

Настенные вентиляторы

НАСТЕННЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ CV и KV

CV и KV идентичны за исключением установочных пластин; у KV она квадратная, в то время как у CV – круглая. Это обеспечивает широкий спектр применения, включая использование во влажной среде.

Настенные вентиляторы изготовлены из оцинкованной стали и оснащены асинхронными двигателями на шарикоподшипниках и рабочими колёсами с загнутыми назад лопатками. Скоростью вентилятора можно управлять изменением напряжения/частоты.

Существует 6 типоразмеров CV и KV



ВНЕШНИЙ НАСТЕННЫЙ ВЕНТИЛЯТОР RS

RS – это линейка вытяжных вентиляторов, разработанных для размещения на внешней поверхности стены (наружной стене здания).

Скоростью вентилятора может управляться изменением напряжения/частоты. Корпус изготовлен из окрашенной оцинкованной стали для повышения износоустойчивости.

Вентиляторы RS доступны в 4 размерах.

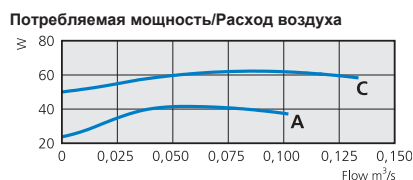
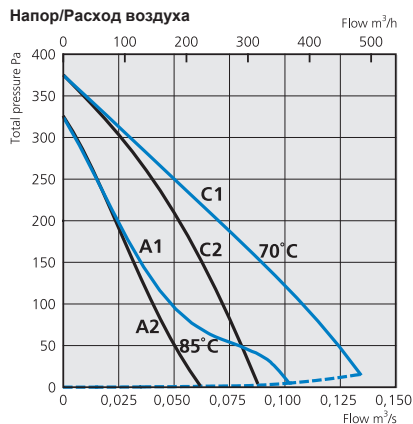


CV/KV 100 A/C CV/KV 125 A/C

Настенный вентилятор с назад загнутыми лопатками



CV/KV 100 A/C



1 = Сторона подключенная к каналам.
2 = Сторона не подключенная к каналам.

Технические данные

CV/KV	200 A	200 C
Напряжение, V/Hz	230/50	230/50
Ток, А	0,18	0,27
Потребляемая мощность, W	41	62
Обороты, rpm	1730	2530
Масса, kg	2,5	2,5
Электрическая схема	4040002	4040001
Конденсатор, µF	3	3
Класс изоляции, двигатель	F	F
Степень защиты двигателя	IP 44	IP 44

Аксессуары

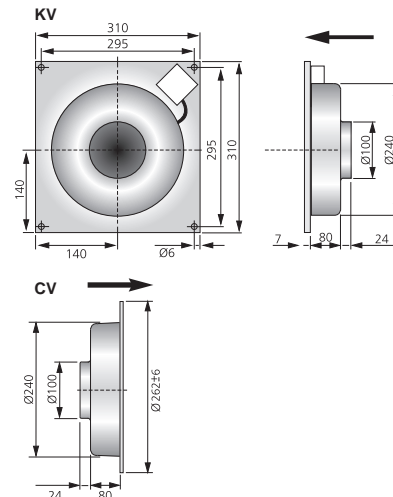
Защитная решетка, термостат
Трансформаторные регуляторы

Данные по шуму

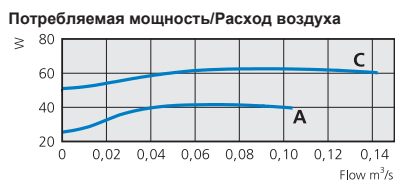
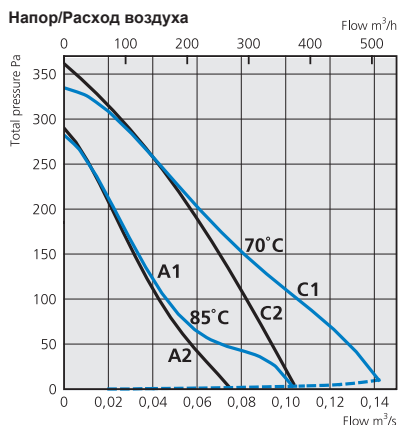
CV/KV 100 A, 40 l/s 125 Pa	L _{pA}	L _{wA}	tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	36	43	35	21	33	35	39	37	37	37	31
На входе		66	45	56	64	60	58	52	45	38	

CV/KV 100 C, 60 l/s 170 Pa	L _{pA}	L _{wA}	tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	42	49	34	23	40	40	44	42	44	44	38
На входе		70	50	61	66	65	65	59	52	46	

Габариты (mm)



CV/KV 125 A/C



1 = Сторона подключенная к каналам.
2 = Сторона не подключенная к каналам.

