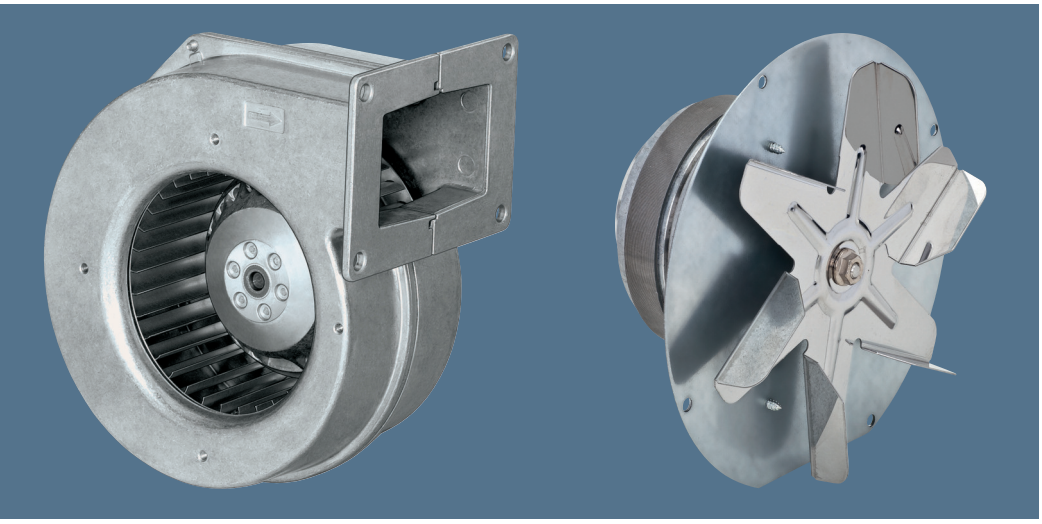
Вентиляторы для твердотопливных систем отопления

Версия 02/2011



Бесшумность, мощность, компактность

Выбор инженера

ebmpapst

Специалисты и специальные решения в современной теплотехнике

Традиционно теплотехника являлась основной деятельностью компании ebm-papst. Десятилетия наша технология в области моторостроения и вентиляции служила тому, чтобы сделать современную теплотехнику мощнее, экономичнее и экологичнее. Так как мы работаем на рынке производителей твердотопливного отопительного оборудования уже более 15 лет, мы можем не только быть уверены в специальных вентиляторах для котлов, использующих в качестве топлива пеллеты и щепу, но и использовать исключительный опыт и знания в этой области.

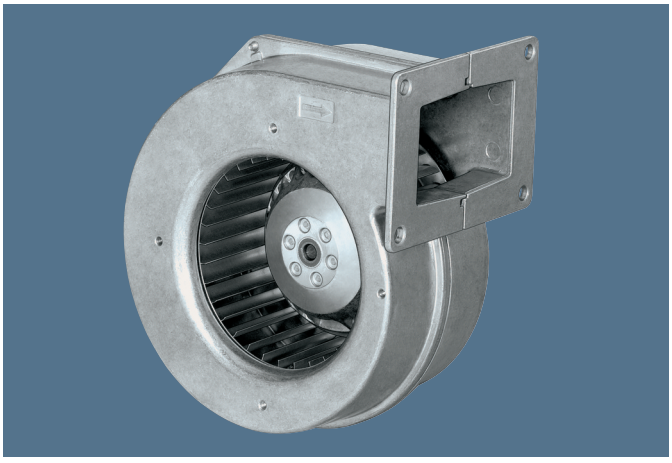
В случае вентиляционной технологии, специально разработанной для требований котлов, использующих в качестве топлива пеллеты и щепу, наша цель – обеспечить необходимый поток воздуха для всех систем, независимо того, какова их тепловая мощность: 5 кВт или 200 кВт, и для всех возможных рабочих условий, и сделать их при этом бесшумными и экономичными. Уже сегодня мы предлагаем целый ряд как приточных, так и вытяжных вентиляторов, предназначенных для широкого диапазона типоразмеров котлов, испытанной технологии AC & EC.

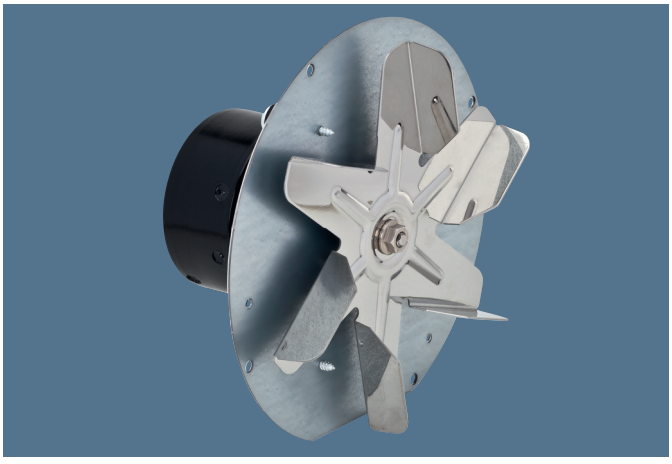
Мы с радостью используем возможности применения наших специальных навыков, знаний и опыта в области высокотемпературных систем на начальном этапе разработки новых устройств и систем. Одним из способов для этого является предоставление нашей измерительной лаборатории нашим клиентам, чтобы они смогли оптимизировать специальные конструкции котлов. Это гарантирует максимальное соответствие самым строгим требованиям по температурной стабильности и шуму благодаря вентиляторам, которые идеально подходят для данной области применения.

