	420	280	440	9	2	0,15	21,3
	63									4	0,3	27,4
	95									6	0,45	33,5
	143									9	0,675	42
KBS-500×250	32	2700	500	250	270	520	330	540	9	2	0,15	25,4
	63									4	0,3	31,5
	111									7	0,525	40,5
	159									10	0,75	48,5
KBS-500×300	47	3200	500	300	320	520	380	540	9	3	0,225	30,1
	79									5	0,375	36,2
	111									7	0,525	41,5
	174									11	0,825	51,5
KBS-600×300	47	3800	600	300	320	620	380	640	9	3	0,225	32,7
	79									5	0,375	38,8
	127									8	0,6	47
	190									12	0,9	57,7
KBS-600×350	63	4500	600	350	370	620	430	640	9	4	0,3	39,2
	95									6	0,45	45,3
	143									9	0,675	52,4
	222									14	1,05	65
KBS-700×400	63	6000	700	400	420	720	480	740	9	4	0,3	55,4
	111									7	0,525	64,5
	174									11	0,825	75,3
	270									17	1,275	91,5
KBS-800×500	79	8600	800	500	520	820	580	840	9	5	0,375	64,9
	127									8	0,6	74
	206									13	0,975	88
	302									19	1,425	103,5
KBS-900×500	95	9700	900	500	530	930	580	960	11	6	0,45	71
	159									10	0,75	83,2
	238									15	1,125	97
	365									23	1,725	118,5
KBS-1000×500	111	10800	1000	500	530	1030	580	1060	11	7	0,525	77
	190									12	0,9	92,2
	270									17	1,275	105,7
	397									25	1,875	127,3

*С учетом коэффициента запаса и коэффициента использования бактерицидного потока.

КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ (ЗАСЛОНКА) KVA/KVA-E



Применяется в системах кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий при температуре окружающей среды от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$. Регулирование расхода воздуха и перекрытие вентиляционного канала. Корпус и поворотные пластины из алюминиевого профиля. Снижение риска примерзания лопаток друг к другу в зимний период за счет резинового уплотнителя на каждой поворотной пластине (отсутствие прямого контакта). Для вращения используются пластмассовые шестерни и подшипниковые втулки. Квадратное попе-

речное сечение штока, обеспечивающее четкую фиксацию привода заслонки. Сечение штока под привод — квадрат со стороной 12 мм. Монтаж в любом положении. В алюминиевой заслонке длина равна 125 мм. Особенностью клапана KVA-E является использование в конструкции клапана периметрального обогрева в виде расположенного по наружному периметру клапана гибкого саморегулирующегося нагревательного кабеля, постоянно подключенного в сеть переменного тока 220В и предотвращающего образование наледи на кинематике клапана.

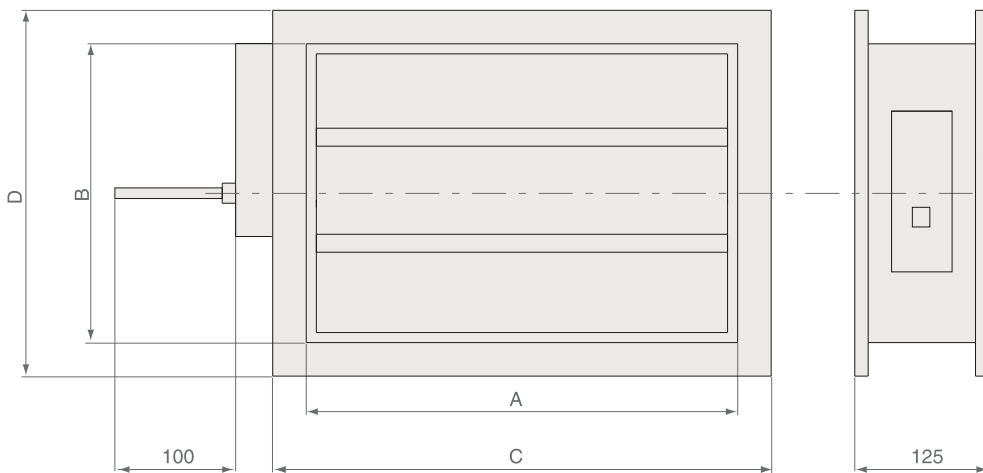
Важно!

Фактический размер высоты внутреннего сечения клапана отличается от его типоразмера В на 10 мм и равен $B+10$.

KVA-E-400×200

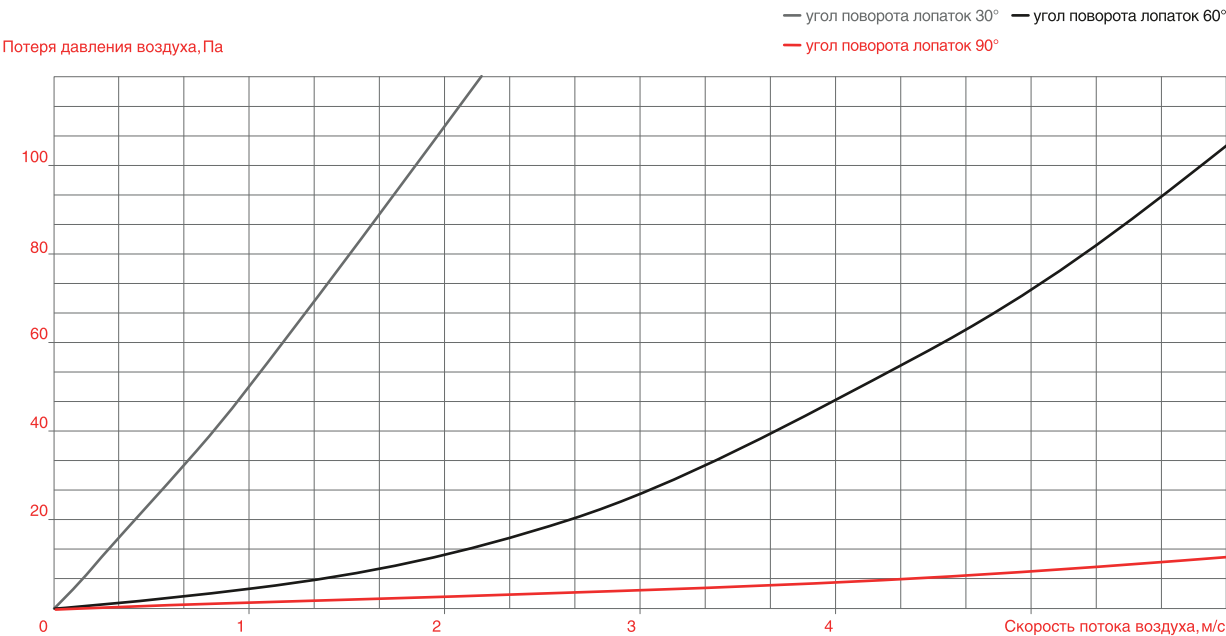
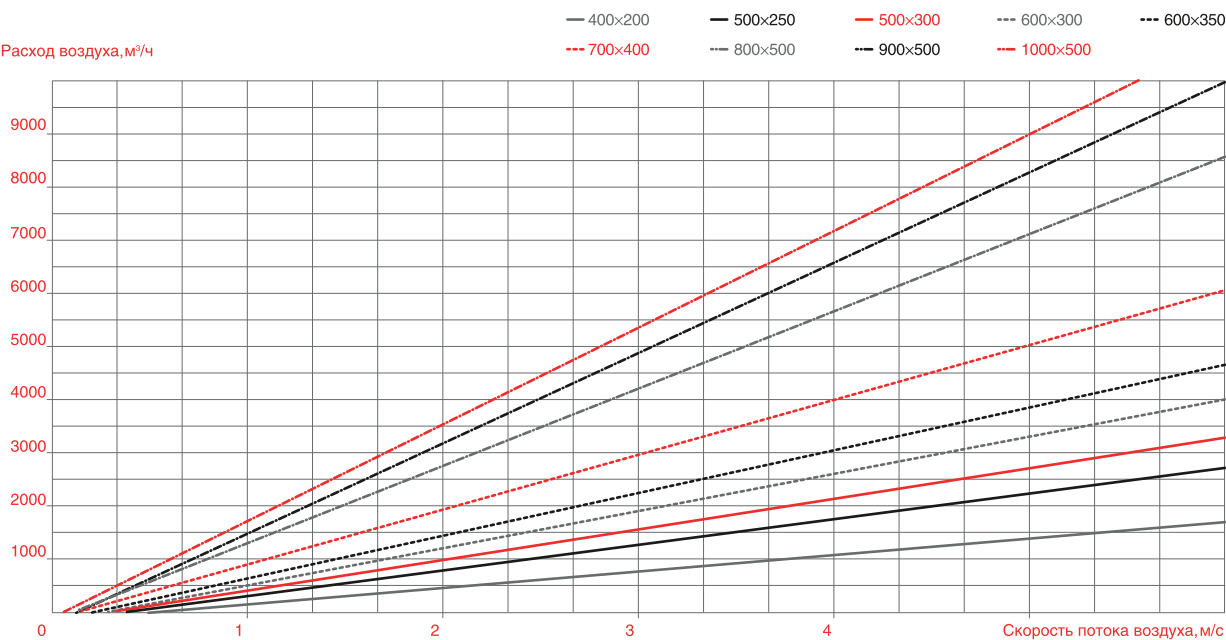
- Присоединительный размер, мм
- Электроподогрев клапана
- Клапан воздушный (заслонка)

Габаритные размеры и масса



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Масса, кг
KVA-400×200	400	200	470	250	5,1
KVA-500×250	500	250	570	300	6
KVA-500×300	500	300	570	350	7
KVA-600×300	600	300	670	350	8
KVA-600×350	600	350	670	400	8
KVA-700×400	700	400	770	450	10
KVA-800×500	800	500	870	550	12
KVA-900×500	900	500	970	550	16,5
KVA-1000×500	1000	500	1070	550	21

Технические характеристики



Тип исполнения и масса без приводов, кг

А, мм	В, мм																		
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
200	2,6	3,2	3,8	4,4	5,1	5,7	6,3	6,9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
300	3,2	3,9	4,6	5,4	6,1	6,8	7,5	8,2	8,9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
400	3,8	4,6	5,4	6,3	7,1	7,9	8,7	9,5	10,3	11,1	12,0	*	*	*	*	*	*	*	*
500	4,4	5,3	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8	11,7	12,6	13,6	14,7	15,6	*	*	*	*	*	*
600	5,0	6,0	7,1	8,1	9,1	10,1	11,1	12,1	13,1	14,1	15,2	16,4	17,4	18,4	*	*	*	*	*
700	5,6	6,8	7,9	9,0	10,1	11,2	12,3	13,4	14,5	15,6	16,8	18,1	19,2	20,3	21,4	*	*	*	*
800	6,3	7,5	8,7	9,9	11,1	12,3	13,5	14,7	15,9	17,1	18,4	19,8	21,0	22,2	23,4	24,6	*	*	*
900	6,9	8,2	9,5	10,8	12,1	13,4	14,7	16,0	17,9	18,6	20,0	21,5	22,8	24,1	25,4	26,7	28,0	*	*
1000	*	8,9	10,3	10,4	13,1	14,5	15,9	17,3	18,7	20,1	21,6	23,2	24,6	26,0	27,4	28,8	30,2	31,6	33,0
1100	*	9,3	11,1	11,2	14,1	15,6	17,1	17,7	20,1	21,6	23,2	24,9	26,4	27,9	29,4	30,9	32,4	33,9	35,4
1200	*	10,3	11,9	13,5	15,1	16,7	18,3	19,9	21,5	23,2	24,8	26,6	28,2	29,8	31,4	33,0	34,6	36,2	37,8
1300	*	*	14,1	16,1	18,1	20,1	22,1	24,1	21,1	28,1	30,1	32,6	34,6	36,6	38,6	40,6	42,6	44,6	46,6
1400	*	*	*	17,0	19,1	21,2	23,3	25,4	27,5	29,6	31,7	34,3	36,4	38,5	40,6	42,7	44,8	46,9	49,0
1500	*	*	*	18,0	20,1	22,3	24,5	26,7	28,9	31,1	33,3	36,0	38,2	40,4	42,6	44,8	47,0	49,2	51,4
1600	*	*	*	*	21,1	23,2	25,8	28,1	30,3	32,6	34,9	37,7	40,0	42,3	44,6	46,9	49,2	51,5	53,8
1700	*	*	*	*	22,1	24,6	27,0	29,4	31,7	34,1	36,5	39,4	41,8	44,2	46,6	49,0	51,4	53,8	56,2
1800	*	*	*	*	*	25,7	28,2	30,7	33,2	35,6	38,1	41,1	43,6	46,1	48,6	51,1	53,6	56,1	58,5
1900	*	*	*	*	*	26,8	29,4	32,0	34,6	37,1	39,7	42,8	45,4	48,0	50,6	53,2	55,8	58,3	60,9
2000	*	*	*	*	*	*	30,6	33,3	36,0	38,6	41,3	44,5	47,2	49,9	52,6	55,3	57,9	60,6	63,6
2100	*	*	*	*	*	*	33,9	34,6	37,4	40,2	42,9	46,2	49,0	51,8	54,6	57,3	60,1	62,9	65,7
2200	*	*	*	*	*	*	*	35,9	38,8	41,7	44,5	47,9	50,8	53,7	56,5	59,4	62,3	65,2	68,1
2300	*	*	*	*	*	*	*	*	40,2	43,2	46,1	49,6	52,6	55,6	58,5	61,5	64,5	67,5	70,5
2400	*	*	*	*	*	*	*	*	*	43,9	47,7	51,3	54,4	57,5	60,5	63,6	66,7	69,8	72,9

Примечания:

1 — заслонка с 1 приводом (исполнение 1),

2 — заслонка с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2),

3 — заслонка с 2 приводами по вертикали (исполнение 3),

4 — заслонка с 4 приводами в 2 секциях (исполнение 4),

* — заслонка конструируется индивидуально.

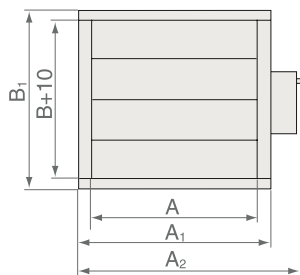
Технические характеристики устанавливаемых приводов

Тип привода	Напряжение, В	Крутящий момент, Нм	Возвратная пружина	Время открытия/закрытия, сек	Макс. площадь заслонки, м²	Мощность, Вт
DA02N220/24	230/24	2	нет	35/35	0,4	2,0/0,5
DA04N220/24	230/24	4	нет	110/110	0,8	1,0/2,0
DA08N220/24	230/24	8	нет	150/150	1,6	2,0/2,0
DA16N220/24	230/24	16	нет	150/150	3,2	3,0/2,5
DA05S220/24	230/24	5	да	75/75	1,0	5,0/2,5
DA10S220/24	230/24	10	да	75/75	2,0	6,0/5,0
DA15S220/24	230/24	15	да	150/150	3,0	6,5/5,0

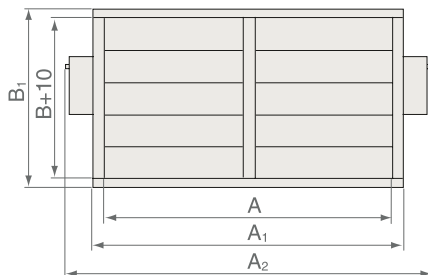
Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию клапанов приводами с сохранением технических характеристик и не ухудшая работоспособность оборудования

Типы исполнения

Исполнение 1



Исполнение 2



Примечания

A — ширина внутр. сечения,

B — высота внутр. сечения,

A1 — ширина без привода,

B1 — высота без привода,

A2 — ширина с приводом.

A1 = $A + 70$,

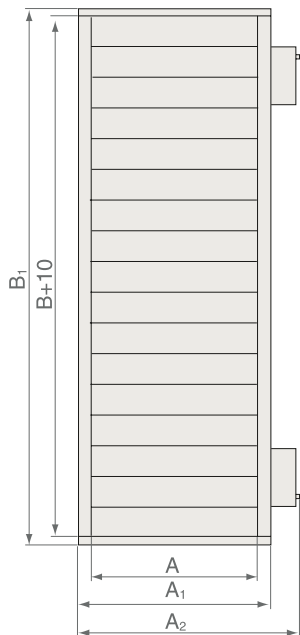
B1 = $B + 50$,

A2 = $A1 + 120$ (привод с возвратной пружиной),

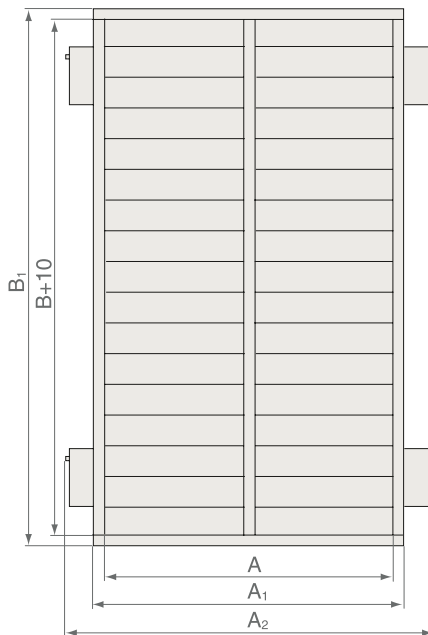
A2 = $A1 + 80$ (привод без возвратной пружины),

A2 = $A1 + 55$ (ручной привод).

Исполнение 3



Исполнение 4



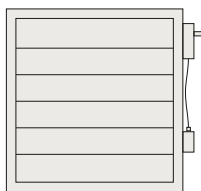
B алюминиевой заслонке длина всегда постоянна и равна 125 мм.

При высоте заслонки *B* не кратной 100 мм, оставшаяся часть перекрывается полосой оцинкованной стали.

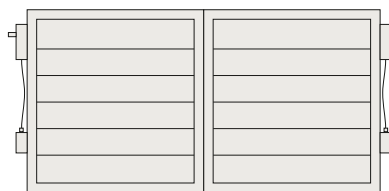
ЗАСЛОНКА УТЕПЛЕННАЯ KVA-G/T



Исполнение 1



Исполнение 2



Заслонки утепленные KVA-T и KVA-G используются в качестве отсекающих или регулирующих клапанов. Заслонка разработана для эксплуатации в условиях низких температур (до -70°C).

Принцип работы и конструкция

Заслонка утепленная KVA-T производится прямоугольного сечения. Корпус заслонки — четырехстеночный, выполненный с присоединительными фланцами. Лопатки клапана выполнены из алюминиевого профиля. Примыкание лопаток — в виде замкового уплотнения, в полости которого размещается трубчатый электронагреватель — ТЭН — для временного разогрева стыка лопаток и облегчения их раскрытия в случае обмерзания. Мощность одного ТЭН — 0,5 кВт. Количество ТЭНов рассчитывается по формуле $N=k*(n+1)$, где n — число лопаток, k — число секций. Суммарная мощность всех ТЭНов $P=0,5*N$, кВт. Лопатки заслонки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью рычагов и тяг. На корпусе заслонки размещается клеммная коробка для подключения систем автоматики и сигнализации (степень защиты IP 54).

Заслонка утепленная KVA-G состоит из четырехстеночного корпуса, выполненного из оцинкованной стали. Лопатки выполнены из алюминий-евого профиля. Примыкание лопаток выполнено в виде замкового уплотнения. Лопатки заслонки раскрываются параллельно и при-

водятся в движение с помощью рычагов и тяг. В конструктиве клапана используется периметральный обогрев в виде расположенного по наружному периметру клапана гибкого саморегулирующегося нагревательного кабеля, постоянно подключенного в сеть переменного тока 220В. Удельная мощность ТЭН — 33Вт/м. Нагревательный кабель имеет безреостатное управление, не требующее дополнительной автоматической схемы управления. Кабель снаружи закрыт специальным утепленным кожухом, не выходящим за внешний габарит фланцев клапана. В качестве исполнительного механизма может использоваться электропривод. При любом варианте комплектации исполнительным механизмом клапан сохраняет работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации. В стандартном исполнении электропривод клапана утеплен саморегулирующимся нагревательным кабелем (гибкий ТЭН), подключающимся в сеть 220В постоянно и подогревающим электропривод в зависимости от температуры окружающей среды.

Монтаж

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев заслонок к ответным фланцам воздуховодов и других агрегатов вентиляционных систем. Ширина фланцев заслонки 37,5 мм.

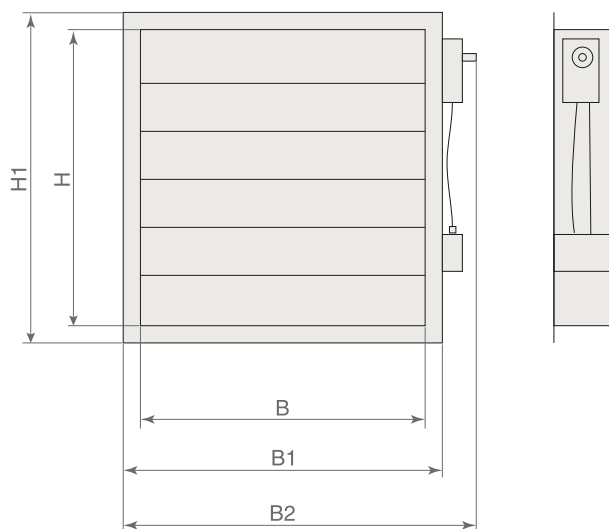
KVA-T-400×200-R

• Тип привода
R — ручной
S — **<привод>** — вал под указанный электромеханический привод
<привод> — электромеханический привод

• Присоединительный размер, мм

• Заслонка утепленная
G — с гибким ТЭНом по периметру заслонки
T — с гладким трубчатым ТЭНом

Габаритные размеры



Примечания

B — ширина внутреннего сечения;

H — высота внутреннего сечения;

B1 = $B + 75$ мм — ширина заслонки без привода;

H1 = $H + 75$ мм — высота заслонки без привода;

B2 = $B1 + 170$ мм — ширина заслонки с приводом, где 170 мм — длина штока для монтажа привода.