Технические данные

CV/KV	125 A	125 C
Напряжение, V/Hz	230/50	230/50
Ток, А	0,18	0,27
Потребляемая мощность, W	40	62
Обороты, rpm	1640	2480
Масса, kg	2,5	2,5
Электрическая схема	4040002	4040001
Конденсатор, µF	3	2
Класс изоляции, двигатель	F	F
Степень защиты двигателя	IP 44	IP 44

Аксессуары

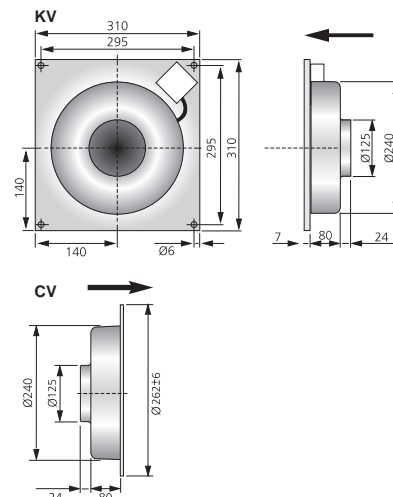
Защитная решетка, термостат
Трансформаторные регуляторы

Данные по шуму

CV/KV 125 A, 40 l/s 130 Pa	L _{pA}	L _{wA}	tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	36	43	35	20	35	34	38	38	36	30	
На входе		67	44	51	66	60	56	52	47	39	

CV/KV 125 C, 80 l/s 145 Pa	L _{pA}	L _{wA}	tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	42	49	36	25	39	39	44	43	45	36	
На входе		70	49	55	64	67	64	60	55	48	

Габариты (mm)

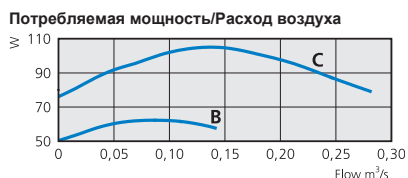
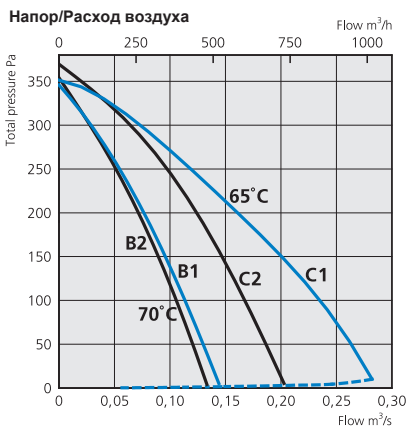




CV/KV 160 B/C CV/KV 200 A/B

Настенный вентилятор с назад загнутыми лопатками

CV/KV 160 B/C



1 = Сторона подключенная к каналам.
2 = Сторона не подключенная к каналам.

Технические данные

CV/KV	160 A	160 C
Напряжение, V/Hz	230/50	230/50
Ток, A	0,27	0,44
Потребляемая мощность, W	62	105
Обороты, грп	2540	2480
Масса, kg	2,8	4,0
Электрическая схема	4040001	4040001
Конденсатор, μF	2	3
Класс изоляции, двигатель	F	F
Степень защиты двигателя	IP 44	IP 44

Аксессуары

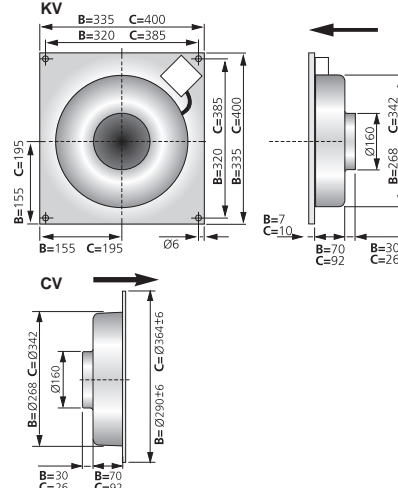
Защитная решетка, термостат
Трансформаторные регуляторы

Данные по шуму

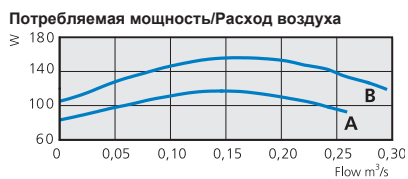
CV/KV 160 B, 70 l/s 195 Pa	L_{pA}	L_{wA}	tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	42	49	35	24	39	40	45	44	44	44	32
На входе		69	48	54	64	65	63	58	53	48	48

CV/KV 160 C, 160 l/s 190 Pa	L_{pA}	L_{wA}	tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	49	56	35	34	42	49	54	47	48	48	35
На входе		73	52	60	64	68	69	64	64	64	54

Габариты (mm)



CV/KV 200 A/B



1 = Сторона подключенная к каналам.
2 = Сторона не подключенная к каналам.

Технические данные

CV/KV	200 A	200 C
Напряжение, V/Hz	230/50	230/50
Ток, A	0,51	0,69
Потребляемая мощность, W	115	158
Обороты, грп	2580	2500
Масса, kg	4,1	4,8
Электрическая схема	4040001	4040001
Конденсатор, μF	4	4
Класс изоляции, двигатель	F	F
Степень защиты двигателя	IP 44	IP 44

Аксессуары

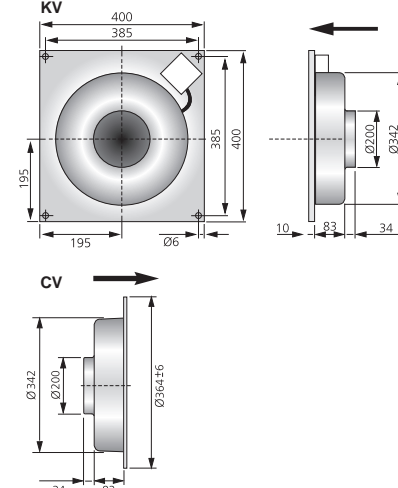
Защитная решетка, термостат
Трансформаторные регуляторы

Данные по шуму

CV/KV 200 A, 190 l/s 190 Pa	L_{pA}	L_{wA}	tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	47	54	34	31	42	46	50	47	48	48	34
На входе		72	52	60	64	67	66	64	65	65	55

CV/KV 200 B, 160 l/s 300 Pa	L_{pA}	L_{wA}	tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	48	55	35	30	40	48	52	48	49	49	41
На входе		73	52	62	66	67	66	65	64	64	58

Габариты (mm)



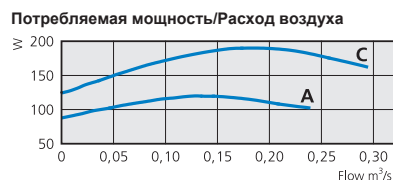
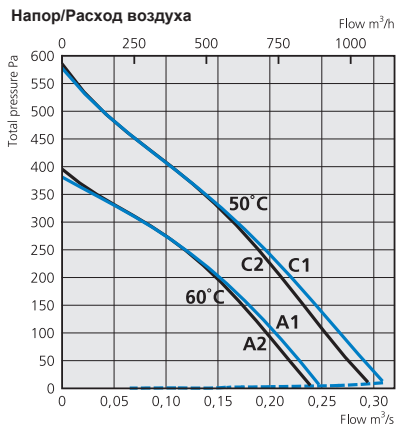
CV/KV 250 A/C

CV/KV 315 B/C

Настенный вентилятор с назад загнутыми лопатками



CV/KV 250 A/C



1 = Сторона подключаемая к каналам.
2 = Сторона не подключаемая к каналам.

Технические данные

CV/KV	250 A	250 C
Напряжение, V/Hz	230/50	230/50
Ток, А	0,53	0,84
Потребляемая мощность, W	120	192
Обороты, грт	2580	2420
Масса, kg	4,1	4,9
Электрическая схема	4040001	4040001
Конденсатор, µF	4	5
Класс изоляции, двигатель	F	F
Степень защиты двигателя	IP 44	IP 44

Аксессуары

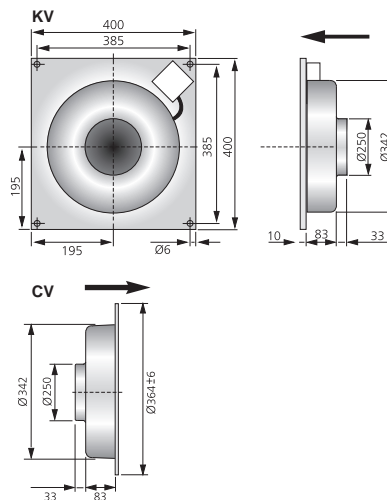
Защитная решетка, термостат
Трансформаторные регуляторы