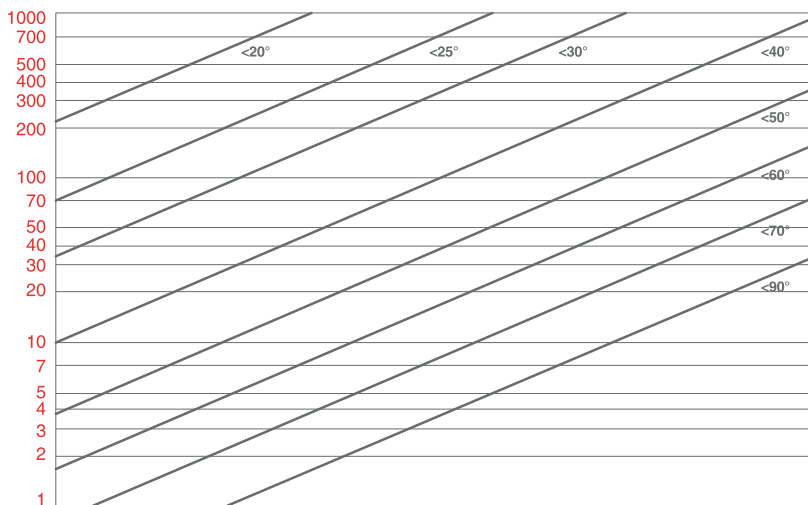
Минимальные изготавливаемые размеры одной заслонки — 400×300 мм. Максимальные изготавливаемые размеры одной заслонки — 3400×2000 мм. Шаг изменения размеров — 5 мм.

При высоте заслонки не кратной 140 мм (за вычетом 40 мм), оставшаяся часть сечения перекрывается полосой из оцинкованной стали!

Диаграмма падений давления

При проектировании заслонок в системе вентиляции необходимо учитывать падение давления на данном элементе. Величину потерь давления можно определить по представленной диаграмме следующим образом:

1. Определяется скорость потока воздуха: $v = L / (3600 * b * h)$, где L — расход воздуха через заслонку (м³/час), b и h — соответственно ширина и высота внутреннего сечения (м).
2. Определяется угол открытия лопаток заслонки, при котором требуется определить потери давления.
3. На пересечении вертикальной линии, соответствующей определенной скорости воздуха и наклонного графика потерь давления находится точка, по которой определяются потери давления.



Масса утепленных заслонок KVA-G

В, мм	Н, мм																		
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
400	9,0	10,2	12,1	14,5	16,8	18,7	20,2	22,0	24,5	26,4	28,3	30,1	31,4	33,2	35,6	38,4	41,2	43,5	
500	10,0	12,5	14,2	16,3	18,7	19,9	22	24,6	26,8	28,1	30,5	32,4	34,1	37,6	39,8	41,5	46,2	49,2	
600	11,1	13,5	15,8	18,1	20,6	23,2	25	27,1	29,3	31,2	33,7	35,9	37,6	39,1	43,5	48,2	50,1	53,4	
700	12,2	15,1	16,3	20,0	23,0	24,3	26,8	29,5	31,8	33,8	36,8	39,8	42,5	44,6	48,2	51,0	54,2	57,3	
800	13,2	16,7	18	21,8	25,1	26	29,1	32,1	33,8	36,8	39,9	43,4	45,6	47,6	50,0	54,6	57,3	60,7	
900	14,3	18,7	19,8	23,6	27,3	28,4	31,5	35,0	37,4	39,7	43,1	46,7	49,3	51,5	54,9	58,4	62,1	64,1	
1000	15,4	20,3	21,2	25,4	29,4	31,2	33,8	37,4	39,6	42,8	46,2	50,0	52,1	55,0	58,7	61,3	65,4	69,4	
1100	16,4	21,8	22,6	27,3	31,5	33,8	36,2	40,1	43,1	45,3	49,4	53,5	55,9	58,8	62,7	64,3	67,9	72,4	
1200	18,7	23,2	24,1	29,1	33,7	35,4	38,6	42,8	45,4	48,1	52,5	56,9	59,7	62,5	66,6	68,1	72,0	76,2	
1300	20,4	24,8	25,5	30,7	35,6	37,5	40,9	45,3	48,4	51,0	55,6	60,2	63,4	66,1	70,5	73,0	76,1	80,7	
1400	22,8	26,1	26,9	32,8	37,8	40,1	43,3	48,0	52,4	54,1	58,8	63,9	65,7	70,0	74,4	76,0	80,4	85,1	
1500	25,4	27,9	28,7	34,6	39,8	42,3	45,6	50,6	53,7	56,9	61,9	67,2	69,5	73,5	78,4	80,1	84,6	89,6	
1600	26,4	30,4	34,7	36,4	41,9	46,2	48,1	53,1	56,1	60,2	65	70,6	74,5	76,9	82,3	84,3	88,7	94,0	
1700	27,5	34,5	36,8	38,0	44,0	49,1	50,3	55,9	58,6	62,8	68,2	74,0	77,6	80,7	86,2	88,4	92,8	98,5	
1800	28,6	37,4	40,2	47,1	54,3	59,2	62,4	69,6	74,5	77,6	84,9	92,3	97,2	103,1	110,0	114,6	116,3	119,2	
1900	29,7	39,1	43,5	49,1	56,8	61	64,9	72,2	77,5	80,7	88,2	95,8	105,3	108,0	113,5	117,4	124,2	128,3	
2000	30,8	40,6	45,7	50,8	59,0	63,2	67,5	75,0	79,9	83,7	91,5	99,4	107,4	115,6	117,6	122,7	127,4	138,4	
2200	32,8	43,6	48,5	54,6	63,4	68,1	72,5	80,3	84,5	89,9	98,1	106,7	116,2	123,2	124,1	128,4	133,7	141,8	
2400	37,4	46,4	51,3	58,2	67,4	72,3	77,5	86,0	91,2	96,0	104,8	113,5	122,6	131	132,2	137,4	142,3	151,2	
2600	40,8	49,6	54,8	61,4	71,2	80,1	82,4	91,5	95,3	102,1	111,4	120,9	128,2	133,1	140,5	146,2	151,2	160,5	
2800	45,6	52,2	57,9	65,6	75,6	82,3	86,6	96,0	104,8	108,3	117,8	128	131,5	140,3	149,1	152,2	161,0	170,4	
3000	50,8	55,8	62,4	69,2	79,6	87,4	91,2	101,2	107,4	114	124,1	134,5	140,1	147,2	157,0	160,8	169,9	180,2	
3200	52,8	60,8	67,8	72,8	83,8	92,4	96,2	106,2	112,2	112,3	120,7	130,4	139,1	153,9	165,0	168,8	177,5	188,4	
3400	55,0	69,0	71,2	76,0	88,0	98,2	100,6	111,8	117,2	125,1	136,7	148,2	155,2	161,6	172,5	177,1	185,4	197,2	

Примечания:

1 — заслонка утепленная с 1 приводом (исполнение 1)

2 — заслонка утепленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)

Максимальные размеры заслонки первого исполнения 2200х2000 мм.

Заслонки любого размера изготавливаются без вылета жалюзи.

Масса утепленных заслонок KVA-T

В, мм	Н, мм																	
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
400	9,0	10,2	12,1	14,5	16,8	18,7	20,2	22,0	24,5	26,4	28,3	30,1	31,4	33,2	35,6	38,4	41,2	43,5
500	10,0	12,5	14,2	16,3	18,7	19,9	22,0	24,6	26,8	28,1	30,5	32,4	34,1	37,6	39,8	41,5	46,2	49,2
600	11,1	13,5	15,8	18,1	20,6	23,2	25,0	27,1	29,3	31,2	33,7	35,9	37,6	39,1	43,5	48,2	50,1	53,4
700	12,2	15,1	16,3	20,0	23,0	24,3	26,8	29,5	31,8	33,8	36,8	39,8	42,5	44,6	48,2	51,0	54,2	57,3
800	13,2	16,7	18	21,8	25,1	26	29,1	32,1	33,8	36,8	39,9	43,4	45,6	47,6	50,0	54,6	57,3	60,7
900	14,3	18,7	19,8	23,6	27,3	28,4	31,5	35,0	37,4	39,7	43,1	46,7	49,3	51,5	54,9	58,4	62,1	64,1
1000	15,4	20,3	21,2	25,4	29,4	31,2	33,8	37,4	39,6	42,8	46,2	50,0	52,1	55,0	58,7	61,3	65,4	69,4
1100	16,4	21,8	22,6	27,3	31,5	33,8	36,2	40,1	43,1	45,3	49,4	53,5	55,9	58,8	62,7	64,3	67,9	72,4
1200	18,7	23,2	24,1	29,1	33,7	35,4	38,6	42,8	45,4	48,1	52,5	56,9	59,7	62,5	66,6	68,1	72,0	76,2
1300	20,4	24,8	25,5	30,7	35,6	37,5	40,9	45,3	48,4	51	55,6	60,2	63,4	66,1	70,5	73,0	76,1	80,7
1400	22,8	26,1	26,9	32,8	37,8	40,1	43,3	48,0	52,4	54,1	58,8	63,9	65,7	70,0	74,4	76,0	80,4	85,1
1500	25,4	27,9	28,7	34,6	39,8	42,3	45,6	50,6	53,7	56,9	61,9	67,2	69,5	73,5	78,4	80,1	84,6	89,6
1600	26,4	30,4	34,7	36,4	41,9	46,2	48,1	53,1	56,1	60,2	65,0	70,6	74,5	76,9	82,3	84,3	88,7	94,0
1700	27,5	34,5	36,8	38,0	44,0	49,1	50,3	55,9	58,6	62,8	68,2	74,0	77,6	80,7	86,2	88,4	92,8	98,5
1800	28,6	37,4	40,2	47,1	54,3	59,2	62,4	69,6	74,5	77,6	84,9	92,3	97,2	103,1	110,0	114,6	116,3	119,2
1900	29,7	39,1	43,5	49,1	56,8	61	64,9	72,2	77,5	80,7	88,2	95,8	105,3	108	113,5	117,4	124,2	128,3
2000	30,8	40,6	45,7	50,8	59,0	63,2	67,5	75,0	79,9	83,7	91,5	99,4	107,4	115,6	117,6	122,7	127,4	138,4
2200	32,8	43,6	48,5	54,6	63,4	68,1	72,5	80,3	84,5	89,9	98,1	106,7	116,2	123,2	124,1	128,4	133,7	141,8
2400	37,4	46,4	51,3	58,2	67,4	72,3	77,5	86,0	91,2	96,0	104,8	113,5	122,6	131,0	132,2	137,4	142,3	151,2
2600	40,8	49,6	54,8	61,4	71,2	80,1	82,4	91,5	95,3	102,1	111,4	120,9	128,2	133,1	140,5	146,2	151,2	160,5
2800	45,6	52,2	57,9	65,6	75,6	82,3	86,6	96,0	104,8	108,3	117,8	128	131,5	140,3	149,1	152,2	161,0	170,4
3000	50,8	55,8	62,4	69,2	79,6	87,4	91,2	101,2	107,4	114	124,1	134,5	140,1	147,2	157,0	160,8	169,9	180,2
3200	52,8	60,8	67,8	72,8	83,8	92,4	96,2	106,2	112,2	112,3	120,7	130,4	139,1	153,9	165,0	168,8	177,5	188,4
3400	55,0	69,0	71,2	76,0	88,0	98,2	100,6	111,8	117,2	125,1	136,7	148,2	155,2	161,6	172,5	177,1	185,4	197,2

Примечания:

1 — заслонка утепленная с 1 приводом (исполнение 1)

2 — заслонка утепленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)

Максимальные размеры заслонки первого исполнения 1795x2000 мм.

Заслонки любого размера изготавливаются без вылета жалюзи.

ЗАСЛОНКА УСИЛЕННАЯ KVA-P



Усиленная заслонка KVA-P предназначена для регулирования расхода воздуха или перекрытия вентиляционного канала. Заслонка может эксплуатироваться в условиях пониженных температур (до -40°C) и отличается конструктивными особенностями, предотвращающими теплопотери через створки.

Принцип работы и конструкция

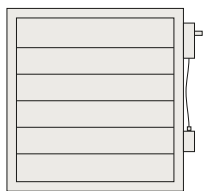
Усиленная заслонка KVA-P состоит из четырехстеночного корпуса, выполненного из оцинкованной стали, створка клапана — из усиленного алюминиевого профиля, примыкание створок выполнено в форме замкового уплотнения. Усиленная заслонка KVA-P в своем составе не имеет никаких нагревательных

элементов. Лопатки заслонки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью рычагов и тяг. Ось механизма регулирования может быть расположена на любой из лопаток на любой стороне блока. Для управления заслонками используется ручной или электромеханический привод. Мощность привода подбирается также в зависимости от площади заслонки.

Монтаж

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев заслонок к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционных систем с помощью болтов и скоб.

Исполнение 1



Исполнение 2

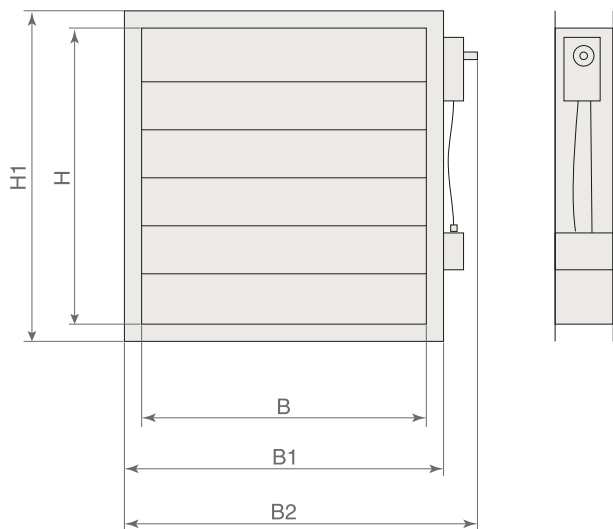


KVA-P-400×200-R

• Тип привода
R — ручной
S-привод — вал под указанный электро-механический привод
<привод> — электромеханический привод

• Присоединительный размер, мм

• Заслонка усиленная



Примечания

B — ширина внутреннего сечения;
H — высота внутреннего сечения;
B1 = $B + 75$ мм — ширина заслонки без привода;
H1 = $H + 75$ мм — высота заслонки без привода;
B2 = $B1 + 170$ мм — ширина заслонки с приводом, где 170 мм — длина штока для монтажа привода.

Минимальные изготавливаемые размеры одной заслонки — 400×300 мм. Максимальные изготавливаемые размеры одной заслонки — 3400×2000 мм. Шаг изменения размеров — 5 мм. При высоте заслонки, не кратной 140 мм (за вычетом 40 мм), оставшаяся часть сечения перекрывается полосой из оцинкованной стали!

В, мм	Н, мм																		
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
400	9,0	10,2	12,1	14,5	16,8	18,7	20,2	22,0	24,5	26,4	28,3	30,1	31,4	33,2	35,6	38,4	41,2	43,5	
500	10,0	12,5	14,2	16,3	18,7	19,9	22,0	24,6	26,8	28,1	30,5	32,4	34,1	37,6	39,8	41,5	46,2	49,2	
600	11,1	13,5	15,8	18,1	20,6	23,2	25,0	27,1	29,3	31,2	33,7	35,9	37,6	39,1	43,5	48,2	50,1	53,4	
700	12,2	15,1	16,3	20,0	23,0	24,3	26,8	29,5	31,8	33,8	36,8	39,8	42,5	44,6	48,2	51,0	54,2	57,3	
800	13,2	16,7	18,0	21,8	25,1	26,0	29,1	32,1	33,8	36,8	39,9	43,4	45,6	47,6	50,0	54,6	57,3	60,7	
900	14,3	18,7	19,8	23,6	27,3	28,4	31,5	35,0	37,4	39,7	43,1	46,7	49,3	51,5	54,9	58,4	62,1	64,1	
1000	15,4	20,3	21,2	25,4	29,4	31,2	33,8	37,4	39,6	42,8	46,2	50,0	52,1	55,0	58,7	61,3	65,4	69,4	
1100	16,4	21,8	22,6	27,3	31,5	33,8	36,2	40,1	43,1	45,3	49,4	53,5	55,9	58,8	62,7	64,3	67,9	72,4	
1200	18,7	23,2	24,1	29,1	33,7	35,4	38,6	42,8	45,4	48,1	52,5	56,9	59,7	62,5	66,6	68,1	72,0	76,2	
1300	20,4	24,8	25,5	30,7	35,6	37,5	40,9	45,3	48,4	51,0	55,6	60,2	63,4	66,1	70,5	73,0	76,1	80,7	
1400	22,8	26,1	26,9	32,8	37,8	40,1	43,3	48,0	52,4	54,1	58,8	63,9	65,7	70,0	74,4	76,0	80,4	85,1	
1500	25,4	27,9	28,7	34,6	39,8	42,3	45,6	50,6	53,7	56,9	61,9	67,2	69,5	73,5	78,4	80,1	84,6	89,6	
1600	26,4	30,4	34,7	36,4	41,9	46,2	48,1	53,1	56,1	60,2	65,0	70,6	74,5	76,9	82,3	84,3	88,7	94,0	
1700	27,5	34,5	36,8	38,0	44,0	49,1	50,3	55,9	58,6	62,8	68,2	74,0	77,6	80,7	86,2	88,4	92,8	98,5	
1800	28,6	37,4	40,2	47,1	54,3	59,2	62,4	69,6	74,5	77,6	84,9	92,3	97,2	103,1	110,0	114,6	116,3	119,2	
1900	29,7	39,1	43,5	49,1	56,8	61,0	64,9	72,2	77,5	80,7	88,2	95,8	105,3	108,0	113,5	117,4	124,2	128,3	
2000	30,8	40,6	45,7	50,8	59	63,2	67,5	75,0	79,9	83,7	91,5	99,4	107,4	115,6	117,6	122,7	127,4	138,4	
2200	32,8	43,6	48,5	54,6	63,4	68,1	72,5	80,3	84,5	89,9	98,1	106,7	116,2	123,2	124,1	128,4	133,7	141,8	
2400	37,4	46,4	51,3	58,2	67,4	72,3	77,5	86,0	91,2	96,0	104,8	113,5	122,6	131,0	132,2	137,4	142,3	151,2	
2600	40,8	49,6	54,8	61,4	71,2	80,1	82,4	91,5	95,3	102,1	111,4	120,9	128,2	133,1	140,5	146,2	151,2	160,5	
2800	45,6	52,2	57,9	65,6	75,6	82,3	86,6	96,0	104,8	108,3	117,8	128,0	131,5	140,3	149,1	152,2	161,0	170,4	
3000	50,8	55,8	62,4	69,2	79,6	87,4	91,2	101,2	107,4	114,0	124,1	134,5	140,1	147,2	157,0	160,8	169,9	180,2	
3200	52,8	60,8	67,8	72,8	83,8	92,4	96,2	106,2	112,2	112,3	120,7	130,4	139,1	153,9	165,0	168,8	177,5	188,4	
3400	55,0	69,0	71,2	76,0	88,0	98,2	100,6	111,8	117,2	125,1	136,7	148,2	155,2	161,6	172,5	177,1	185,4	197,2	

Примечания:

1 — заслонка усиленная с 1 приводом (исполнение 1)

2 — заслонка усиленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)

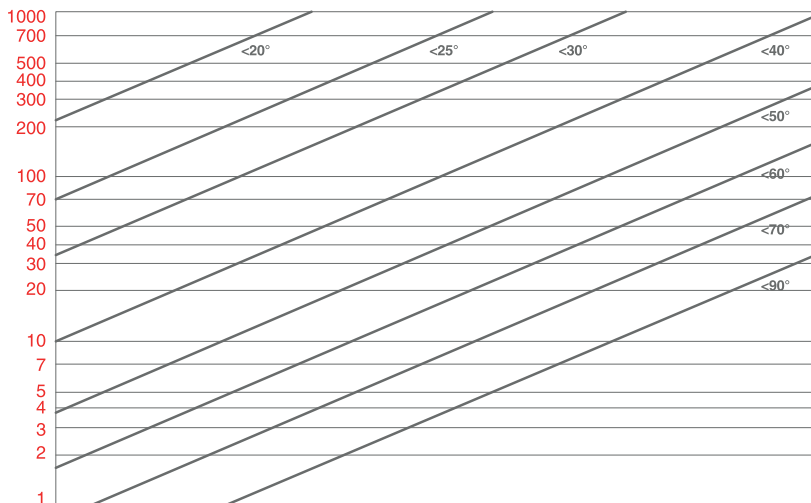
Максимальные размеры заслонки первого исполнения 2200x2000 мм.

Заслонки любого размера изготавливаются без вылета жалюзи.