Данные по шуму

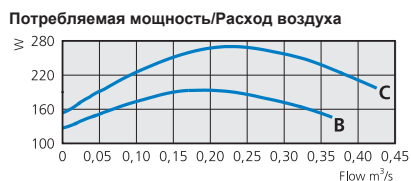
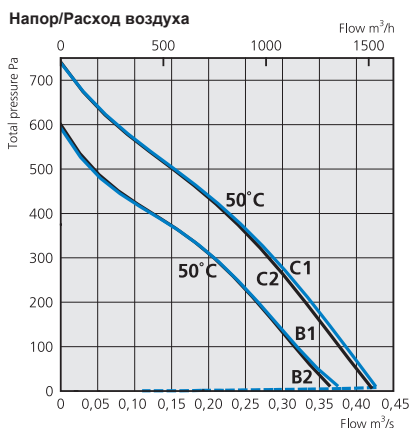
CV/KV 250 A, 135 l/s 250 Pa	L _{pA}	L _{wA}	tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	47	54	26	30	34	47	52	47	44	38	
На входе		74	51	60	67	67	69	68	64	55	

CV/KV 250 C, 160 l/s 320 Pa	L _{pA}	L _{wA}	tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	49	56	26	38	40	50	53	49	46	40	
На входе		74	52	59	66	67	69	69	66	60	

Габариты (mm)



CV/KV 315 B/C



1 = Сторона подключаемая к каналам.
2 = Сторона не подключаемая к каналам.

Технические данные

CV/KV	315 B	315 C
Напряжение, V/Hz	230/50	230/50
Ток, А	0,84	1,19
Потребляемая мощность, W	190	274
Обороты, грт	2465	2500
Масса, kg	6,5	6,0
Электрическая схема	4040001	4040001
Конденсатор, µF	5	8
Класс изоляции, двигатель	F	F
Степень защиты двигателя	IP 44	IP 44

Аксессуары

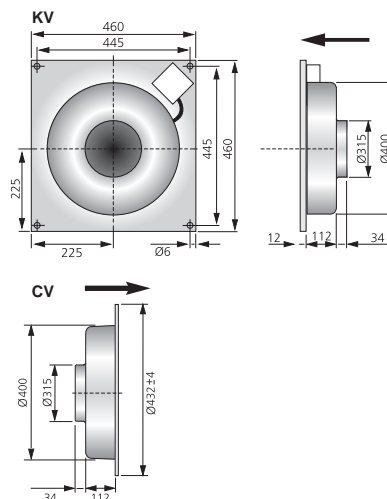
Защитная решетка, термостат
Трансформаторные регуляторы

Данные по шуму

CV/KV 315 B, 220 l/s 300 Pa	L _{pA}	L _{wA}	tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	47	54	28	35	43	48	49	50	45	41	
На входе		74	54	56	61	65	65	70	67	65	

CV/KV 315 C, 180 l/s 425 Pa	L _{pA}	L _{wA}	tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	50	57	30	35	44	51	51	53	50	43	
На входе		75	58	60	67	66	66	72	68	66	

Габариты (mm)



RS 80 A/C

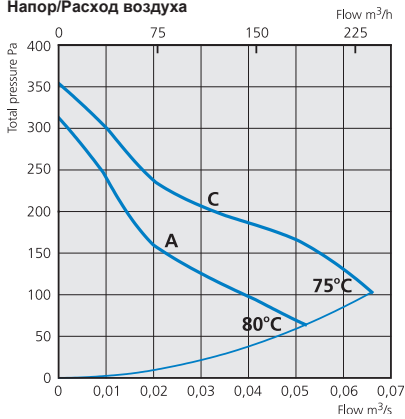
RS 100 A/C

Внешний настенный вентилятор с назад загнутыми лопатками

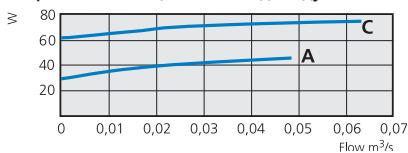


RS 80 A/C

Напор/Расход воздуха



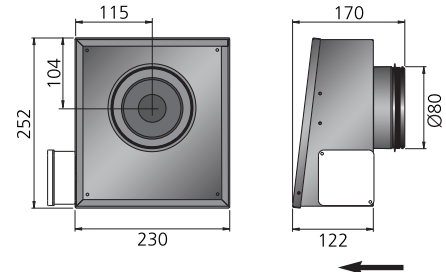
Потребляемая мощность/Расход воздуха



Технические данные

RS 80	A	C
Напряжение, V/Hz	230/50	230/50
Ток, А	0,20	0,32
Потребляемая мощность, W	45	74
Обороты, rpm	1850	2520
Масса, kg	3,4	3,4
Электрическая схема	4040002	4040001
Конденсатор, µF	3	2
Класс изоляции, двигатель	F	F
Степень защиты двигателя	IP 44	IP 44