Диаграмма падений давления

При проектировании заслонок в системе вентиляции необходимо учитывать падения давления на данном элементе. Величину потерь давления можно определить по представленной диаграмме следующим образом:

1. Определяется скорость потока воздуха: $v = L / (3600 \cdot b \cdot h)$, где L — расход воздуха через заслонку (м³/час), b и h — соответственно ширина и высота внутреннего сечения (м).
2. Определяется угол открытия лопаток заслонки, при котором требуется определить потери давления.
3. На пересечении вертикальной линии, соответствующей определенной скорости воздуха и наклонного графика потерь давления, находится точка, по которой определяются потери давления.



ШУМОГЛУШИТЕЛЬ КНР



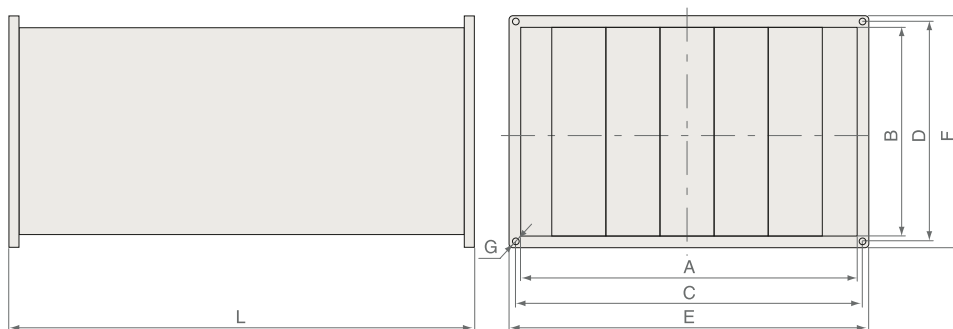
Шумоглушитель канальный пластинчатый применяется в системах вентиляции и кондиционирования воздуха и предназначен для снижения аэродинамического шума и вибрации, создаваемых вентиляторами, кондиционерами, отопительными агрегатами, воздухораздающими устройствами, а также шума, возникающего в элементах вентиляционной сети (воздуховоды) и распространяющегося по воздуховодам. Помимо этого, шумоглушитель снижает вибрацию, что повышает срок службы вентиляционной системы. Устанавливается непосредственно в прямоугольный канал систем

вентиляции промышленных и общественных зданий. В стандартном исполнении корпус шумоглушителя изготовлен из оцинкованного стального листа. Внутри корпуса расположено от 2-х до 6-ти шумопоглощающих пластин в зависимости от типоразмера. Шумопоглощающие пластины состоят из негорючей базальтоволокнутой минеральной ваты, обтянутой стеклохолстом для предотвращения выдувания частиц. Лучшие показатели достигаются при низких скоростях перемещаемого воздуха. Монтаж в любом положении. Диапазон рабочих температур составляет от -40°C до +70°C.

КНР-400×200

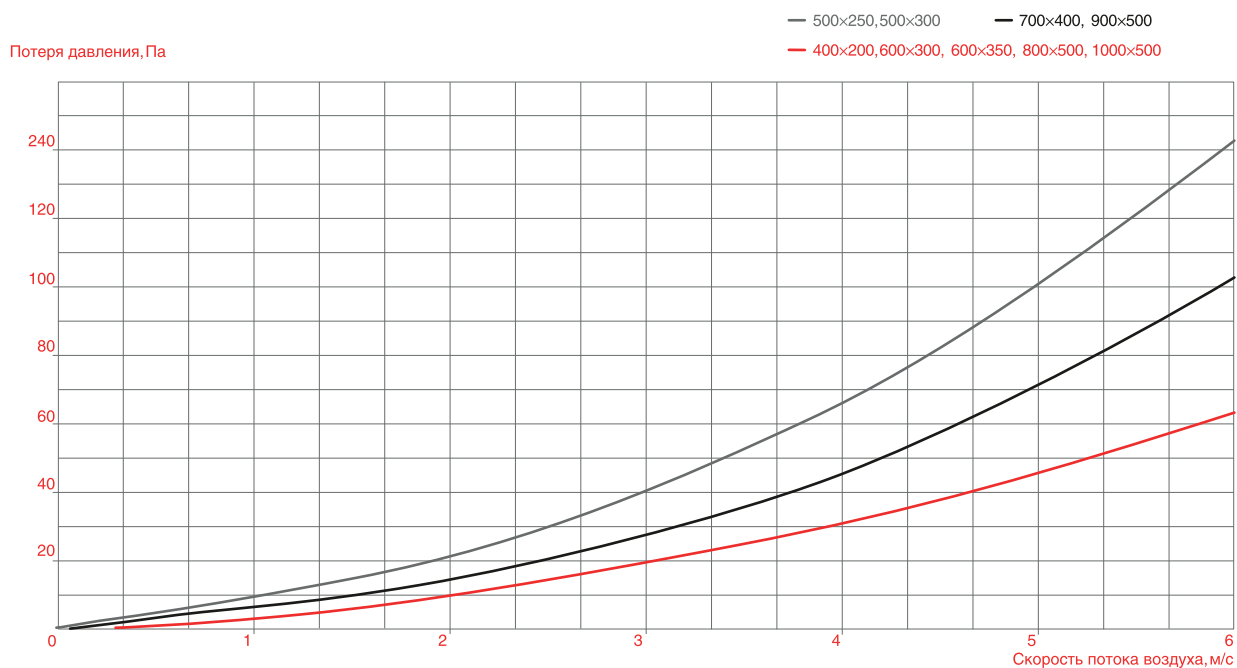
- Шумоглушитель
- Присоединительный размер, мм

Габаритные размеры и масса



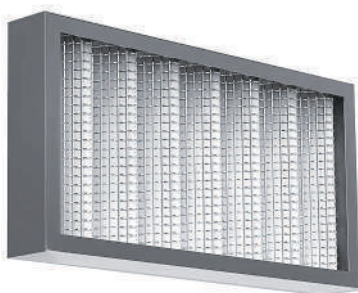
Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	L, мм	Число пластин	Масса, кг
КНР-400×200	400	200	420	220	440	240	9	1005	2	26
КНР-500×250	500	250	520	270	540	290	9	1005	2	27
КНР-500×300	500	300	520	320	540	340	9	1005	2	30
КНР-600×300	600	300	620	320	640	340	9	1005	3	32
КНР-600×350	600	350	620	370	640	390	9	1005	3	37
КНР-700×400	700	400	720	420	740	440	9	1005	3	48
КНР-800×500	800	500	830	530	860	560	11	1005	4	58
КНР-900×500	900	500	930	530	960	560	11	1005	4	64
КНР-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	1005	5	70

Технические характеристики



Модель	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
КНР-400×200	24,2	19,8	16,6	25,1	32,8	45,5	39,7	32,8
КНР-500×250	22,7	19,2	18,8	28,4	39,9	47,3	51,8	49,0
КНР-500×300	25,6	20,1	21,7	33,0	41,8	52,2	53,3	54,9
КНР-600×300	21,2	17,0	17,3	28,8	37,4	48,3	44,4	35,7
КНР-600×350	16,7	14,6	14,3	24,5	37,6	49,1	41,6	42,0
КНР-700×400	20,6	16,6	19,2	31,5	42,9	51,9	54,5	49,4
КНР-800×500	19,4	14,4	17,6	22,8	40,7	51,8	50,8	39,5
КНР-900×500	20,5	15,8	20,1	29,4	46,5	54,1	55,3	44,8
КНР-1000×500	18,8	14,6	17,3	23,4	41,2	52,0	51,1	40,3

ФИЛЬТР КАССЕТНЫЙ KFP



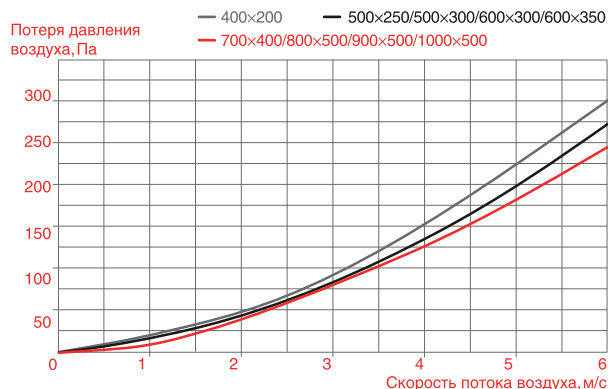
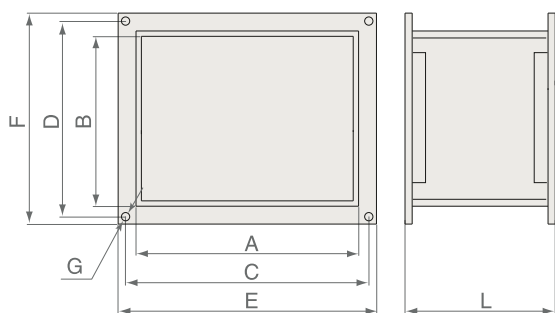
Фильтр кассетный предназначен для отделения твердых и волокнистых частиц, содержащихся в обрабатываемом воздухе, как наружном, так и внутреннем. Как правило, фильтр кассетный применяется для фильтрации крупных частиц пыли, грязи и устанавливается на притоке системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Используется совместно с фильтрующими вставками типа КР.

Класс очистки EU3. Корпус фильтра и фильтрующей кассеты из оцинкованного стального листа. В кассете фильтрующий материал закреплен через оцинкованные стальные сетки. Замена фильтрующих вставок через верхнюю панель, оснащенную специальным креплением. Монтаж в любой пространственной ориентации.

KFP-400×200

- Кассетный фильтр
- Присоединительный размер, мм

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	L, мм	Масса, кг
KFP-400×200	400	200	420	220	440	240	9	205	4,0
KFP-500×250	500	250	520	270	540	290	9	205	4,8
KFP-500×300	500	300	520	320	540	340	9	205	5,1
KFP-600×300	600	300	620	320	640	340	9	205	5,4
KFP-600×350	600	350	620	370	640	390	9	205	5,7
KFP-700×400	700	400	720	420	740	440	9	205	6,8
KFP-800×500	800	500	830	530	860	560	11	205	11,0
KFP-900×500	900	500	930	530	960	560	11	205	15,0
KFP-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	205	19,0

Технические характеристики фильтрующего материала	EU3
Толщина, мм	50
Начальная эффективность очистки по весу, %	80
Средняя эффективность очистки по весу, %	90
Начальное сопротивление, Па	40
Рекомендованное конечное сопротивление, Па	150

ФИЛЬТР КАРМАННЫЙ KFRK



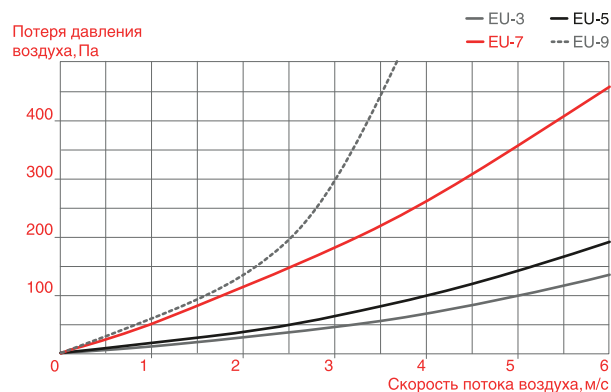
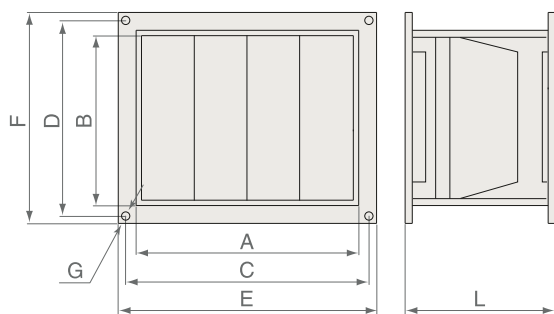
Карманный воздушный фильтр для вентиляции задерживает пыль, вредоносные микроорганизмы, аллергены и пр. Его ставят на приточные или вытяжные системы вентиляции. Используется совместно с фильтрующими вставками типа КРК. Класс очистки — EU3, EU4, EU5, EU7 и EU9. Материал фильтрующих вставок — химическое волокно,

обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью фильтрации. Корпус карманного фильтра KFRK и корпус фильтрующих вставок выполнен из оцинкованного стального листа. Карманные фильтрующие вставки КРК поставляются отдельно. Монтаж можно осуществлять в любой пространственной ориентации.

KFRK-400×200

- Карманный фильтр
- Присоединительный размер, мм

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	L, мм	Масса, кг
KFRK-400×200	400	200	420	220	440	240	9	705	6,5
KFRK-500×250	500	250	520	270	540	290	9	705	9,0
KFRK-500×300	500	300	520	320	540	340	9	705	10,0
KFRK-600×300	600	300	620	320	640	340	9	705	11,0
KFRK-600×350	600	350	620	370	640	390	9	705	11,8
KFRK-700×400	700	400	720	420	740	440	9	705	14,0
KFRK-800×500	800	500	830	530	860	560	11	705	24,0
KFRK-900×500	900	500	930	530	960	560	11	705	28,0
KFRK-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	705	32,0

Технические характеристики фильтрующего материала	EU3	EU5	EU7	EU9
Толщина, мм	50	20	22	22
Начальная эффективность очистки по весу, %	80	85	92	96
Средняя эффективность очистки по весу, %	90	92	95	97
Начальное сопротивление, Па	40	40–60	60–70	90–110
Рекомендованное конечное сопротивление, Па	150	250	450	450

ФИЛЬТР КАРМАННЫЙ УКОРОЧЕННЫЙ KFPKU



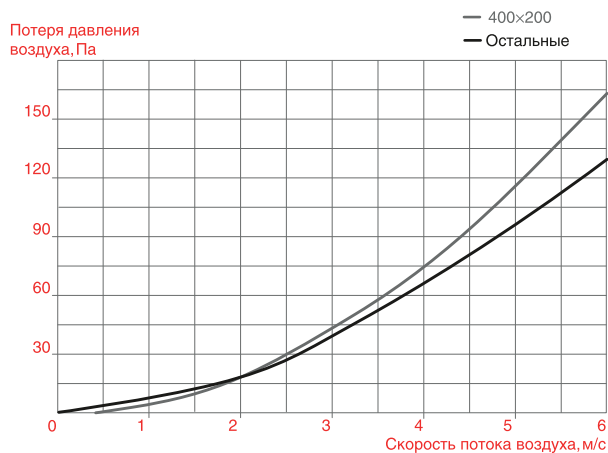
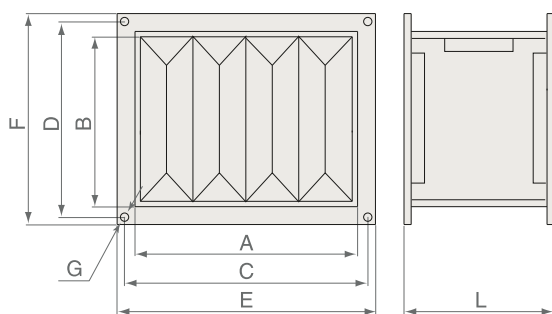
Карманный укороченный фильтр используется совместно с фильтрующими вставками. Класс очистки – EU3. Материал фильтрующих вставок – химическое волокно, обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью

фильтрации. Корпус фильтра и корпус вставок из оцинкованного стального листа. Фильтрующие вставки поставляются отдельно. Замена фильтрующих вставок через верхнюю панель, оснащённую специальным креплением.

KFPKU-400×200

- Карманный укороченный фильтр
- Присоединительный размер, мм

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	L, мм	Масса, кг
KFPKU-400×200	400	200	420	220	440	240	9	405	5,0
KFPKU-500×250	500	250	520	270	540	290	9	405	6,2
KFPKU-500×300	500	300	520	320	540	340	9	405	7,0
KFPKU-600×300	600	300	620	320	640	340	9	405	8,0
KFPKU-600×350	600	350	620	370	640	390	9	405	8,0
KFPKU-700×400	700	400	720	420	740	440	9	405	9,0
KFPKU-800×500	800	500	830	530	860	560	11	405	14,6
KFPKU-900×500	900	500	930	530	960	560	11	405	16,0
KFPKU-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	405	17,4

Технические характеристики фильтрующего материала	EU3
Толщина, мм	50
Начальная эффективность очистки по весу, %	80
Средняя эффективность очистки по весу, %	90
Начальное сопротивление, Па	40
Рекомендованное конечное сопротивление, Па	150

ГИБКАЯ ВСТАВКА KG



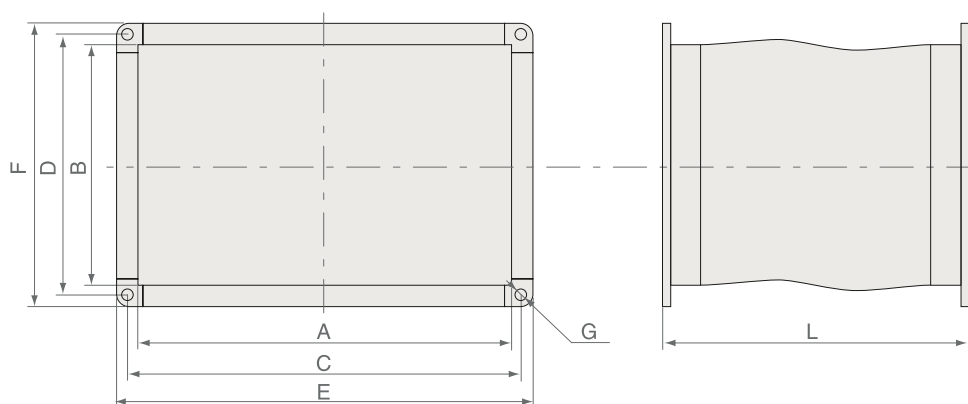
Гибкая вставка предназначена для предотвращения передачи вибраций от вентилятора к воздуховодам и для обеспечения герметичного гибкого стыка, который выдерживает высокое давление. Гибкую вставку нельзя использовать в качестве несущей конструкции при монтаже ее

в систему во избежание выхода из строя вследствие чрезмерной механической нагрузки. Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой гибким рукавом из ПВХ. Монтаж в любом положении.

KG-400×200

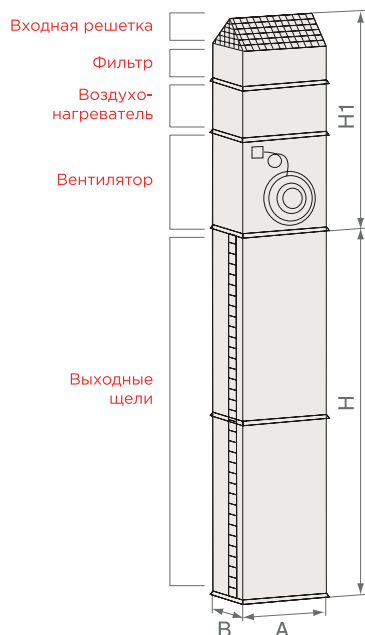
- Присоединительный размер, мм
- Гибкая вставка

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	L, мм	Масса, кг
KG-400×200	400	200	420	220	440	240	9	150	2,0
KG-500×250	500	250	520	270	540	290	9	150	2,5
KG-500×300	500	300	520	320	540	340	9	150	2,6
KG-600×300	600	300	620	320	640	340	9	150	2,9
KG-600×350	600	350	620	370	640	390	9	150	3,0
KG-700×400	700	400	720	420	740	440	9	150	3,5
KG-800×500	800	500	830	530	860	560	11	150	4,0
KG-900×500	900	500	930	530	960	560	11	150	4,5
KG-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	150	5,0

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА KVZ



Защищает помещения от холодного воздуха. Вертикальное или горизонтальное размещение. Высота или длина перекрываемого проема от 2 до 5 м. Площадь проема, перекрываемого одной завесой, не более 12 м².

Завесы трех типов: с водяным, электрическим нагревом и без нагрева. Шесть типоразмеров, расход воздуха от 3075 м³/час до 9700 м³/час. Щелевые секции длиной 1 м и 1,5 м из оцинкованного стального листа.

KVZ-700×400-E/2

Длина суммарная щелевой секции, м

Вид нагрева

W — водяной

E — электрический

N — без нагрева

Присоединительный размер, мм

Промышленная воздушная тепловая завеса



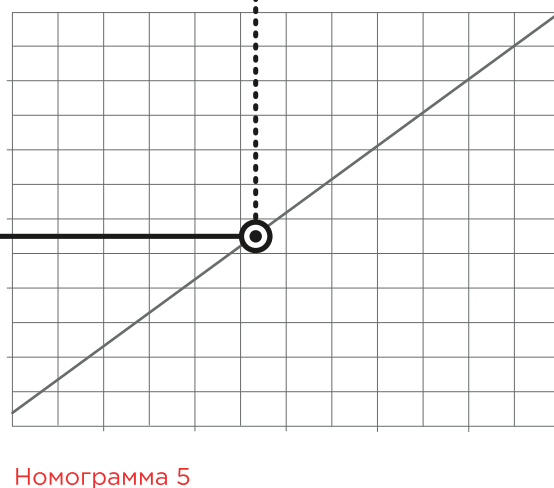
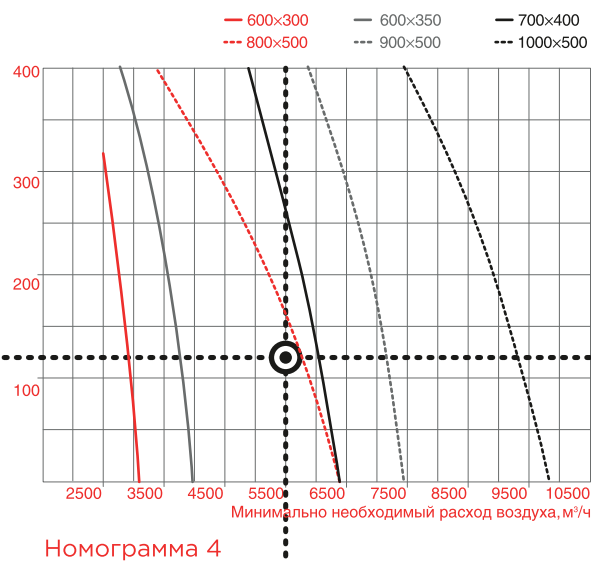
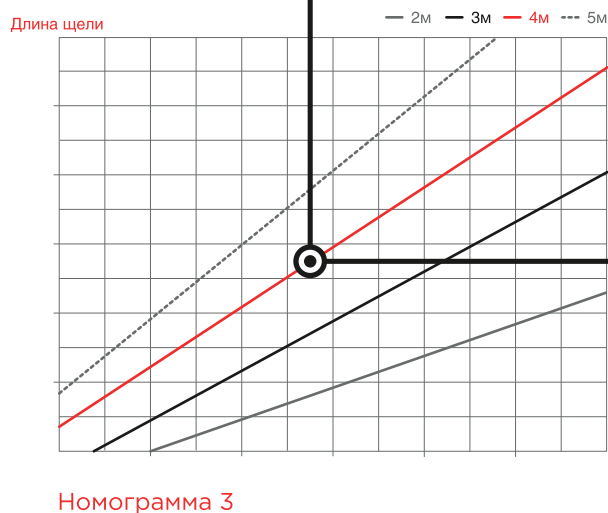
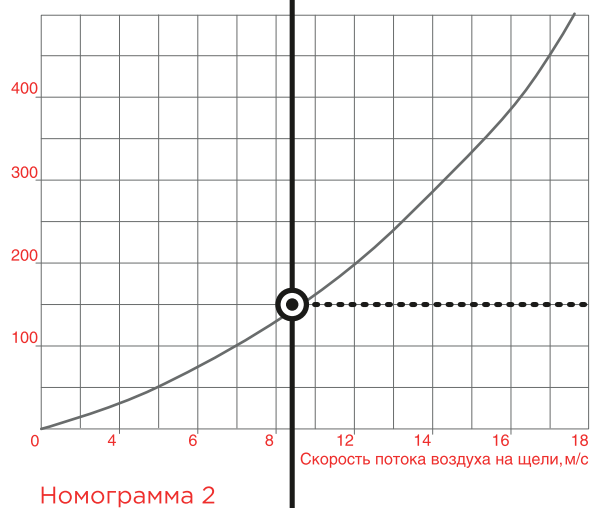
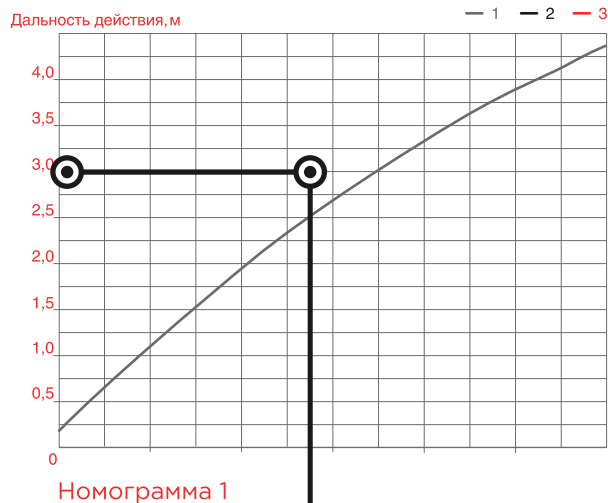
Габаритные размеры

Модель	A, мм	B, мм	H, мм	H1, мм (без нагрева)	H1, мм (с водяным на- гревом)	H1, мм (с электриче- ским нагревом)
KVZ-600×300	600	300	2000-5000	1035	1235	1440
KVZ-600×350	600	350	2000-5000	1140	1340	1660
KVZ-700×400	700	400	2000-5000	1225	1425	1755
KVZ-800×500	800	500	2000-5000	1285	1485	1625
KVZ-900×500	900	500	2000-5000	1485	1685	1985
KVZ-1000×500	1000	500	2000-5000	1685	1885	2385

Технические характеристики

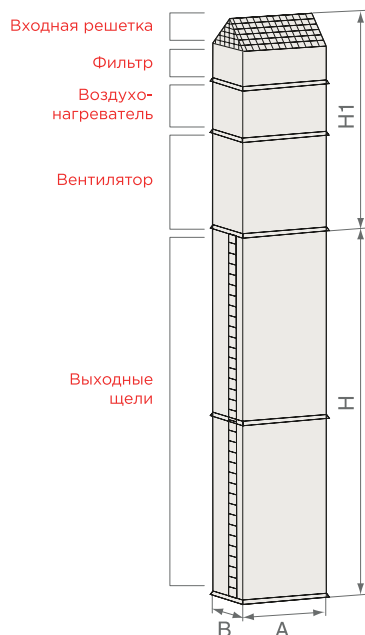
Модель	Расх. возд., м³/ч	Элек- тропит., В	Ном. мощн., кВт	Макс. ток вент., А	Применяемые вентиляторы	Применяемые водяные нагреватели*	Применяемые электрические нагреватели	Ток на- грев., А
KVZ-600×300	3075	3-380	1,7	3,2	KVP 600×300/280.4D	KVN-W/3 600×300	KVN-E/15 600×300	22,6
KVZ-600×350	3900	3-380	2,2	4,0	KVP 600×350/315.4D	KVN-W/3 600×350	KVN-E/22,5 600×350	33,9
KVZ-700×400	6000	3-380	3,5	5,9	KVP 700×400/355.4D	KVN-W/3 700×400	KVN-E /30 700×400	45,1
KVZ-800×500	6200	3-380	2,8	4,85	KVP 800×500/400.6D	KVN-W/3 800×500	KVN-E /30 800×500	45,1
KVZ-900×500	7300	3-380	3,5	6,0	KVP 900×500/450.6D	KVN-W/3 900×500	KVN-E /45 900×500	67,6
KVZ-1000×500	9700	3-380	3,8	7,3	KVP 1000×500/630.4D	KVN-W/3 1000×500	KVN-E/45 1000×500	67,6

По желанию заказчика завесы могут быть укомплектованы двухрядным водяным нагревателем



- 1 — Ориентация завесы
- 2 — Вид нагрева: водяной/электрический
- 3 — Дальность действия, длина щели (номограмма 1)
- 4 — Скорость потока воздуха на выходе (номограмма 2)
- 5 — Длина щели и минимально необходимый расход воздуха (номограмма 3-4)
- 6 — Типоразмер завесы (номограмма 5)

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА KVZS



Защищает помещения от холодного воздуха. Вертикальное или горизонтальное размещение. Высота или длина перекрываемого проема от 2 до 5 м. Площадь проема, перекрываемого одной завесой, не более 16 м². Завесы трёх типов: с водяным, элект-

рическим нагревом и без нагрева. Шесть типоразмеров, расход воздуха от 3 075 до 9 100 м³/час. Щелевые секции длиной 1 и 1,5 м и воздухозаборная решетка из оцинкованного стального листа.

KVZS-700×400-E/2

Длина суммарная щелевой секции, м

Вид нагрева
W — водяной
E — электрический
N — без нагрева

Присоединительный размер, мм

Промышленная воздушная тепловая завеса



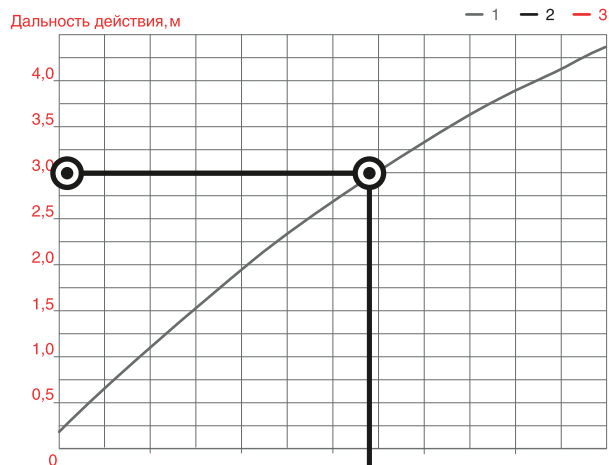
Габаритные размеры

Модель	A, мм	B, мм	H, мм	H1, мм (без нагрева)	H1, мм (с водяным нагревом)	H1, мм (с электрическим нагревом)
KVZS-600×300	600	300	2000-5000	885	1085	1290
KVZS-600×350	600	350	2000-5000	910	1110	1430
KVZS-700×400	700	400	2000-5000	1035	1235	1565
KVZS-800×500	800	500	2000-5000	1115	1315	1455
KVZS-900×500	900	500	2000-5000	1135	1335	1635

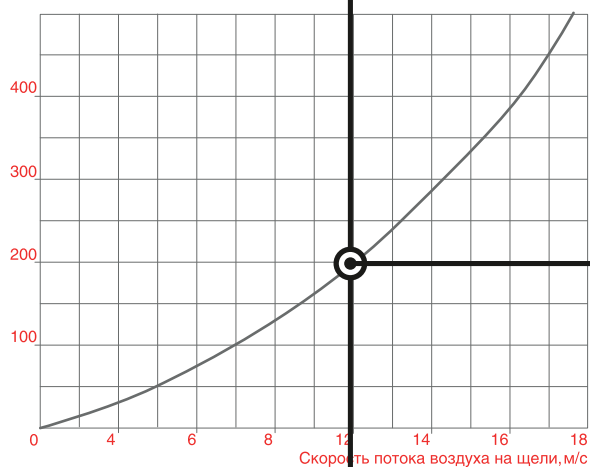
Технические характеристики

Модель	Расх. возд., м³/ч	Электр. пот., В	Ном. мощн., кВт	Макс. ток вент., А	Применяемые вентиляторы	Применяемые водяные нагреватели*	Применяемые электрические нагреватели	Ток нагрев., А
KVZS-600×300	3075	3-380	1,1	2,51	KVPS-600×300-28.2D	KVN-W /3 600×300	KVN-E/15 600×300	22,6
KVZS-600×350	4170	3-380	1,5	3,32	KVPS-600×350-31.2D	KVN-W/3 600×350	KVN-E/22,5 600×350	33,9
KVZS-700×400	6280	3-380	3,0	6,10	KVPS-700×400-35.2D	KVN-W/3 700×400	KVN-E/30 700×400	45,1
KVZS-800×500	7080	3-380	3,0	6,10	KVPS-800×500-35.2D	KVN-W/3 800×500	KVN-E/30 800×500	45,1
KVZS-900×500	9100	3-380	5,5	10,53	KVPS-900×500-40.2D	KVN-W/3 900×500	KVN-E/45 900×500	67,6

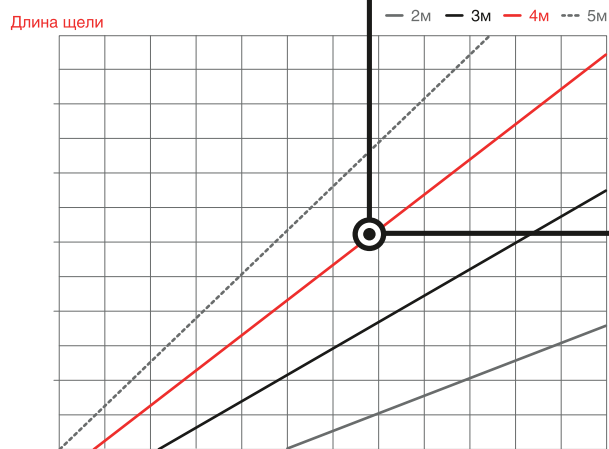
По желанию заказчика завесы могут быть укомплектованы двухрядным водяным нагревателем



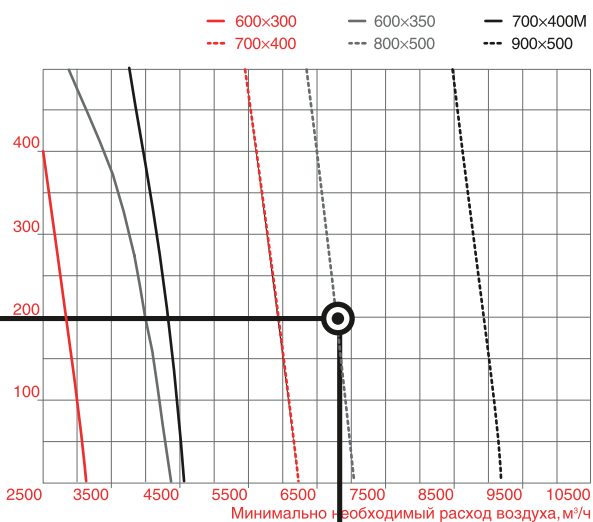
Номограмма 1



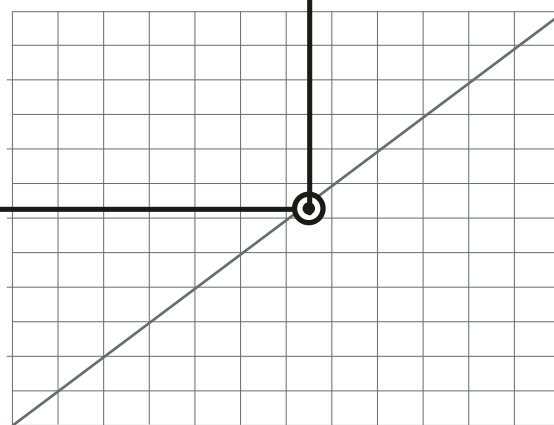
Номограмма 2



Номограмма 3



Номограмма 4



Номограмма 5

- 1 — Ориентация завесы
- 2 — Вид нагрева: водяной/электрический
- 3 — Дальность действия, длина щели (номограмма 1)
- 4 — Скорость потока воздуха на выходе (номограмма 2)
- 5 — Длина щели и минимально необходимый расход воздуха (номограмма 3-4)
- 6 — Типоразмер завесы (номограмма 5)

Вентиляторы крышные KVKR

— Вентиляторы KVKR представлены семью типоразмерами, в каждом из которых доступны различные модификации, что увеличивает функциональные возможности данной линейки вентиляторов. Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованного стального листа толщиной 1 мм. Диффузоры изготовлены из алюминия.

— Статически и динамически сбалансированные рабочие колеса с назад загнутыми лопатками и применяемые электродвигатели позволяют достичь более 50000 часов рабочего ресурса. Класс изоляции: IP 54. Конструктивно двигатель расположен в потоке перемещаемого воздуха, что способствует эффективному отводу тепла. Рабочий диапазон температур перемещаемого воздуха $-30^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$ в зависимости от модели.

— Производительность вентиляторов KVKR регулируется изменением числа оборотов электродвигателя. Для однофазных электродвигателей рекомендуется использовать трансформаторные пятиступенчатые регуляторы оборотов, так как при их использовании отсутствует угроза возникновения электропомех, шумов и вибраций электродвигателя. Для трехфазных вентиляторов рекомендуется использовать частотные преобразователи, влияющие на величину частоты и напряжения.

— Устанавливаются только в горизонтальном положении на крышах плоского и косого типа. В этом случае ось ротора электродвигателя находится в вертикальном положении.

Крышные вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вытяжной вентиляции

KV KR 56/40.4D

Электродвигатель

***E** — однофазный*

***D** — трехфазный*

Число полюсов электродвигателя

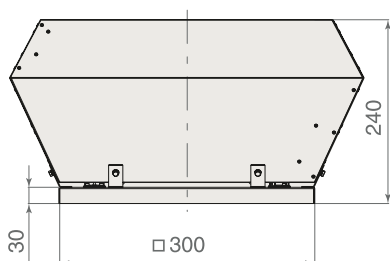
Диаметр рабочего колеса, см

Присоединительный типоразмер

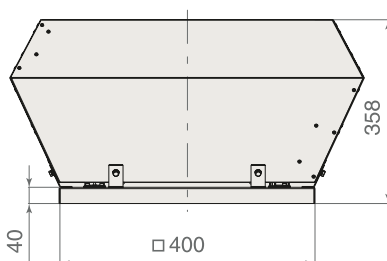
Тип вентилятора

Технические характеристики вентиляторов крышных KVCR-30/40/56

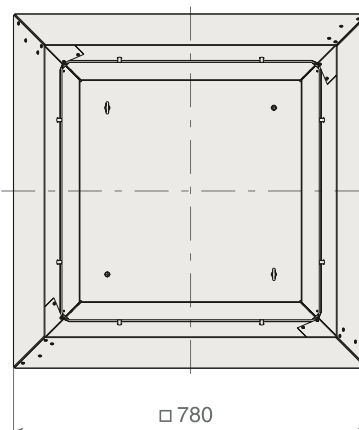
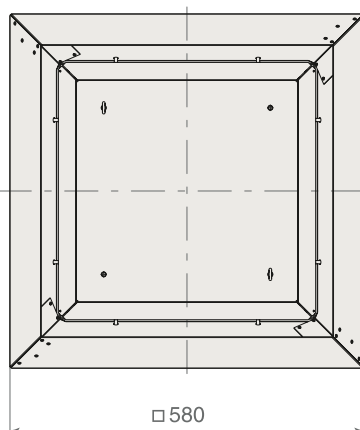
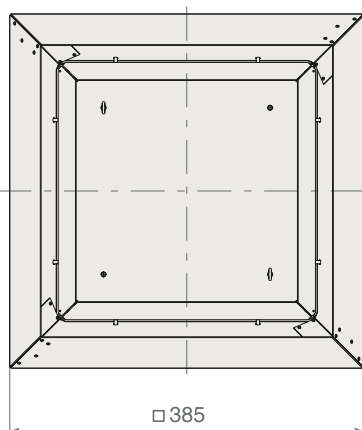
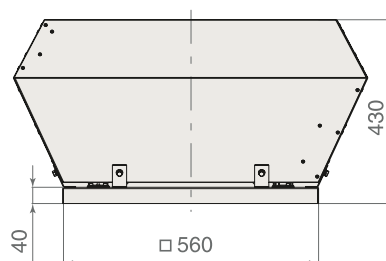
KVCR-30



KVCR-40

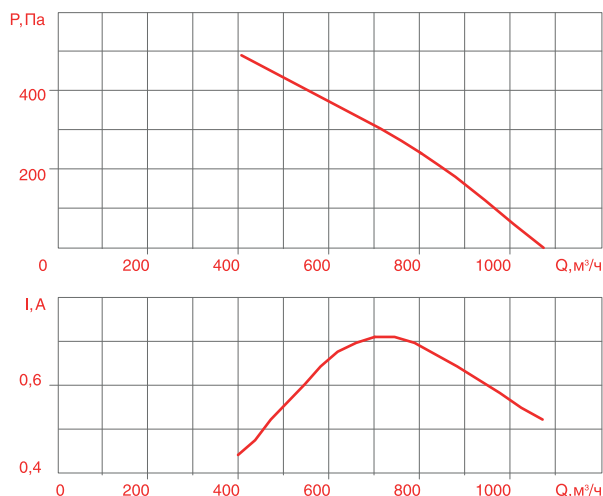


KVCR-56



Характеристика	30/22-2E	40/31-4D	40/32-4D	56/35-4E	56/35-4D	56/40-4E	56/40-4D
Напряжение, В	220	380	380	220	380	220	380
Фазность, ~	1	3	3	1	3	1	3
Потребляемая мощность, Вт	170	110	140	310	250	490	450
Ток, А	0,71	0,23	0,35	1,45	0,47	2,2	0,86
Макс. расход воздуха, м³/ч	1050	1570	1900	2900	2950	4050	4050
Макс. полное давление, Па	470	240	270	340	320	395	400
Частота вращения, об/мин	2730	1360	1390	1360	1330	1340	1350
Масса, кг	6,4	15,0	17,4	29,6	30,4	29,8	30,8
Класс защиты двигателя	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты	SET 10	STDT 16	STDT 16	SET 10	STDT 16	SET 10	STDT 16
Диапазон температур перемещаемого воздуха, °С	-30...+50	-30...+70	-30...+70	-30...+65	-30...+60	-30...+40	-30...+55
Регулятор производительности пятиступенчатый	SRE-E-2,0-T	—	—	SRE-E-2,0-T	—	SRE-E-5,0-T	—
Регулятор производительности бесступенчатый	—	FC-051PIK75	FC-051PIK75	—	FC-051PIK75	—	FC-051PIK75