Габариты (mm)



Аксессуары

Трансформатор, плавный регулятор скорости, регуляторы

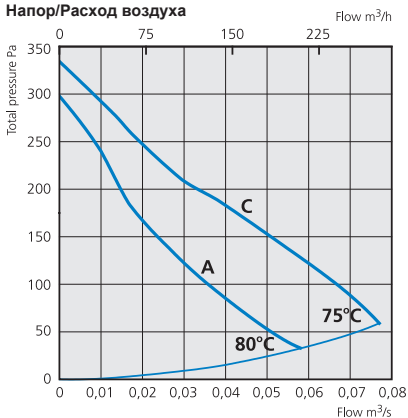
Данные по шуму

RS 80 A, 30 l/s 125 Pa	LpA	LwA tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	57	64	31	39	52	59	62	58	51	43
На входе		66	57	58	60	61	59	55	50	42

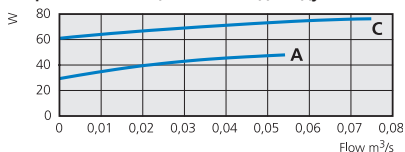
RS 80 C, 35 l/s 195 Pa	LpA	LwA tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	63	70	36	43	56	64	67	63	58	49
На входе		72	61	63	66	67	66	61	56	50

RS 100 A/C

Напор/Расход воздуха



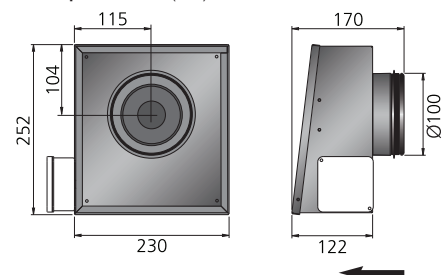
Потребляемая мощность/Расход воздуха



Технические данные

RS 100	A	C
Напряжение, V/Hz	230/50	230/50
Ток, А	0,21	0,34
Потребляемая мощность, W	48	76
Обороты, rpm	1830	2490
Масса, kg	3,4	3,4
Электрическая схема	4040002	4040001
Конденсатор, µF	3	2
Класс изоляции, двигатель	F	F
Степень защиты двигателя	IP 44	IP 44

Габариты (mm)



Аксессуары

Трансформатор, плавный регулятор скорости, регуляторы

Данные по шуму

RS 100 A, 35 l/s 105 Pa	LpA	LwA tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	56	63	30	37	49	56	61	56	50	41
На входе		67	58	59	61	61	60	55	50	42

RS 100 C, 35 l/s 195 Pa	LpA	LwA tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	62	69	35	43	54	63	67	62	57	48
На входе		73	60	61	66	68	67	62	57	53

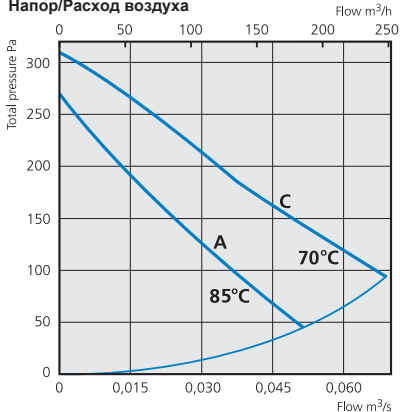


RS 125 A/C RS 160 A/C

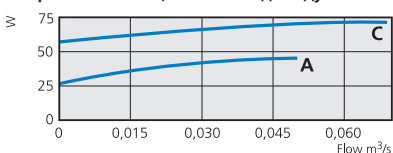
Внешний настенный вентилятор с назад загнутыми лопатками

RS 125 A/C

Напор/Расход воздуха



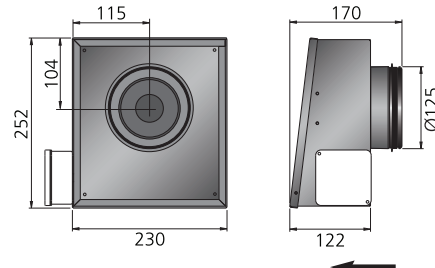
Потребляемая мощность/Расход воздуха



Технические данные

RS 125	A	C
Напряжение, V/Hz	230/50	230/50
Ток, А	0,20	0,32
Потребляемая мощность, W	45	73
Обороты, грп	1400	2460
Масса, kg	3,4	3,4
Электрическая схема	4040002	4040001
Конденсатор, µF	3	2
Класс изоляции, двигатель	F	F
Степень защиты двигателя	IP 44	IP 44