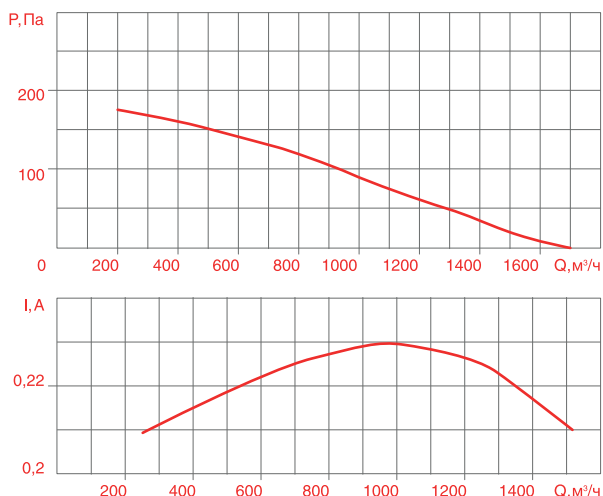
KVKR-30/22-2E



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	74	49	65	71	67	65	62	56
шум на нагнетании	76	50	65	71	71	70	63	52

Условия испытаний: $P_H = 263$ Па

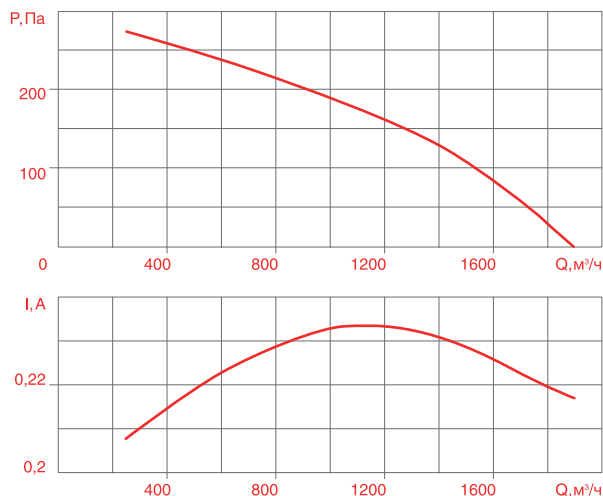
KVKR-40/31-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	65	47	51	58	57	61	57	45
шум на нагнетании	69	45	57	60	64	63	60	47

Условия испытаний: $P_H = 168$ Па

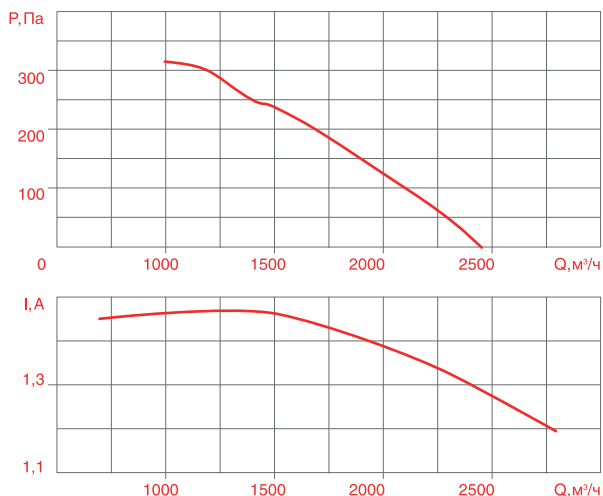
KVKR-40/32-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	64	51	57	58	55	56	56	49
шум на нагнетании	67	50	56	61	62	60	59	52

Условия испытаний: $P_H = 165$ Па

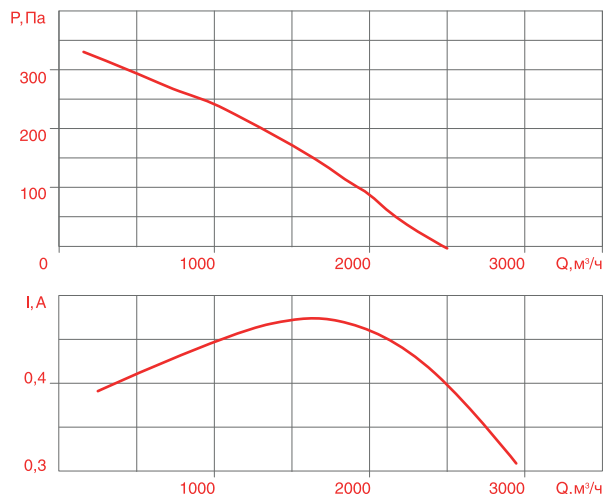
KVKR-56/35-4E



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	74	55	63	64	63	70	69	57
шум на нагнетании	77	59	63	68	70	73	71	60

Условия испытаний: $P_H = 277$ Па

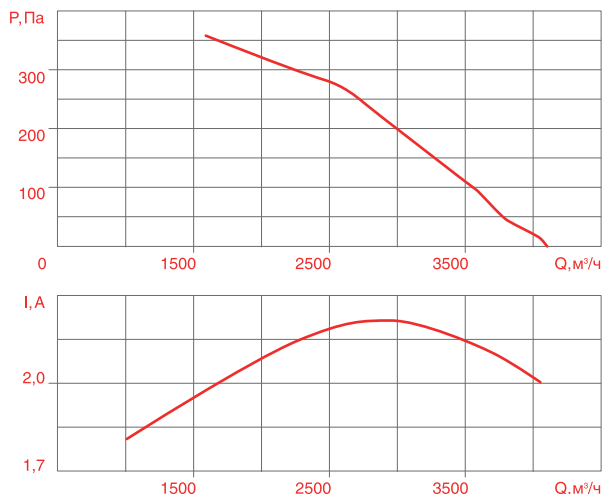
KVCR-56/35-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	76	52	64	65	64	73	71	57
шум на нагнетании	78	55	61	66	69	75	73	61

Условия испытаний: $P_H = 234$ Па

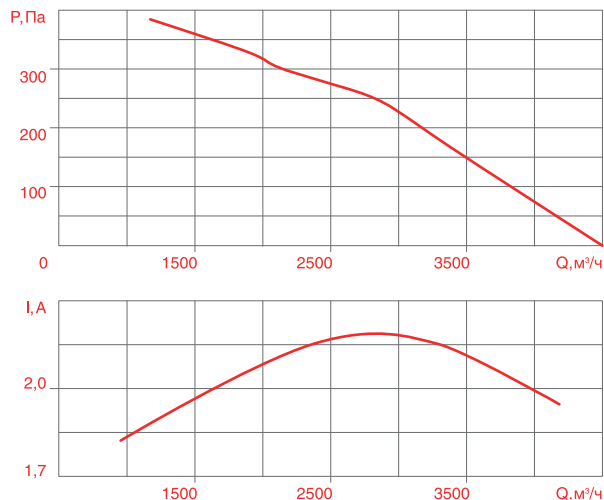
KVCR-56/40-4E



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	75	58	66	68	65	66	70	60
шум на нагнетании	76	62	66	69	70	69	70	61

Условия испытаний: $P_H = 339$ Па

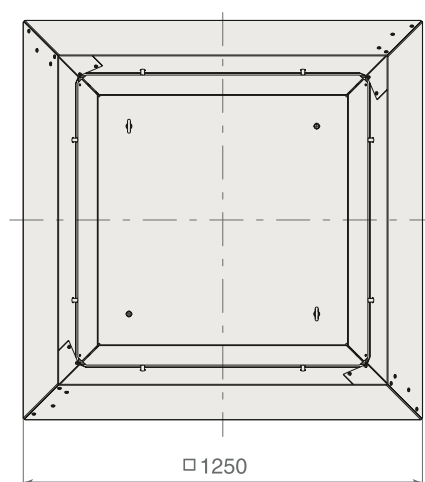
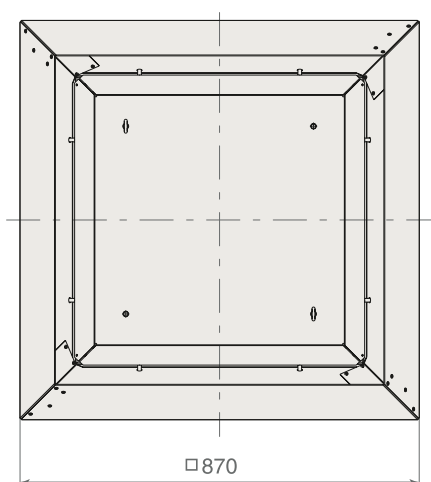
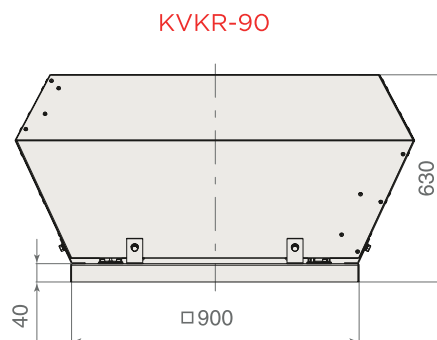
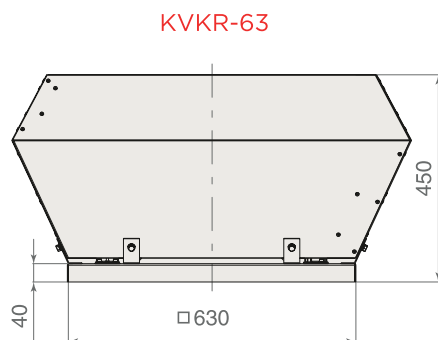
KVCR-56/40-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	75	56	65	67	64	64	71	60
шум на нагнетании	75	56	64	68	69	68	70	61

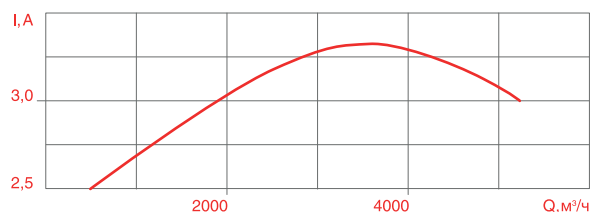
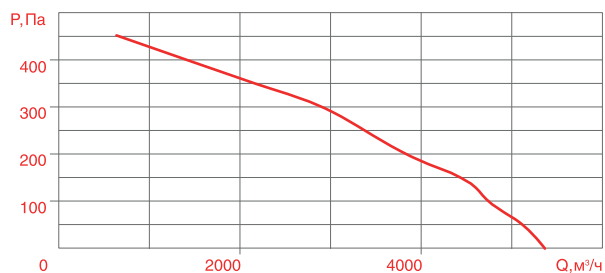
Условия испытаний: $P_H = 310$ Па

Технические характеристики вентиляторов крышных KVKR-63/90



Характеристика	63/45-4E	63/45-4D	63/50-4D	63/50-6D	90/56-4D	90/56-6D	90/63-6D
Напряжение, В	220	380	380	380	380	380	380
Фазность, ~	1	3	3	3	3	3	3
Потребляемая мощность, Вт	730	690	1150	390	1800	610	1050
Ток, А	3,3	1,3	2,1	0,81	3,4	1,05	2,2
Макс. расход воздуха, м³/ч	5300	5600	7800	5200	10100	7100	10150
Макс. полное давление, Па	460	450	600	250	700	310	430
Частота вращения, об/мин	1230	1220	1340	850	1230	830	870
Масса, кг	40,5	40,0	48,4	40,7	77,0	70,0	78,0
Класс защиты двигателя	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты	SET 10	STDT 16	STDT 16	STDT 16	STDT 16	STDT 16	STDT 16
Диапазон температур перемещаемого воздуха, °С	-30...+60	-30...+40	-30...+45	-30...+45	-30...+40	-30...+40	-30...+70
Регулятор производительности пятиступенчатый	SRE-E-7,0-T	—	—	—	—	—	—
Регулятор производительности бесступенчатый	—	FC-05IP1K75	FC-05IP1K75	FC-05IP1K75	FC-05IP1K5	FC-05IP1K75	FC-05IP1K75

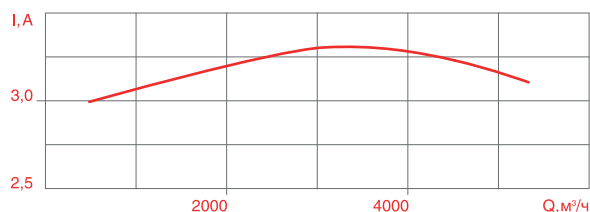
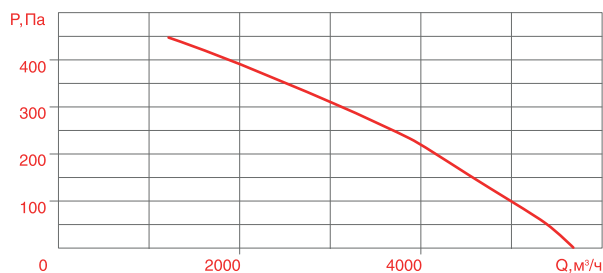
KVCR-63/45-4E



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	75	61	69	70	67	65	60	55
нагнетание	78	61	70	72	73	70	66	62

Условия испытаний: $P_H = 357 \text{ Па}$

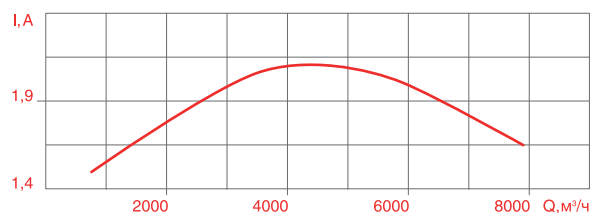
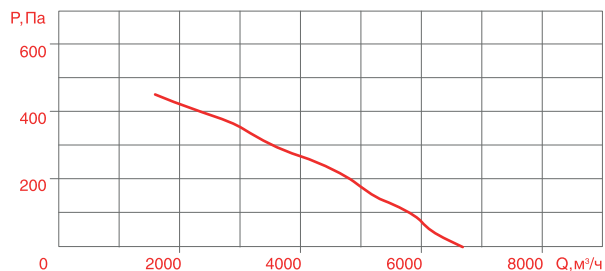
KVCR-63/45-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	74	61	66	70	65	65	60	53
нагнетание	76	65	69	70	71	69	63	58

Условия испытаний: $P_H = 301 \text{ Па}$

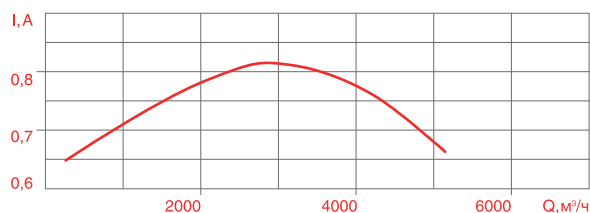
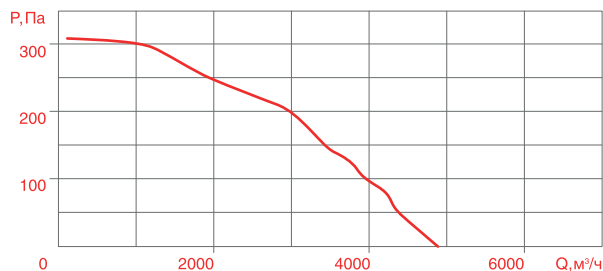
KVCR-63/50-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	80	62	73	76	72	72	71	65
нагнетание	82	70	74	75	76	76	70	62

Условия испытаний: $P_H = 465 \text{ Па}$

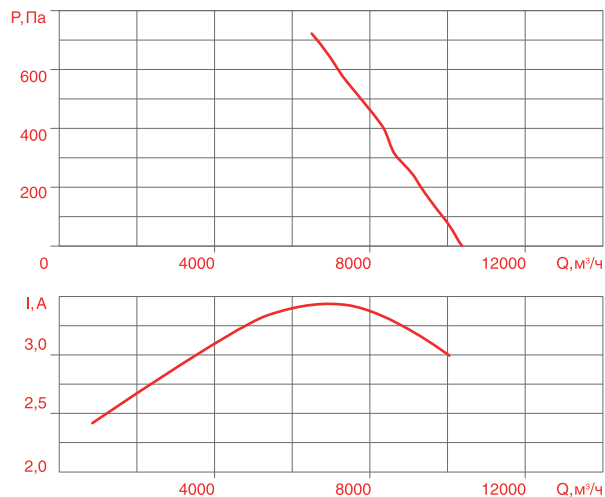
KVCR-63/50-6D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	70	51	62	62	62	64	63	49
нагнетание	70	53	64	63	66	62	59	49

Условия испытаний: $P_H = 180 \text{ Па}$

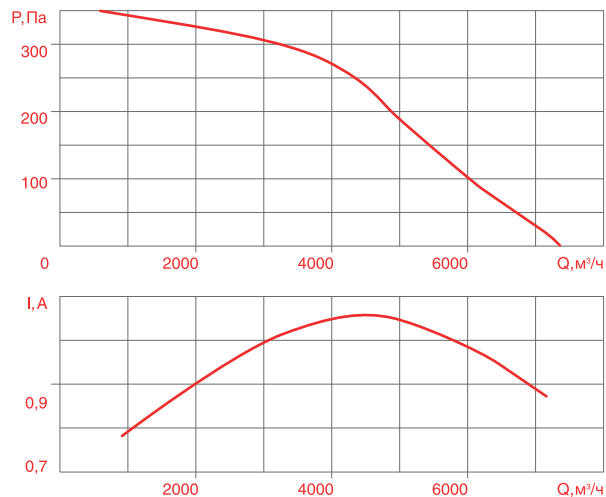
KVCR-90/56-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	83	70	76	76	77	75	71	64
нагнетание	87	72	78	80	81	81	78	69

Условия испытаний: $P_H = 548$ Па

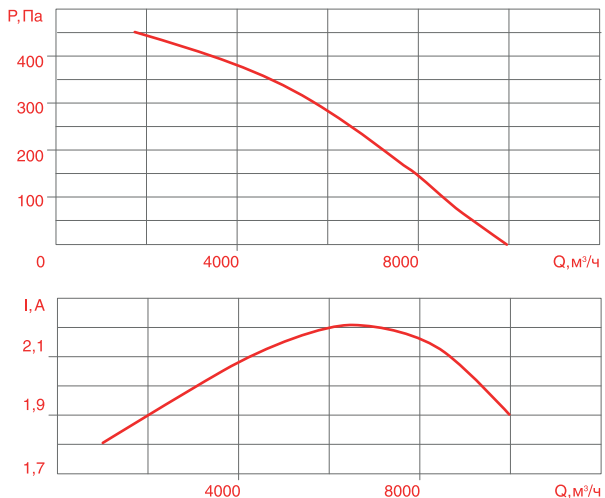
KVCR-90/56-6D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	70	55	64	63	67	60	56	46
нагнетание	75	59	66	70	70	67	64	58

Условия испытаний: $P_H = 239$ Па

KVCR-90/63-6D

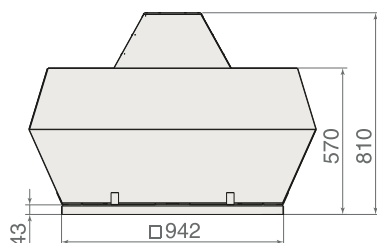


Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	75	61	69	71	68	66	61	55
нагнетание	82	65	72	75	76	77	73	62

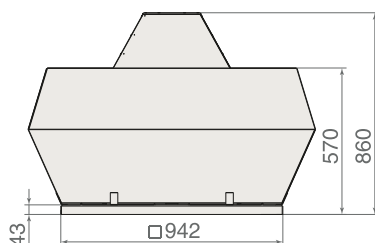
Условия испытаний: $P_H = 345$ Па

Технические характеристики вентиляторов крышных KVKR-94/100

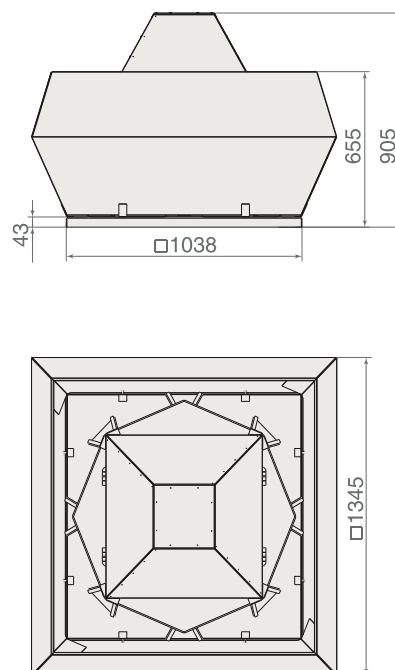
KVKR-94/56



KVKR-94/63

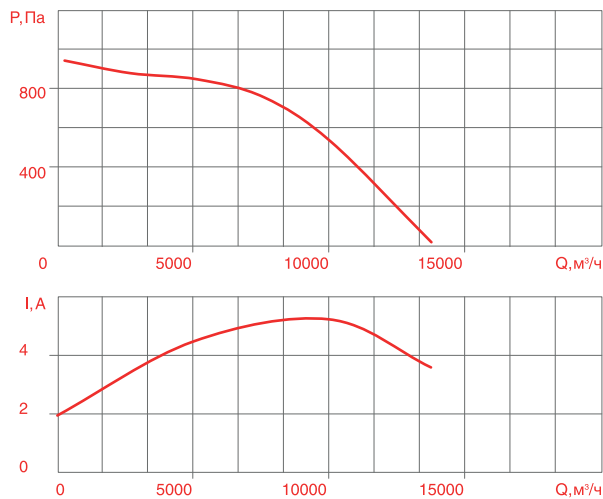


KVKR-100/71



Характеристика	KVKR-94/56-4D	KVKR-94/63-4D	KVKR-94/63-6D	KVKR-100/71-6D
Напряжение, В	3-380	3-380	3-380	3-380
Потребляемая мощность, Вт	3000	5500	2200	2200
Ток, А	6,7	11,7	5,6	5,6
Максимальный расход воздуха, м³/ч	13750	19950	12777	18462
Максимальное полное давление, Па	940	1175	500	625
Частота вращения, об/мин	1400	1430	940	940
Диапазон температур перемещаемого воздуха, °С	-40...+40	-40...+40	-40...+40	-40...+40
Масса, кг	155	205	185	225
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54
Регулятор производительности бесступенчатый	FC-05IP3K0	FC-05IP5K5	FC-05IP3K0	FC-05IP3K0

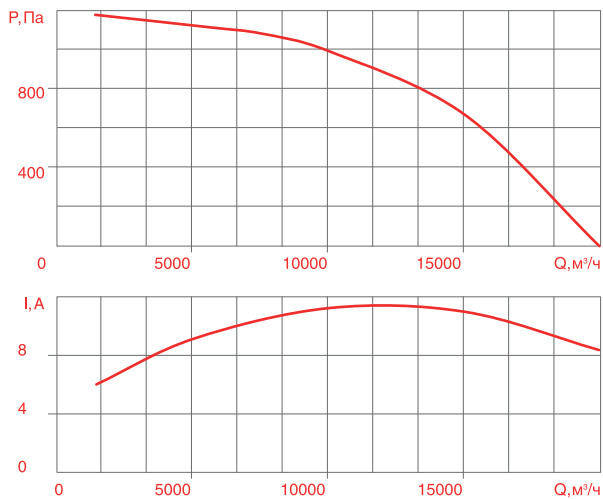
KVKR-94/56-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	76	63	67	69	71	69	66	60
шум на нагнетании	78	65	69	71	73	71	68	62

Условия испытаний: $P_H = 750$ Па

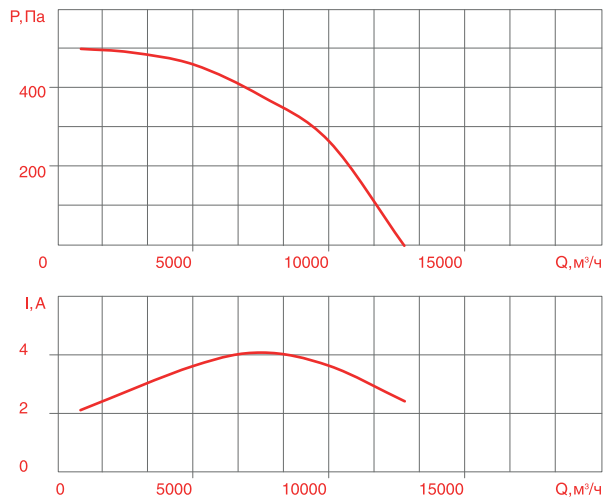
KVKR-94/63-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	79	64	67	69	75	74	70	64
шум на нагнетании	81	66	69	71	77	76	72	66

Условия испытаний: $P_H = 990$ Па

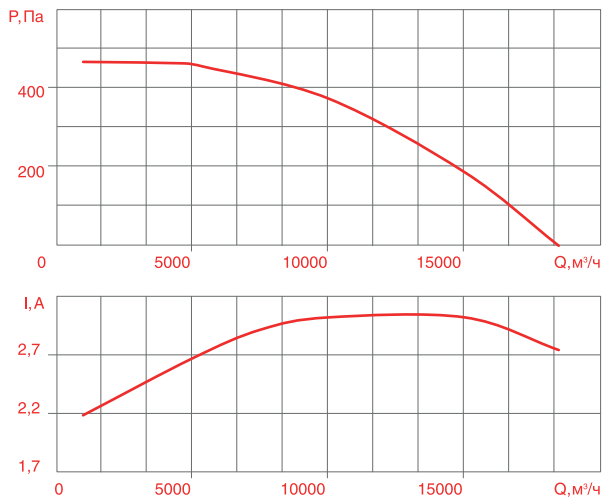
KVKR-94/63-6D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	70	64	67	69	75	74	70	64
шум на нагнетании	72	51	58	65	65	63	59	54

Условия испытаний: $P_H = 380$ Па

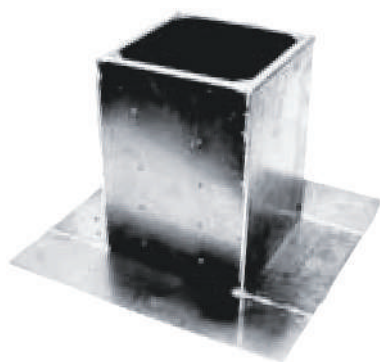
KVKR-100/71-6D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	72	56	60	64	68	67	62	57
шум на нагнетании	74	58	62	66	70	69	64	59

Условия испытаний: $P_H = 500$ Па

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ КРЫШНЫЙ KHR



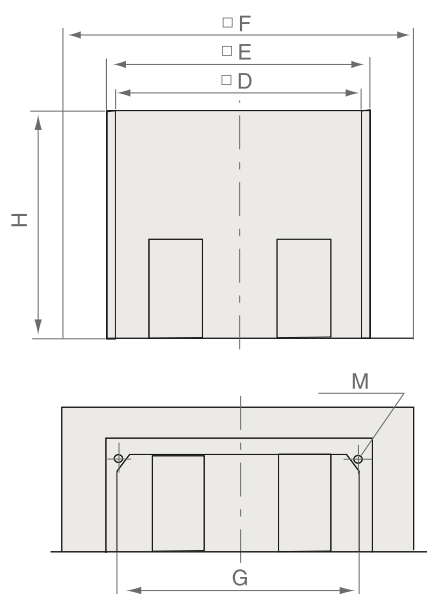
Крышный шумоглушитель предназначен для снижения уровня шума на стороне входа. Величина звукопоглощения составляет в среднем 8 дБ при частоте 250 Гц. Звукопоглощающий материал обладает износостойкостью при скорости воз-

душного потока не более 20 м/с. Звукопоглощающие перегородки можно снимать для проведения работ по техобслуживанию либо их замены. Предназначен для вентиляторов KVQR.

KHR-56

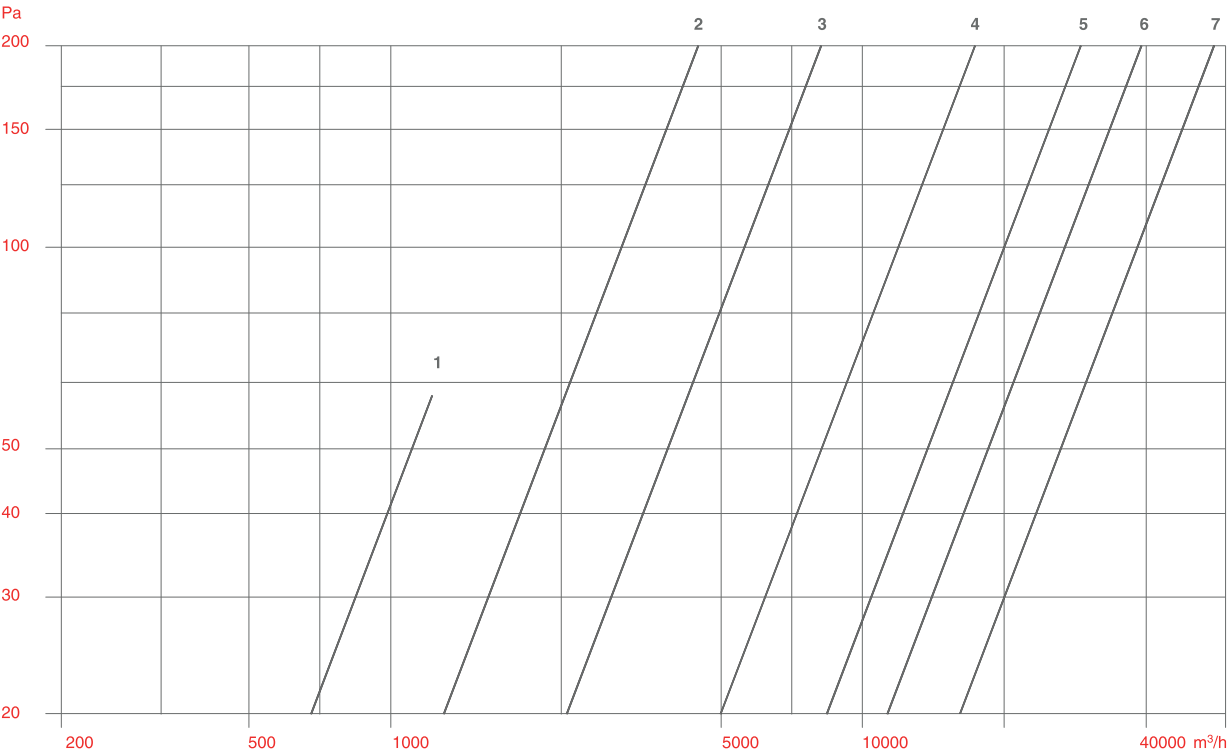
- Присоединительный размер
- Крышный шумоглушитель

Технические характеристики



Модель	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	Гайка M	H, мм	Аэродинамическое сопротивление
190/225	245	296	571	258	M6	400	1
310/311	330	396	710	345	M6	500	2
355/400	450	556	874	472	M10	650	3
450/499/500	535	628	900	538	M10	650	4
560/630	750	898	1200	808	M10	700	5
710	800	939	1300	898	M10	800	6
800	886	1036	1540	1118	M12	1000	7

Аэродинамическое сопротивление

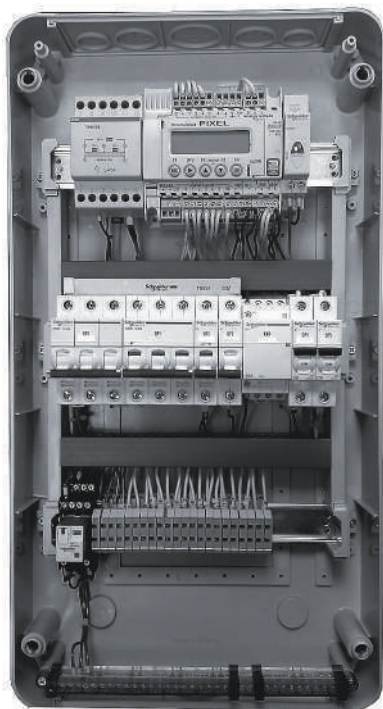


Автоматика и узлы терморегулирования

- Наша компания осуществляет сборку блоков управления и узлов терморегулирования различной сложности, используемых для автоматизированного управления работой систем кондиционирования, вентиляции и отопления.
- Блоки управления изготавливаются как по проектам заказчика, так и по проектам, разработанным нашими специалистами на основе технического задания заказчика.
- Блоки управления применяются для комплексной защиты и управления системами вентиляции.



БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КВУ



Блок управления КВУ предназначен для управления работой систем вентиляции (центральными кондиционерами, канальными приточными установками, канальными вентиляторами, тепловыми завесами), применяется для комплексной защиты и управления системами вентиляции с водяным калорифером (нагрев), электрическим калорифером, водяным/фреоновым охлаждением или рециркуляцией. В корпусе блока управления объединены:

- силовая часть: предназначена для управления сервоприводами воздушных клапанов, вентиляторами и циркуляционными насосами;
- управляющая часть: предназначена для управления автоматикой и защиты силовой части.

Изготавливаются в навесном корпусе настенного исполнения:

- корпуса модульные пластиковые навесные с прозрачной крышкой, степень защиты — IP65 при закрытой крышке и IP45 при открытой крышке;
- корпуса модульные металлические навесные, степень защиты — IP31 (IP54) при закрытой крышке.

Все элементы управления и индикации расположены:

- за прозрачной крышкой (пластиковые корпуса);
- на передней дверце блока (металлические корпуса).

Силовая часть блока состоит из автоматических выключателей, контакторов, реле, светосигнальных индикаторов и клемм. В зависимости от заказанной конфигурации системы вентиляции, возможно реализовать любые проекты на свободно программируемом контроллере. В управлении всеми системами вентиляции используются контроллеры компаний Segnetics (Pixel), ELKO (TER-9).

Питание шкафов управления — 220В AC (+10%/-10%) 50 Гц с заземляющим проводом или 380 В AC (+10%/-10%) 50 Гц с нейтралью и заземляющим проводом в зависимости от модификации.

Диапазон рабочих температур окружающей среды — от +5 до +40° С. Относительная влажность в помещении — 95%.

Управляющий блок предназначен для установки внутри помещений, в непыльной, сухой среде без химических веществ.

КВУР-W-3-R-3-R-F*

- Тип блока управления
КВУР — блок управления с контроллером Pixel;
КВУС — блок управления с контроллером Carel;
КВУТ — блок управления с контроллером TER-9;
КВУВ — блок управления вентилятором (без контроллера);
КВУЗ — блок управления воздушной завесой (без контроллера).
- Вид нагревателя
W — водяной; **E** — электрический.
- Подключение первого вентилятора/внешнего устройства управления
1 — однофазный; **3** — трехфазный.
- Управление внешним устройством первого вентилятора
- Подключение второго вентилятора/внешнего устройства управления
1 — однофазный; **3** — трехфазный; **0** — отсутствует.
- Управление внешним устройством второго вентилятора (может отсутствовать)
- Дополнительная опция (расширение) — фреоновый охладитель (может отсутствовать)

Расширения

Обозначение — Расшифровка

D — Подключение роторного регенератора

F — Подключение фреонового испарителя

N — Подключение секции резервного вентилятора

P — Подключение пластинчатого рекуператора

S — Подключение камеры смещения/ рециркуляции

W — Подключение водяного калорифера с узлом обвязки

W(3ф) — Подключение водяного калорифера с трех-фазным узлом обвязки

E (мощность, кВт) — Подключение электрического калорифера

G — Подключение гликолевого рекуператора

REZ — Подключение резервного двигателя

O — Подключение увлажнителя

Y — Подключение водяного охладителя

ПДУ — подключение пульта дистанционного управления

RTF — подключение устройства дистанционного управления

RU — подключение основной и резервной установки

H — подключение осушения в установке

Пом — подключение датчика в помещении

KBS — подключение бактерицидной секции

CO — работа системы по датчику CO

CO₂ — работа системы по датчику CO₂

Функции блоков управления КВУ

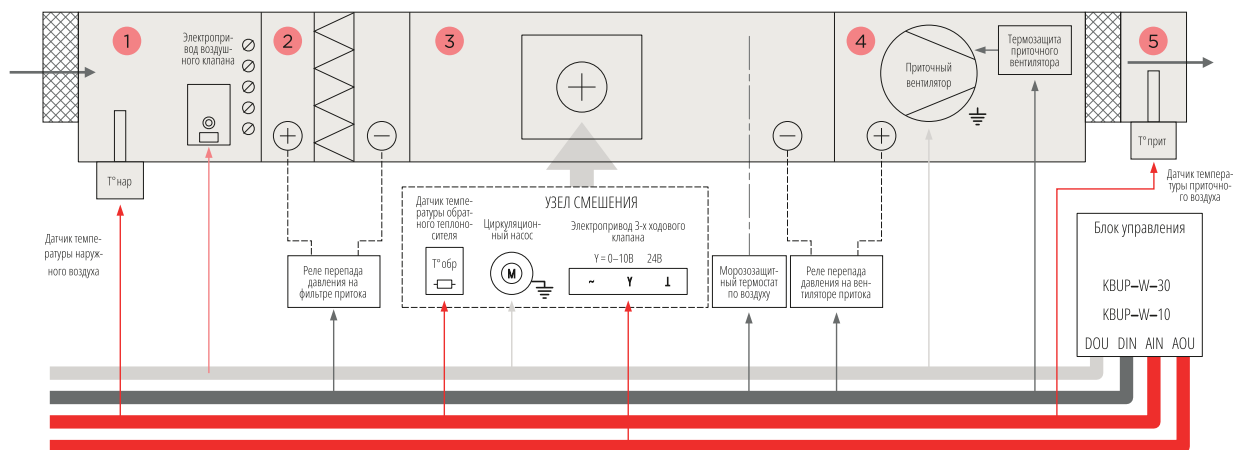
Стандартные

- ручной пуск и остановка из управляющего блока;
- подключение датчика температуры наружного воздуха;
- подключение датчика температуры приточного воздуха;
- подключение датчика температуры обратного теплоносителя;
- контроль состояния термоконтактов двигателей приточного и вытяжного вентиляторов;
- управление сервоприводом воздушного клапана (230 В);
- защита двигателя циркуляционного насоса от перегрузки и короткого замыкания;
- Пропорционально-интегральное управление приводом клапана теплоносителя;
- защита водяного калорифера от замерзания по температуре приточного воздуха (капиллярный термостат);
- защита водяного калорифера от замерзания по температуре обратного теплоносителя;
- защита фреонового охладителя от замерзания по температуре приточного воздуха (капиллярный термостат);
- защита электрического калорифера от перегрева;
- задержка отключения приточного вентилятора с электрическим калорифером (продувка ТЭНов);
- контроль загрязнения фильтров;
- отключение системы по сигналу пожарной сигнализации;
- индикация на жидкокристаллическом дисплее заданных и текущих параметров работы системы;
- световая индикация «работа»;
- ведение журнала аварийных событий;
- защита сервисного меню паролем.

Расширенные

- защита приточного и вытяжного вентиляторов с помощью реле перепада давления на вентиляторе (обрыв ремня);
- работа вентиляторов с частотным преобразователем;
- подключение датчика температуры воздуха в помещении (каскадное регулирование);
- подключение датчика температуры вытяжного воздуха;
- световая индикация «авария»;
- дистанционное управление блоком;
- управление сервоприводом воздушного клапана (24В);
- подключение дополнительных вентиляторов;
- двухступенчатое управление компрессорно-конденсаторным блоком;
- пятиступенчатое управление электрическим калорифером;
- управление камерой смещения;
- защита роторного регенератора или пластинчатого рекуператора от замерзания;
- управление поверхностным или паровым увлажнителем;
- работа по встроенному недельному таймеру;
- пропорционально-интегральное управление сервоприводом клапана водяного охладителя;
- пропорционально-интегральное управление заслонками регулируемой рециркуляции;
- пропорционально-интегральное управление заслонками;
- снижение частоты вращения вентиляторов, в случаях нехватки производительности нагревательных приборов;
- энергонезависимая память;
- поддержка Modbus и SCADA;
- поддержание качества воздуха и CO.

Автоматика приточной вентиляции с водяным калорифером (обогрев). Блоки управления KBUP-W-30, KBUP-W-10



1 — клапан воздушный, 2 — секция фильтра, 3 — секция водяного нагревателя, 4 — секция вентилятора, 5 — воздуховоды

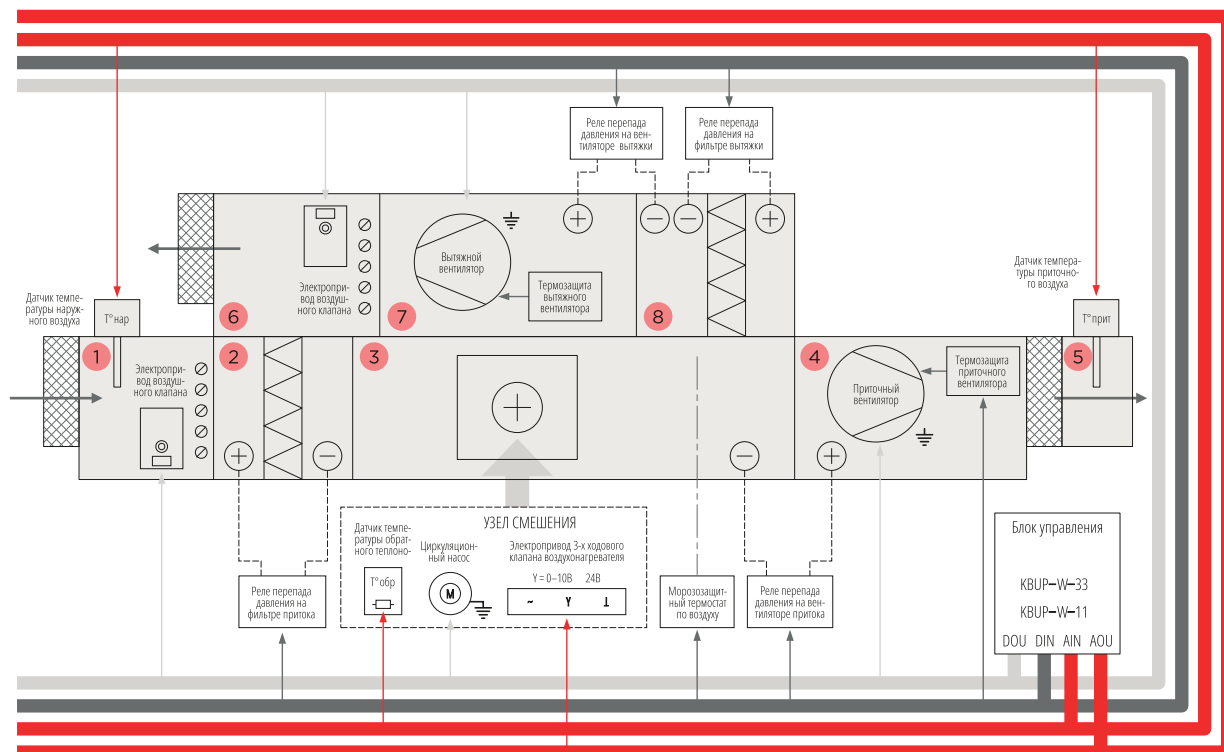
Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65, размер 560x300x150 мм.
- Паспорта на входящие в блок управления приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации.
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Датчик температуры воздуха канального/наружного VENTZ S.K. PT-1000 (250) — 2 шт.
- Датчик температуры обратной воды накладной для труб VENTZ S.N. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры воздуха в помещении VENTZ S.P. PT-1000 — 1 шт. (по желанию).
- Термостат защиты от замерзания по воздуху — 1 шт.
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 загрязненность фильтра — 1 шт.
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 обрыв ремня — 1 шт. (по желанию).
- Сервопривод воздушного клапана 230 В с пружинным возвратом — 1 шт.