Габариты (mm)



Аксессуары

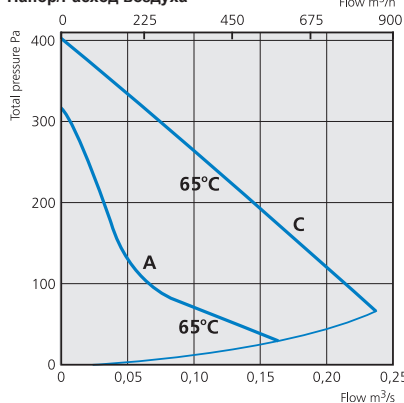
Трансформатор, плавный регулятор скорости, регуляторы

Данные по шуму

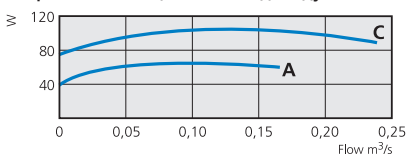
RS 125 A, 39 l/s 90 Pa	L _{pA}	L _{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	55	62	41	40	50	56	58	55	44	35
На входе		63	63	54	58	58	56	51	42	28
RS 125 C, 50 l/s 145 Pa										
В окружающую среду	62	69	48	41	56	63	66	63	54	46
На входе		70	55	59	63	65	63	59	51	40

RS 160 A/C

Напор/Расход воздуха



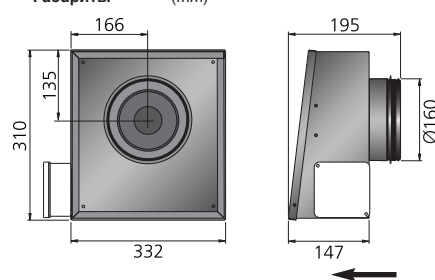
Потребляемая мощность/Расход воздуха



Технические данные

RS 160	A	C
Напряжение, V/Hz	230/50	230/50
Ток, А	0,29	0,46
Потребляемая мощность, W	64	104
Обороты, грп	1200	2480
Масса, kg	5,0	5,0
Электрическая схема	4040002	4040001
Конденсатор, µF	3	3
Класс изоляции, двигатель	F	F
Степень защиты двигателя	IP 44	IP 44

Габариты (mm)



Аксессуары

Трансформатор, плавный регулятор скорости, регуляторы

Данные по шуму

RS 160 A, 68 l/s 95 Pa	L _{pA}	L _{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	51	58	48	38	49	53	52	50	40	32
На входе		61	45	53	55	56	54	45	37	19
RS 160 C, 138 l/s 210 Pa										
В окружающую среду	64	71	48	44	60	66	66	64	58	46
На входе		73	52	60	66	70	68	59	55	41



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕНТИЛЯТОРЕ

ОПИСАНИЕ

- Вентилятор используется для транспортировки «чистого» воздуха, и не предназначен для огнеопасных веществ, взрывчатых веществ, шлифовальной пыли, сажи, и т.д.
 - Вентилятор оснащён асинхронным двигателем с герметичными шарикоподшипниками, не требующими эксплуатационного ухода.
 - Пусковой конденсатор имеет ограниченный срок эксплуатации, его следует заменить после 45000 часов работы (приблизительно 5 лет), чтобы обеспечить максимальную функциональность. Неисправный конденсатор может причинить повреждение обмоток.
 - Чтобы добиться максимального срока службы при установке во влажной или холодной среде, вентилятор должен работать непрерывно.
 - Вентилятор может устанавливаться на улице или в других местах с влажной средой. В таком случае, обязательно оборудуйте вентилятор дренажом для отвода конденсата.
 - Все вентиляторы стандартные, однофазные 230 В, 50 Гц и 220 В, 60 Гц. Другое напряжение и частота обеспечиваются по заказу.
 - Вентилятор может быть установлен в любом положении.
- Вентилятор должен устанавливаться таким образом, чтобы вибрация не передавалась на воздуховод или здание. Для этого используйте соответствующие аксессуары.
 - Для регулировки скорости вентиляторы могут применяться трансформаторные или семисторные регуляторы.
 - Схема электрических подключений крепится на внутреннюю часть распределительной коробки или прилагается отдельно.
 - Вентилятор должен устанавливаться и подключаться к электросети с использованием заземления.
 - Электромонтаж должен осуществлять квалифицированный электрик.
 - Силовая часть должна подключаться к расположенному на месте автоматическому выключателю, находящемуся не под напряжением, или к главному выключателю с блокировкой.