Автоматика приточно-вытяжной вентиляции с водяным калорифером (обогрев). Блоки управления KBUP-W-33, KBUP-W-11



1 — клапан воздушный приточный, 2 — секция фильтра приточного, 3 — секция водяного нагревателя, 4 — секция вентилятора приточного, 5 — воздуховоды, 6 — клапан воздушный вытяжной, 7 — секция вентилятора вытяжного, 8 — секция фильтра вытяжного

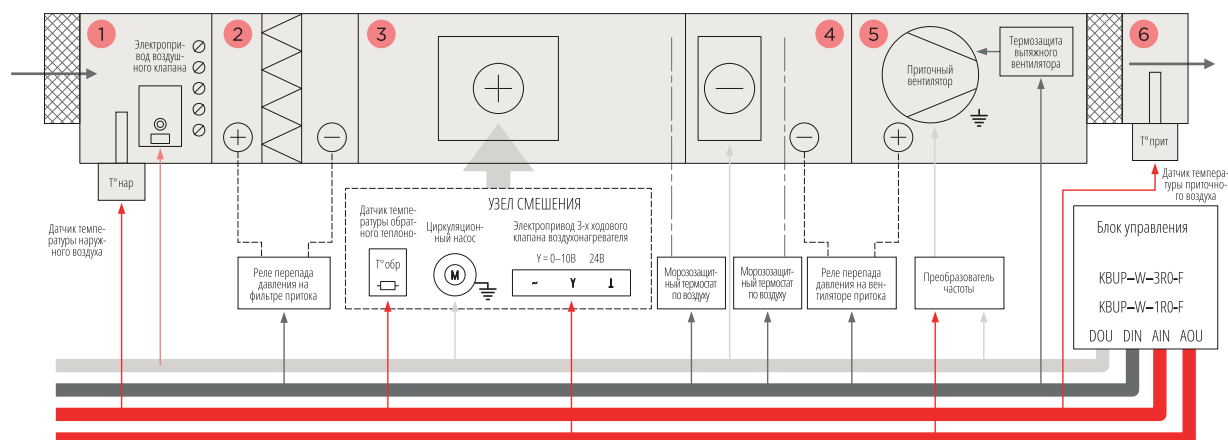
Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65, размер 560x408x150 мм.
- Паспорта на входящие в блок управления приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации.
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Датчик температуры воздуха канального/наружного VENTZ S.K. PT-1000 (250) — 2 шт.
- Датчик температуры обратной воды накладной для труб VENTZ S.N. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры воздуха в помещении VENTZ S.P. PT-1000 — 1 шт. (по желанию).
- Термостат защиты от замерзания по воздуху — 1 шт.
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 запыленность фильтра — 2 шт.
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 обрыв ремня — 2 шт. (по желанию).
- Сервопривод воздушного клапана 230B с пружинным возвратом — 2 шт.

Автоматика приточной вентиляции с водяным калорифером обогрева и фреоновым охлаждением, с частотным преобразователем. Блоки управления KBUP-W-3RO-F, KBUP-W-1RO-F



1 — клапан воздушный, 2 — секция фильтра, 3 — секция водяного нагревателя, 4 — секция фреонового охладителя, 5 — секция вентилятора, 6 — воздуховоды

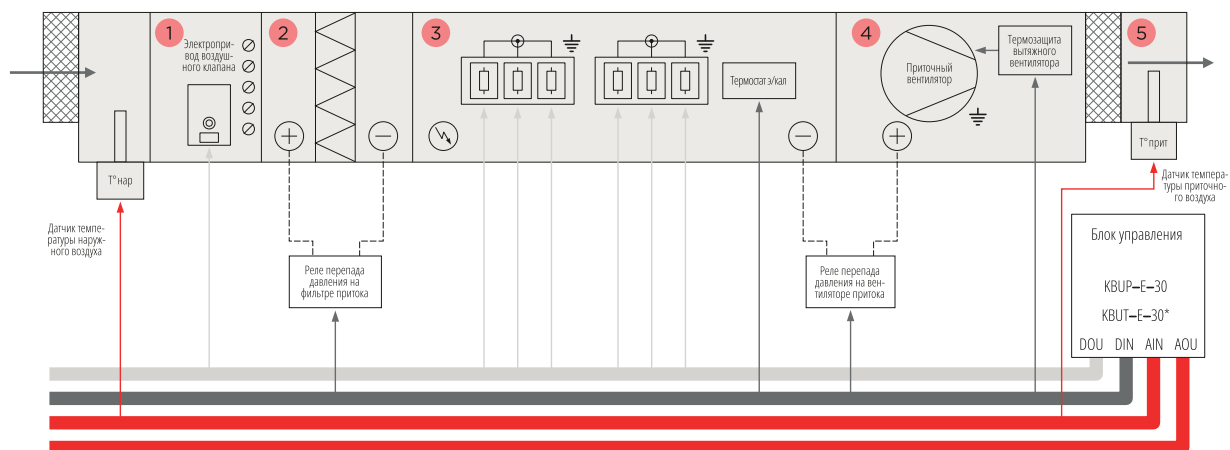
Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65, размер 560x300x150 мм.
- Паспорта на входящие в блок управления приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации.
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Датчик температуры воздуха канального/наружного VENTZ S.K. PT-1000 (250) — 2 шт.
- Датчик температуры обратной воды накладной для труб VENTZ S.N. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры воздуха в помещении VENTZ S.P. PT-1000 — 1 шт. (по желанию).
- Термостат защиты от замерзания по воздуху — 2 шт.
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 запыленность фильтра — 1 шт.
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 обрыв ремня — 1 шт. (по желанию).
- Сервопривод воздушного клапана 230В с пружинным возвратом — 1 шт.
- Частотный преобразователь — 1 шт.

Автоматика приточной вентиляции с электрическим калорифером. Блоки управления KBUT-E30-30



1 — клапан воздушный, 2 — секция фильтра, 3 — секция электрического нагревателя, 4 — секция вентилятора, 5 — воздуховоды

*Работа без датчика температуры наружного воздуха

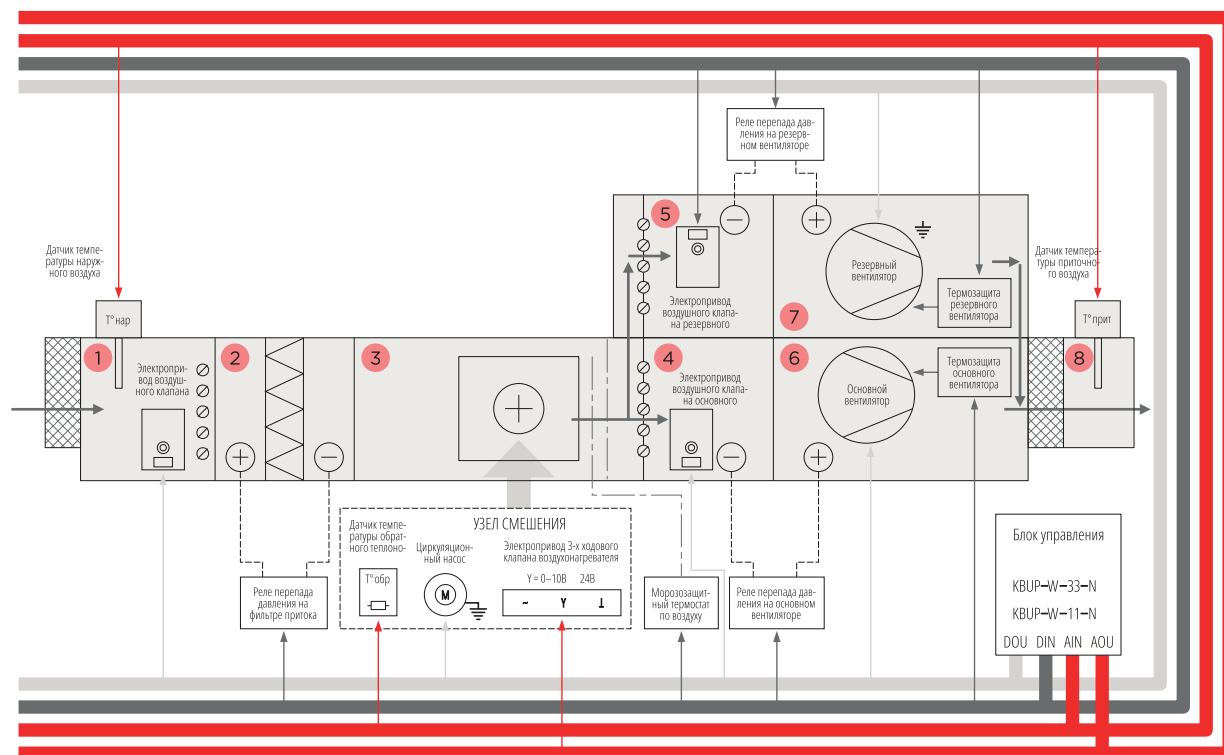
Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65 (TER-9), блок навесной металлический (Pixel), размер блока зависит от мощности эл. калорифера.
- Паспорта на входящие в блок управления приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации.
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Датчик температуры каналный VENTZ T NTC12K/VENTZ DS1-01 NTC10K — 1 шт.
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 запыленность фильтра — 1 шт.
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 обрыв ремня — 1 шт.
- Сервопривод воздушного клапана 230В с пружинным возвратом — 1 шт.

Автоматика приточной вентиляции с водяным калорифером (обогрев) с резервированием приточного вентилятора. Блоки управления KBUP-W-33-N, KBUP-W-11-N



1 — клапан воздушный, 2 — секция фильтра, 3 — секция водяного нагревателя, 4 — клапан воздушный (основной), 5 — клапан воздушный (резервный), 6 — секция вентилятора (основного), 7 — секция вентилятора (резервного), 8 — воздуховоды

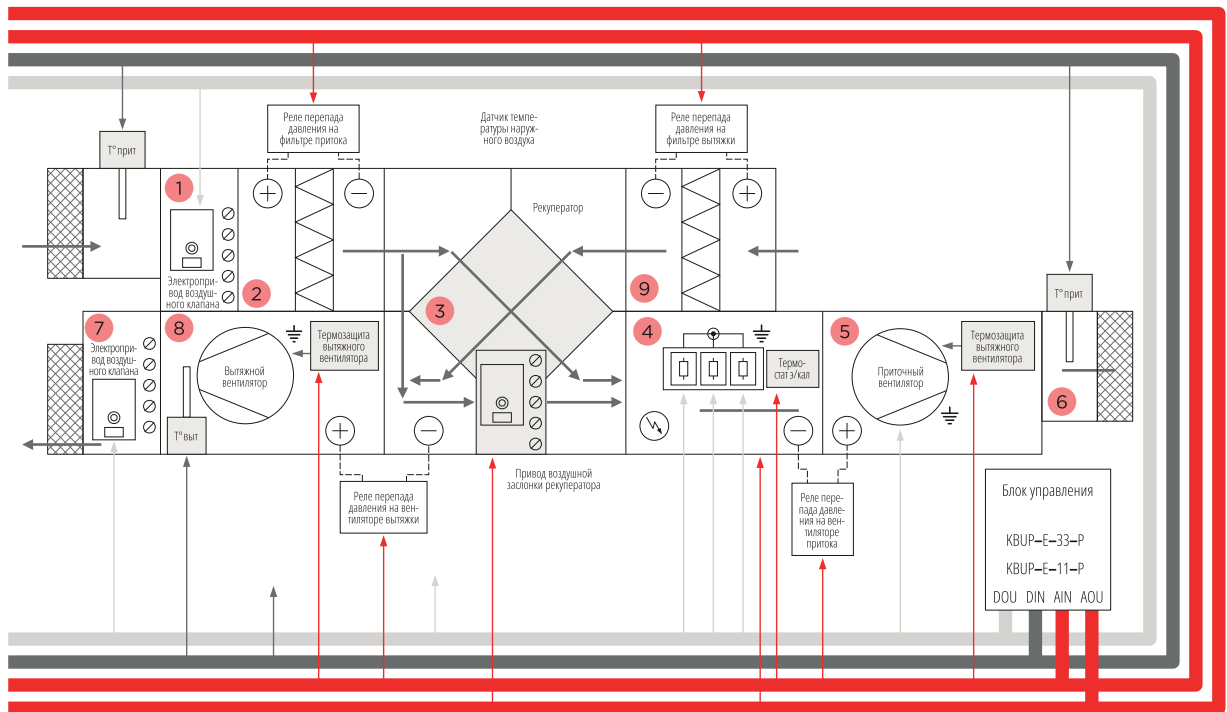
Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65, размер 560x408x150 мм.
- Паспорта на входящие в блок управления приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации.
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Датчик температуры воздуха канального/наружного VENTZ S.K. PT-1000 (250) — 2 шт.
- Датчик температуры обратной воды накладной для труб VENTZ S.N. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры воздуха в помещении VENTZ S.P. PT-1000 — 1 шт. (по желанию).
- Термостат защиты от замерзания по воздуху — 1 шт.
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 запыленность фильтра — 1 шт.
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 обрыв ремня — 2 шт.
- Сервопривод воздушного клапана 230В с пружинным возвратом — 3 шт.

Автоматика приточно-вытяжной вентиляции с электрическим калорифером и пластинчатым рекуператором. Блоки управления KBUP-E30-33-P, KBUP-E30-11-P



1 — клапан воздушный приточный, 2 — секция фильтра приточного, 3 — секция рекуператора, 4 — секция электрического нагревателя, 5 — секция вентилятора приточного, 6 — воздуховоды, 7 — клапан воздушный вытяжной, 8 — секция вентилятора вытяжного, 9 — секция фильтра вытяжного

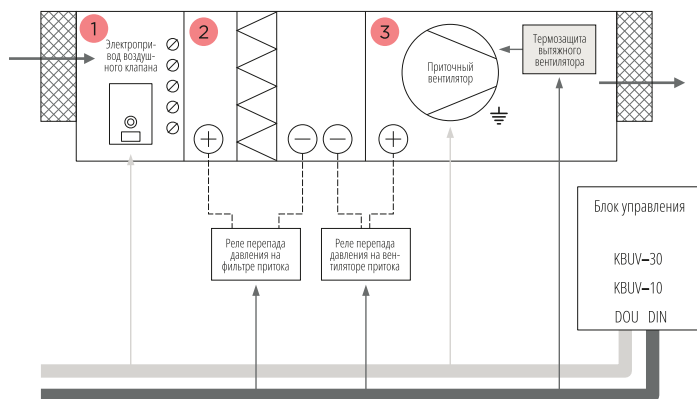
Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65, размер 560x408x150 мм.
- Паспорта на входящие в блок управления приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации.
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Датчик температуры воздуха канального/наружного VENTZ S.K. PT-1000 (250) — 2 шт.
- Датчик температуры вытяжного воздуха VENTZ S.K. PT-1000 (250) — 1 шт.
- Датчик температуры воздуха в помещении VENTZ S.P. PT-1000 — 1 шт. (по желанию).
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 запыленность фильтра — 2 шт.
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 обрыв ремня — 2 шт.
- Сервопривод воздушного клапана 230В с пружинным возвратом — 2 шт.

Автоматика приточной вентиляции. Блоки управления KBUV-30, KBUV-10



1 — клапан воздушный, 2 — секция фильтра, 3 — секция вентилятора

Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65, размер 560x408x150 мм.
- Паспорта на входящие в блок управления приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации.
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 запыленность фильтра — 1 шт.
- Датчик (реле) перепада давления VENTZ DPS-500 обрыв ремня — 1 шт. (по желанию).
- Сервопривод воздушного клапана 230В с пружинным возвратом — 1 шт.

ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ

Канальный датчик температуры



Для измерения температуры к блокам управления подключаются датчики VENTZ S.K. на базе термочувствительных элементов с характеристикой PT-1000 (или аналог). Устанавливается в воздуховод и используется для измерения температуры приточного, вытяжного и наружного воздуха. Крепится в воздуховоде. Для крепления датчика в стенке воздуховода в комплекте поставляется монтажный фланец с фиксирующим винтом. Клеммная коробка датчика выполнена из ударопрочного пластика. Чувствительный резистивный элемент размещается в гильзе из нержавеющей стали.

Датчик температуры воды



Имеется два вида датчиков: накладной и погружной. Накладной датчик VENTZ S.N. PT-1000 (или аналог) применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника. Крепится на коллекторе обратной воды при помощи специального хомута. Погружной датчик применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника. Устанавливается непосредственно в коллектор обратной воды.

Датчик температуры наружного воздуха



При монтаже датчика наружной температуры рекомендуется его установка на северной или восточной стороне зданий для исключения влияния солнечного света на точность показаний. Не рекомендуется установка над окнами, дверьми и т.п. Клеммная коробка датчика выполнена из ударопрочного пластика. Автоматический переход зима/лето. VENTZ S.K. PT-1000 (или аналог).

Датчик температуры в помещении



При монтаже датчика следует выбирать место расположения с таким расчетом, чтобы исключить влияние источников тепла (например, радиаторов отопления, прямого солнечного света) и избегать установки в местах с низкой естественной конвекцией (ниши, углы и т.п.). VENTZ S.P. PT-1000 (или аналог).

Капиллярный термостат



К управляющим блокам для защиты от замерзания по воздуху подключается капиллярный термостат. Трубка капиллярного термостата крепится непосредственно за водяным нагревателем равномерно по всему периметру водяного воздухонагревателя (фреоновый охладитель). Термостаты имеют несколько модификаций и различаются длиной капиллярной трубки.

Реле (датчик) дифференциального давления



Реле дифференциального давления подключается к блокам управления для сигнализации засорения воздушного фильтра и давления вентилятора (обрыв ремня). VENTZ DPS-500.



Сервопривод воздушного клапана

Приводы воздушных клапанов изготавливаются с различными напряжениями питания 24 и 230 В, с возвратной пружиной (для автоматического закрытия клапана при отключении питания) и без возвратной пружины (открыто-закрыто). При необходимости регулирования положения лопаток воздушного клапана применяется привод с аналоговым регулированием, управление — 0-10 В, питание — 24 В.

Частотные преобразователи *FC-051 VLT Micro, IDS Drive, ESQ-230*



Преобразователи — высокотехнологичные устройства, обладающие высокой точностью. С помощью частотного преобразователя можно осуществлять регулирование производительности вентилятора, плавный пуск, защиту от перегрузок, задание скорости вращения вентилятора при помощи аналогового сигнала 0...10 В от управляющего сигнала или при помощи потенциометра.

Регуляторы оборотов трансформаторные



Регуляторы R-ET, R-E применяются для ступенчатого управления производительностью однофазных вентиляторов посредством изменения подаваемого напряжения. Они снабжены ручным переключателем ступеней, устройством защиты двигателя, сигнальной лампой на лицевой панели, дополнительным (нерегулируемым) выходом 230 В (1 А), беспотенциальным перекидным контактом (230 В, 2 А). В регуляторе R-ET предусмотрено подключение термоконтактов вентилятора и устройства дистанционного управления (сухой контакт). В регуляторе R-E подключение термоконтактов вентилятора не предусмотрено. Возможно одновременное подключение нескольких вентиляторов если их суммарный потребляемый ток не превышает максимальный. В этом случае термоконтакты соединяются последовательно. Корпус регулятора приспособлен для настенного монтажа. Ступени подаваемого напряжения: 65-110-135-170-230 В. Максимальная температура окружающей среды: +40°C.

Тип	Максимальный ток, А
SRE-E-2,0-T	2,0
SRE-E-3,0-T	3,0
SRE-E-5,0-T	5,0
SRE-E-7,0-T	7,0
SRE-E-1,5-T	1,5

Регуляторы оборотов электронные



Регуляторы применяются для плавного управления производительностью однофазных вентиляторов. Они снабжены ручным потенциометром-задатчиком подаваемого напряжения, внутренним потенциометром-ограничителем минимального значения подаваемого напряжения, плавким предохранителем. Подключение термоконтактов вентилятора и устройства дистанционного управления не предусмотрено. Возможно одновременное подключение нескольких вентиляторов, если их суммарный потребляемый ток не превышает максимальный. Корпус регулятора приспособлен для настенного и скрытого монтажа. Номинальное напряжение: 220 В, 50 Гц. Максимальный ток — 2,5 А. Степень защиты: IP54/IP44. Максимальная температура окружающей среды: +35°C.

ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Все блоки управления, собранные на базе контроллеров Segnetics, имеют возможность сетевого подключения к рабочему месту диспетчера посредством интерфейса RS485, протокола ModBus RTU и программы диспетчеризации AutoSCADA, а также могут быть интегрированы в программу диспетчеризации другой, уже работающей системы. Контроллер Segnetics

(Pixel) поддерживает работу с сетевыми модулями Ethernet и LON.