РАБОТА

При включении удостоверьтесь, что:

- Входное напряжение находится в промежутке от +6 % до -10 % номинального напряжения.
- при включении вентилятора отсутствует какой-либо посторонний шум.

ТРАНСПОРТИРОВКА

- вентилятор должен транспортироваться в упаковке. Это предотвращает его повреждение и появление на нём царапин и грязи.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Перед началом сервисного обслуживания или ремонта вентилятор следует отключить от напряжения, а рабочее колесо должно остановиться.
- Вентилятор должен, при необходимости, чиститься как минимум один раз в год, чтобы поддерживать производительность и избежать разбалансировки, которая может вызвать непредвиденные повреждения подшипников.

Подшипники вентилятора не подлежат обслуживанию и должны заменяться только при необходимости.

При чистке вентилятора не следует использовать воздух высокого давления или растворитель.

Очистка должна производиться без извлечения рабочего колеса.

Убедитесь в отсутствии постороннего шума при работе вентилятора.

ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. При отсутствии вращения убедитесь, что к вентилятору подается напряжение.
2. Отключите напряжение и убедитесь, что рабочее колесо не заблокировано.
3. Проверьте термоконтакт / защиту двигателя. Если они разъединены, причина перегрева должна быть устранена. Для восстановления термозащитного устройства с автоматическим сбросом, следует отключить напряжение на несколько минут. Моторы мощнее 1,6 А могут иметь «ручной сброс» на двигателе. Если же на нём установлено автоматическое термозащитное устройство, то сброс производится автоматически, когда остынет двигатель.
4. Убедитесь, что к конденсатору подаётся питание (только однофазное согласно монтажной схеме) и на выходе конденсатора тоже присутствует напряжение.
5. Если напряжение на выходе конденсатора отсутствует - замените конденсатор.
6. Если данные рекомендации не помогли – свяжитесь с поставщиком вентилятора.
7. В случае возврата вентилятора поставщику, он должен быть очищен, электрический кабель должен быть без повреждений, также следует составить подробный отчёт о несоответствиях.

ГАРАНТИЯ

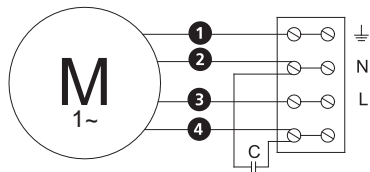
Гарантия действительна только при условии, что вентилятор используется согласно данной «Инструкции».



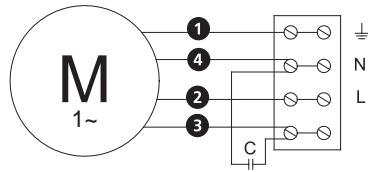
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕНТИЛЯТОРЕ

Схема проводки

4040001
Однофазная



4040002
Однофазная



- Ⓜ = Мотор вент.
- Ⓜ1 = Мотор вент.
- Ⓜ2 = Мотор вент.
- Ⓜ3 = Роторный мотор
- 1 = Жёлт./Зеленый
- 2 = Черный
- 3 = Синий
- 4 = Коричневый

Расшифровка типам моделей



ПОЯСНЕНИЕ ДИАГРАММ ДАВЛЕНИЯ/ПОТОКА

РИС. 1:

Кривая вентилятора показывает производительность при различных давлениях при определенном входном напряжении.

Давление вентилятора на диаграмме указано в Паскалях (Pa) на вертикальной оси, а поток в кубических метрах в секунду (м³/с) – на горизонтальной оси.

Точка на кривой вентилятора, показывающая текущее давление и поток называется рабочей точкой вентилятора. В нашем примере она отмечена буквой «Р».

Если давление в канале увеличивается, рабочая точка двигается по кривой вентилятора, и, следовательно, получается более низкое значение потока. На примере рабочая точка перемещается от P1 до P2.