AutoSCADA — это программа, позволяющая осуществлять мониторинг работы вентиляционной установки, отслеживать изменения текущих значений контролируемых параметров, дистанционно управлять вентиляционной установкой.



УЗЕЛ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ KUS

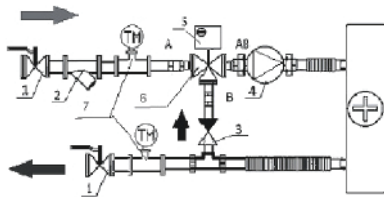


Схема узла терморегулирования KUS прямой конфигурации

1. Шаровой кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Обратный клапан
4. Насос циркуляционный
5. Электропривод трехходового клапана
6. Трехходовой клапан
7. Термоманометр

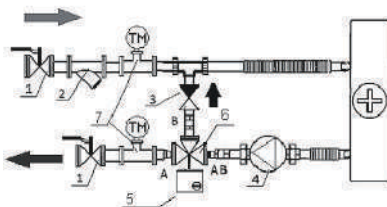


Схема узла терморегулирования KUS обратной конфигурации

1. Шаровой кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Обратный клапан
4. Насос циркуляционный
5. Электропривод трехходового клапана
6. Трехходовой клапан
7. Термоманометр

Важно!

При плавном движении клапана жидкость в теплообменнике будет двигаться плавно, сообразно величине его открытия.

Примечание:

Марка производителей насосов, сервоприводов и регулирующих клапанов может быть изменена, без уведомления заказчика и без ухудшения технических параметров узла регулирования. При заказе, если необходимо, указывать количество термоманометров.

Узел терморегулирования воздухонагревателей KUS-H

KUS-H предназначен для изменения температуры теплоносителя в малом циркуляционном контуре водяного теплообменника (контуре калорифера). Он обеспечивает плавное регулирование мощности (пропорциональное управление на основе аналогового сигнала 0-10 V), а также защиту водяного обогревателя.

Регулирование мощности обеспечивается при помощи изменения входной температуры воды. Узел терморегулирования KUS, подключенный к блоку управления KBUP-W и другим компонентам системы защиты от замерзания, надежно защищает обогреватель от замерзания и последующего разрыва.

Чем меньше сечение контура в седле клапана, тем скорость движения теплоносителя выше и в контуре, и в теплообменнике. Подбирают клапан по его характеристике пропускной способности или условным объемным расходом воды через полностью открытый клапан при перепаде давлении 100 кПа. Чем меньше значение данной характеристики KVS, тем потеря давления больше при неизменном расходе.

Обеспечение точного протока теплоносителя через калорифер обеспечивается правильно подобранным циркуляционным насосом, который должен быть способен транспортировать достаточное для бесперебойной работы теплообменника количество теплоносителя по внутреннему контуру. Он должен обеспечить давление, превышающее суммарные потери давления — в нагревателе, полностью открытом трехходовом клапане, патрубках узла терморегулирования при требуемом расходе теплоносителя.

Насос, как правило, подбирают, основываясь на его расходно-напорной характеристике, выбирая ее среднее значение. Выбранный слишком мощный насос неизбежно приведет к перерасходу теплоносителя через теплообменник, а регулирующий вентиль в этом случае будет вынужден работать, используя движение штока не в полном диапазоне. Вследствие чего износ деталей узла ускорится, снизив точность регулирования.

Расход воды через узел терморегулирования с применением первой

скорости циркуляционного насоса будет в два раза меньше, чем расход воды при включении третьей скорости. Высокая скорость движения рабочей среды в трубах узла обвязки неизбежно приведет к дополнительным потерям.

Если теплоносителем является вода, то узел устанавливается только внутри помещения, в котором поддерживается постоянная температура, которая не должна опускаться до точки замерзания.

Наружное применение возможно только в случае, если теплоносителем является незамерзающая смесь на базе гликоля. Незамерзающие смеси на базе соляных растворов использовать не рекомендуется.

Место установки

При выборе места установки узла терморегулирования рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Вал мотора насоса должен находиться в горизонтальном положении.
2. Необходимо обеспечить обезвоздушивание узла терморегулирования.
3. При размещении узла под потолком необходимо обеспечить контрольный и сервисный доступ к узлу терморегулирования.

Монтаж производится при помощи гибких нержавеющей трубок непосредственно на обогреватель как можно ближе к обогревателю. Длину нержавеющей трубок или других соединительных трубок необходимо минимизировать, чтобы не произошло излишнего продления времени реакции при регулировании.

Узел терморегулирования крепится на интегрированный держатель или при помощи монтажных хомутов. Масса узла терморегулирования не должна переноситься на теплообменник.

Материалы

При производстве узла терморегулирования используются материалы и компоненты, используемые в отопительной практике. Узлы терморегулирования состоят из латуни, нержавеющей стали или из чугуна, в меньшей мере из оцинкованной или обычной стали. Уплотнения используются из резины, пластмасс и сантехнического льна.

KUS-40-2,5-P-1

- Исполнение
 - 1 — без соединительных трубок, без термоманометров;
 - 2 — с термоманометрами, и без соединительных трубок;
 - 3 — с соединительными трубками, без термоманометров;
 - 4 — с соединительными трубками и термоманометрами.
- Тип конфигурации
 - P — прямой (в обозначении не указывается);
 - O — обратный.
- Kvs вентиля (1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6,3 / 10 / 16 / 25)
- Циркуляционный насос (40-(25-40), 60-(25-60), 80-(25-80), 120- (32-120))
- Тип узла терморегулирования
 - KUS-H — воздухонагревателей приточных установок
 - KUS-TZ — воздухонагревателей тепловых завес
 - KUS-C — воздухоохладителей приточных установок
 - KUS-P — гликолевых рекуператоров

Условия эксплуатации

Рабочее давление: 0-10 бар.

Рабочая температура: до +110°C.

Теплоноситель: вода, антифриз. Подводящая ветка отопительной системы должна быть всегда оснащена отстойным очистительным фильтром. Без этого фильтра узел терморегулирования нельзя эксплуатировать.

Максимально допустимая температура воды: +130°C;

При использовании узлов с температурой теплоносителя на входе 110-130°C допускается использовать обратную конфигурацию узла с насосом и трехходовым клапаном на обратной воде при обеспечении условия максимально допустимой температуры теплоносителя 110°C на выходе из обогревателя.

Типы исполнения

Без подсоединительных гибких трубок и термоманометров



Исп. 1

С термоманометрами и без соединительных трубок



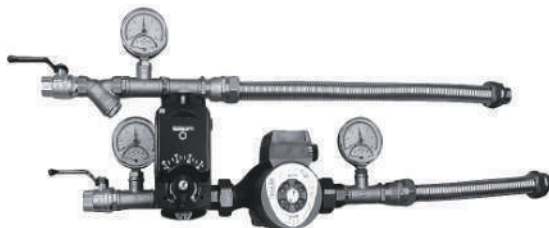
Исп. 2

С подсоединительными трубками и без термоманометров



Исп. 3

С подсоединительными трубками и термоманометрами



Исп. 4

Технические данные

Модель	Цирк. насос			Kvs клапана	Привод регул. клапана			Присоед. размер обр./тепло-обменник	Макс. расх. теплонос., м³/ч
	Тип	Питание, В	Мощность, Вт		Привод	Управление	Усилие		
KUS-H-40-1.0	UCP 25-40	1x220	71	1,0	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G1/2"/G1"	0,4
KUS-H-40-1.6	UCP 25-40	1x220	71	1,6	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G1/2"/G1"	0,7
KUS-H-40-2.5	UCP 25-40	1x220	71	2,5	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G1/2"/G1"	1,1
KUS-H-40-4.0	UCP 25-40	1x220	71	4,0	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G3/4"/G1"	1,5
KUS-H-60-4.0	UCP 25-60	1x220	102	4,0	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G3/4"/G1"	1,8
KUS-H-60-6.3	UCP 25-60	1x220	102	6,3	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G3/4"/G1"	2,5
KUS-H-80-6.3	UCP 25-80	1x220	264	6,3	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G3/4"/G1"	4,2
KUS-H-80-10	UCP 25-80	1x220	264	10	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G1"/G1"	5,5
KUS-H-80-16	UCP 32-80	1x220	264	16	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G1 1/4"/G1 1/4"	7,5
KUS-H-120-16	GHN 32-120	1x220	410	16	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G1 1/4"/G1 1/4"	9,5
KUS-H-110-25	DAB A110/180	1x220	410	25	DA08N24PI	0-10 В	8Нм	G1 1/4"/G1 1/4"	10,5
KUS-H-120-25	GHNBasic40-120F	3x380	510	25	DA08N24PI	0-10 В	8Нм	G1 1/2"	13
KUS-H-120-40	GHNBasic 50-120F	3x380	595	40	DA08N24PI	0-10 В	8Нм	G2"	16
KUS-H-120-60	GHNBasic65-120F	3x380	735	63	DA08N24PI	0-10 В	8Нм	G2 1/2"	28
KUS-H-120-90	GHNBasic 65-120F	3x380	1275	90	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм	F 3"	40
KUS-H-120-150	GHNBasic80-120F	3x380	1820	150	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм	F 4"	60

Узел терморегулирования воздухоохладителей KUS-C

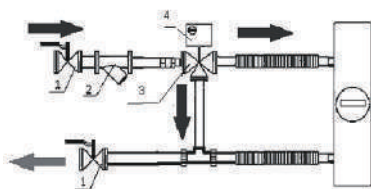


Схема узла терморегулирования KUS прямой конфигурации

1. Шаровый кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Трехходовой клапан
4. Электропривод трехходового клапана

Узел терморегулирования воздухоохладителей должен обеспечивать переменный расход холодоносителя на воздухоохладителе, в то же время количество холодоносителя, протекающего через узел, должно оставаться неизменным, т.к. холодильные машины (чиллеры), подающие к ним охлажденную жидкость, критичны к постоянству протекающей через них жидкости. Шаровые краны служат для отключения узла регулирования. Сетчатый фильтр защищает регулирующий клапан и воздухоохладитель от попадания в них твердых частиц, способных повлиять на работоспособность. Когда клапан полностью открыт, жидкость движется

через воздухоохладитель. Холодильная мощность узла при этом максимальна. В полностью закрытом состоянии жидкость движется по малому кругу, минуя теплообменник, и в этом случае весь холодоноситель перепускается обратно в сеть. Холодильная мощность узла терморегулирования при этом минимальна. Во всех промежуточных положениях часть теплоносителя подается на теплообменник, а часть перепускается в сеть. Расход теплоносителя через узел во всех положениях регулирующего клапана одинаков. Рабочее давление: 0-10 бар. Теплоноситель: вода, антифриз.

Типы исполнения



Исп. 1



Исп. 2

Модель	Присоед. размер	Макс. расход теплоносителя, м³/ч	Регулирующий клапан	Kvs клапана	Привод регулирующего клапана		
					Привод	Управление	Усилие
KUS-C-25-4,0	G 1"	1,6	BV-3-20-4,0	4,0	DA 04N24PI	0-10 В	4Нм
KUS-C-25-6,3	G 1"	2,5	BV-3-20-6,3	6,3	DA 04N24PI	0-10 В	4Нм
KUS-C-25-10	G 1"	5,7	BV-3-25-10,0	10	DA 04N24PI	0-10 В	4Нм
KUS-C-32-16	G 1 1/4"	9,5	BV-3-25-16,0	16	DA 04N24PI	0-10 В	4Нм
KUS-C-40-25	G 1 1/2"	12	BV-3-40-25,0	25	DA 08N24PI	0-10 В	8Нм
KUS-C-50-40	G 2"	20	BV-3-40-40,0	40	DA 08N24PI	0-10 В	8Нм
KUS-C-65-60	F 2 1/2"	28	BV-3-50-63,0	63	DA 08N24PI	0-10 В	8Нм
KUS-C-80-90	F 3"	40	3F65	90	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм
KUS-C-100-150	F 4"	60	3F80	150	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм
KUS-C-125-225	F 5"	90	3F100	225	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм

Узел терморегулирования тепловых завес KUS-TZ

Узел терморегулирования тепловых завес функционально отличается от узла регулирования калориферов приточных установок. Цикл работы завесы непродолжителен (1-3 минуты), остальное время завеса находится в режиме ожидания время выхода на рабочий режим должно быть минимальным и исчисляться секундами. Во время работы завеса должна выдавать максимальную тепловую мощность, т. е. регулирующий клапан при включении должен максимально быстро открываться.

Узел терморегулирования тепловых завес KUS-TZ максимально реализует функционал тепловых

завес, удобен в установке и эксплуатации и соответствует схемам, рекомендованным ведущими производителями тепловых завес. Шаровые краны служат для отключения узла регулирования от тепловой сети. Сетчатый фильтр защищает регулирующий клапан и калорифер от попадания в них твердых частиц, способных повлиять на работоспособность узла.

Регулирующий клапан с приводом и запорно-регулирующий клапан обеспечивают подачу максимального количества теплоносителя на воздушнонагреватель в рабочем режиме и минимально необходимого количества в режиме ожидания.

Во время работы завесы трехходовой клапан полностью открыт, и максимальное количество теплоносителя протекает через воздушнонагреватель. В то время, когда завеса выключена, клапан закрывается и минимальное количество теплоносителя протекает через ручной регулировочный вентиль, обеспечивая постоянное наполнение завесы и подающей линии горячим теплоносителем и поддерживая минимальную циркуляцию в линии теплоснабжения.

Рабочее давление: 0-10 бар.

Рабочая температура: до +110°C.

Теплоноситель: вода, антифриз.

Типы исполнения

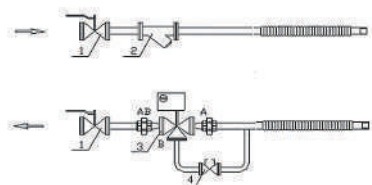


Схема узла терморегулирования
Исполнение 1

1. Шаровый кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Клапан регулирующий с приводом
4. Клапан регулирующий

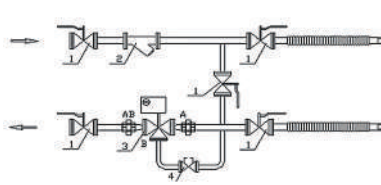


Схема узла терморегулирования
Исполнение 2

1. Шаровый кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Клапан регулирующий с приводом
4. Клапан регулирующий

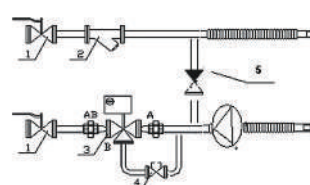
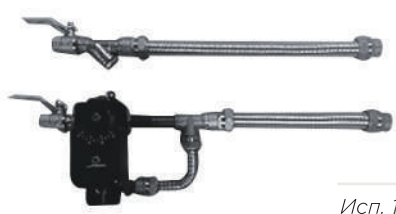


Схема узла терморегулирования
Исполнение 3

1. Шаровый кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Клапан регулирующий с приводом
4. Клапан регулирующий
5. Обратный клапан

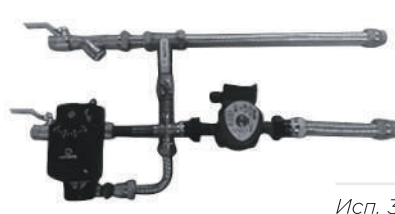
Типы исполнения



Исп. 1



Исп. 2

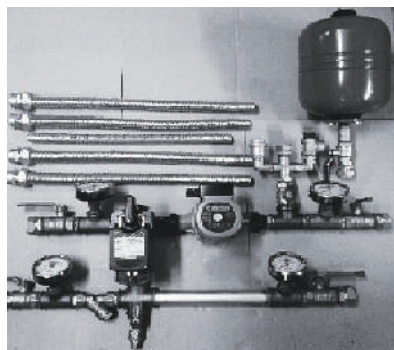


Исп. 3

Технические данные

Модель	Присоед. размер	Исп.3 Насос	Макс. расход теплоносителя, м³/ч	Регулирующий клапан	Kvs клапана	Привод регулирующего клапана		
						Привод	Управление	Усилие
KUS-TZ-20-4.0	G 3/4"	UCP 25-40 1x230в	2	BV-3 -20-4,0	4,0	DA04N230	ON/OFF	4Нм
KUS-TZ-25-6.3	G 1"	UCP 25-60 1x230в	3	BV-3 -25-6,3	6,3	DA04N230	ON/OFF	4Нм
KUS-TZ-25-10	G 1"	UCP 25-80 1x230в	5	BV-3 -25-10	10	DA04N230	ON/OFF	4Нм
KUS-TZ-32-16	G 1 1/4"	UCP 32-80 1x230в	8	BV-3 -25-16	16	DA04N230	ON/OFF	4Нм
KUS-TZ-40-25	G 1 1/2"	GHN 32-120/180 1x230в	12	BV-3 -40-25	25	DA08N230	ON/OFF	8Нм
KUS-TZ-50-40	G 2"	GHN Basic 40-120F 3x380в	18	BV-3 -50-40	40	DA08N230	ON/OFF	8Нм

Узел терморегулирования для гликолевых рекуператоров KUS-P



Данный узел предназначен для максимальной производительности теплоутилизаторов. В случае переохладения одного из теплообменников, трехходовой клапан подмешивает в контур более нагретую жидкость, тем самым предотвращая возможность обмерзания гликолевого калорифера.

Узел терморегулирования KUS-P устанавливается в контуре, соединяющим приточный и вытяжной гликолевый теплообменник, посредством трубопровода. Узел содержит все необходимые для правильной работы контура элементы обвязки. Для правильной работы системы достаточно подсоединить узел к сети трубопроводов и подключить привод и насос к контроллеру управления.

В процессе работы узел создает необходимый расход теплоносителя, для переноса тепла с нагретого вытяжного теплообменника на холодный приточный.

Трехходовой клапан, установленный в узле, смешивая в нужном количестве потоки гликоля, регулирует

производительность теплоутилизаторов. В случае переохладения одного из теплообменников, трехходовой клапан подмешивает в контур более нагретую жидкость, тем самым предотвращая возможность обмерзания гликолевого калорифера.

Использование электропривода плавного регулирования позволяет осуществлять точное управление трехходовым клапаном.

Термоманометры, установленные во всех частях узла, позволяют отслеживать параметры температуры и давления в разных участках системы.

На узел устанавливается группа безопасности, которая содержит предохранительный клапан, воздухоотводчик и расширительный бак.

Воздухоотводчик необходим для автоматического стравливания из системы воздуха, попавшего в контур при заполнении.

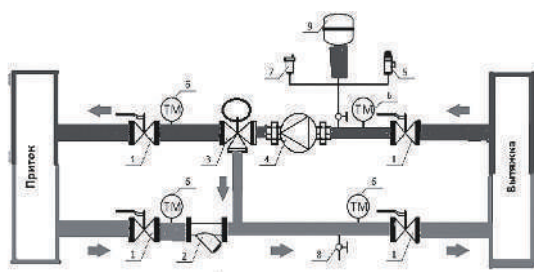


Схема узла терморегулирования для гликолевых рекуператоров KUS-P

1. Шаровый кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Клапан регулирующий с приводом
4. Насос циркуляционный
5. Клапан предохранительный
6. Термоманометр
7. Воздухоотводчик
8. Кран сливной
9. Бак расширительный

Технические данные

Модель	Присоед. размер	Тип насоса	Макс. расход теплоносителя, м³/ч	Kvs клапана
KUS-P-80-10.0	G 1"	UCP 25-80	2	10
KUS-P-80-16.0	G 1 1/4"	UCP 32-80	5	16
KUS-P-120-25.0	G 1 1/2"	GHN 40-120F	8	25
KUS-P-120-40.0	G 2"	GHN 50-120F	12	40
KUS-P-120-63.0	G 2 1/2"	GHN 65-120F	22	63
KUS-P-120-90.0	F 3"	GHN 80-120F	30	90
KUS-P-120-150.0	F 4"	GHN 80-120F	40	150

Модель	Цирк. насос			Регулирующий клапан	Привод регулирующего клапана		
	Тип	Питание, В	Мощность, Вт		Привод	Управление	Усилие
KUS-P-80-10.0	UCP 25-80	1x220	140	BV-3-25-10	DA 04N24PI	0-10 В	4Нм
KUS-P-80-16.0	UCP 32-80	1x220	400	BV-3-32-16	DA 04N24PI	0-10 В	4Нм
KUS-P-120-25.0	GHN 40-120F	3x380	650	BV-3-40-25	DA 08N24PI	0-10 В	8Нм
KUS-P-120-40.0	GHN 50-120F	3x380	860	BV-3-40-40	DA 08N24PI	0-10 В	8Нм
KUS-P-120-63.0	GHN 65-120F	3x380	1450	BV-3-50-63	DA 08N24PI	0-10 В	8Нм
KUS-P-120-90.0	GHN 80-120F	3x380	1450	3F65	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм
KUS-P-120-150.0	GHN 80-120F	3x380	1650	3F80	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм



TDVENTZ.RU

☎ 8 800 775-22-93

☎ 8 495 151-16-55

✉ info@tdventz.ru

🌐 www.tdventz.ru

Адреса офисов:

- 📍 Москва, улица Люсиновская, дом 70, стр. 1
- 📍 Екатеринбург, ул. Московская, 195
- 📍 Краснодар, ул. Симферопольская, 48
- 📍 Нижний Новгород, Московское шоссе, 17, стр.1
- 📍 Санкт-Петербург, ул. Заставская, 33, лит. ТА