рис. 1:

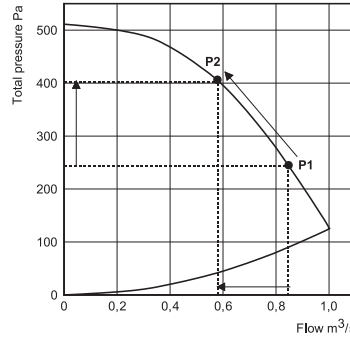


рис. 2:

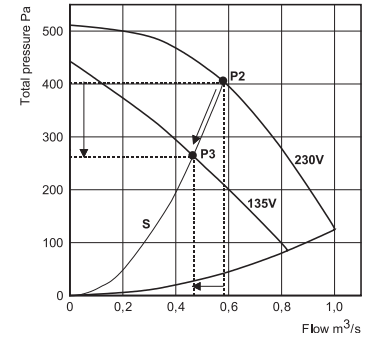


РИС. 2:

Различные значения напряжения на трансформаторе приводят к различным показателям кривых вентиляторов: 135 В и 230 В, обозначенных на примере.

Рабочая точка перемещается от P2 до P3 в связи с изменением скорости вращения.

РИС. 3:

Наши кривые вентилятора представляют общее давление в Паскалях.

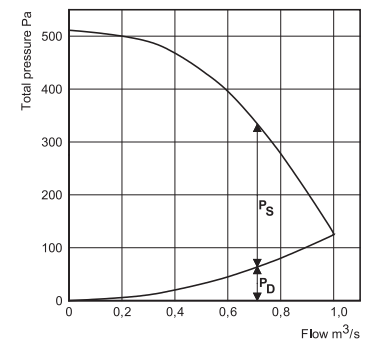
Общее давление = Статическое + Динамическое давление.

Статическое давление - давление вентилятора относительно атмосферного давления. Именно это давление должно подавить потерю давления вентиляционной системы.

Динамическое давление - расчётное давление, которое возникает на выходе вентилятора, и главным образом зависит от скорости движения воздуха.

Динамическое давление, таким образом, описывает нижние границы работы вентилятора. Динамическое давление представлено кривой, которая начинается на пересечении осей координат, и увеличивается с увеличением потока воздуха. Динамическое давление при неправильном расчете воздухопроводов может приводить к большим потерям по производительности. В случае выявления падения давления в системе, следует подобрать вентилятор, у которого рабочая точка лежит в пределах рабочей зоны графика кривых.

рис. 3:



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕНТИЛЯТОРЕ

Пояснение акустических данных

АКУСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ОСНОВАНЫ НА СЛЕДУЮЩИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯХ:

Точки, для которых представлены акустические данные, расположены вдоль линии системы, и определяются давлением и потоком, указанными в таблице акустических данных для каждого вентилятора. В этих таблицах есть три типа шума; входной и выходной шум измеряются в канале, в то время как окружающий шум измеряется вне вентилятора и системы каналов. Для всех этих типов шума в октавном диапазоне представлены уровни акустической мощности.

УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ

Уровень акустической мощности, L_w (A), используется для вычисления шума всей вентиляционной системы.

Уровень акустической мощности – показатель, измеряемый согласно стандартам, чтобы получить сходство с человеческим ухом, используется А-фильтр обозначенный L_w (A), измеряемый в децибелах (A).

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ

Уровень звукового давления, L_p или $L_p(A)$, объясняет, как человеческое ухо регистрирует на звук. Он зависит от уровня акустической мощности, расстояния от источника, ограничений распространения и акустических особенностей помещения.

Уровень звукового давления представлен для эквивалентного звукопоглощения помещения площадью 20 м². Разница в 7 децибелов соответствует расстоянию приблизительно 3 м, где звук издаётся в полусферическом распространении.

Уровень звукового давления может вычисляться по формуле: $L_p=L_w + 10 \log (Q/\pi r^2 + 4/A)$, где:

A – эквивалентное поглощение площади комнаты

Q – тип распространения:

Q = 1 - сферическое распространение,

Q = 2 - полусферическое распространение,

Q = 4 – четверть-сферическое распространение.

Таким образом, для вышеупомянутых особенностей размещения вентилятора, различие между звуковым давлением и акустической мощностью составляет:

$$L_p-L_w=10\log(2/4\pi 3^2+4/20)=\sim\sim 7\text{dB},$$

что является разницей, которую можно увидеть на таблицах звуковых данных для каждого вентилятора.

Температура транспортируемого воздуха

На диаграммах давления/потока или в таблицах технических данных имеется информация о самой высокой температуре транспортируемого воздуха.

Все двигатели оснащены изоляцией класса F, который подразумевает, что тепловой контакт разъединяет электросеть при достижении максимальной температуры обмотки 155°C. Температура обмотки изменяется на диаграммах и зависит от разницы потребления напряжения / тока. Температуры на диаграммах даны при наивысшей температуре обмотки.