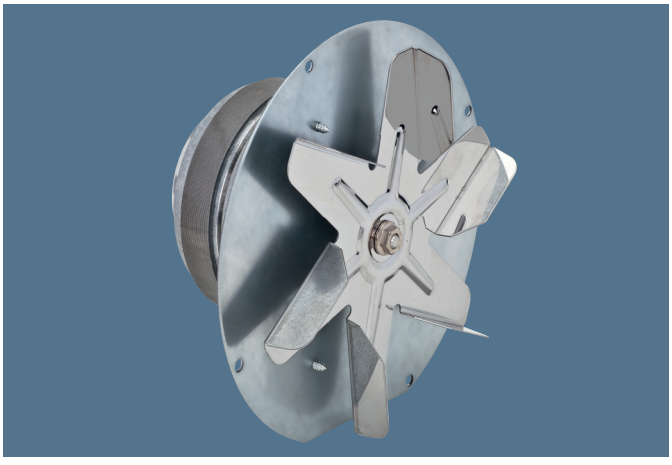
Высокая производительность в небольшом пространстве

Ограниченность пространства котлов является еще одной задачей, которую мы постоянно стремимся решить. В каждой системе сочетание размера, мощности и экономичности должно быть реализовано идеальным образом. Наши сверхкомпактные моторы для вентиляторов с внешним ротором обеспечивают наилучшее возможное решение. Их конструкция отличается от традиционных электромоторов – статор расположен внутри, а ротор снаружи. Таким образом, мотор с внешним ротором и вентилятор образуют не только компактный, но и прочный и надежный модуль.

Содержание







Специалисты и специальные решения в современной теплотехнике 2

Весь спектр продукции от одного поставщика 4

Green Tech: «Зеленая компания» 6

Центробежные вентиляторы переменного тока (приточный воздух) 8

Радиальные вентиляторы переменного тока (отработанный воздух) 18

Размеры кожуха 38

Схема соединения микросхемы датчика Холла 39

Электрические соединения моторов переменного тока с электронным управлением 40

Технические параметры и области применения 42

Представители и филиалы компании ebm-papst 46

Весь спектр продукции от одного поставщика

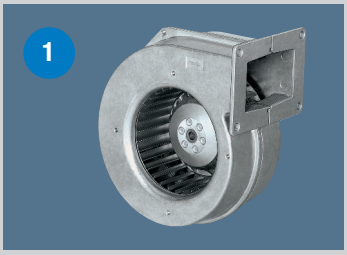
Вентиляторы приточного воздуха
Используемые в качестве вентиляторов основного и вспомогательного приточного воздуха, центробежные воздуходувки переменного тока и с электронным управлением компании ebm-papst отличаются своей бесшумной и экономичной работой. Воздуходувки можно оснастить дополнительным тахометром для обеспечения точного контроля согласно рабочему режиму.

Разумеется, продукция компании ebm-papst всегда создается с учетом бескомпромиссного уровня стабильности и надежности. Например, спиральный кожух центробежной воздуходувки ebm-papst выполнен из прочного литого алюминия, а лопастное колесо сделано из горячеоцинкованной листовой стали.

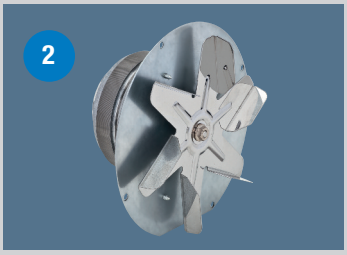
Вентиляторы отработанного воздуха
Отработанный воздух отводится вытяжными вентиляторами ebm-papst: центробежными вентиляторами переменного тока одностороннего всасывания. Располагая обширным опытом в технологии высокотемпературных подшипников и знаниями и навыкам в области аэродинамики, полученными за то время, что мы занимаем ведущее положение на рынке, мы может соответствовать самым строгим требованиям данной области применения по сроку службы, уровню шума и экономичности.

Уже сам тип конструкции гарантирует исключительные характеристики охлаждения, которые еще больше улучшаются благодаря охлаждающим лопастям с оптимизированным потоком, что обеспечивает дополнительное охлаждение мотора. Лопастные колеса наших центробежных вентиляторов выполнены из нержавеющей стали.

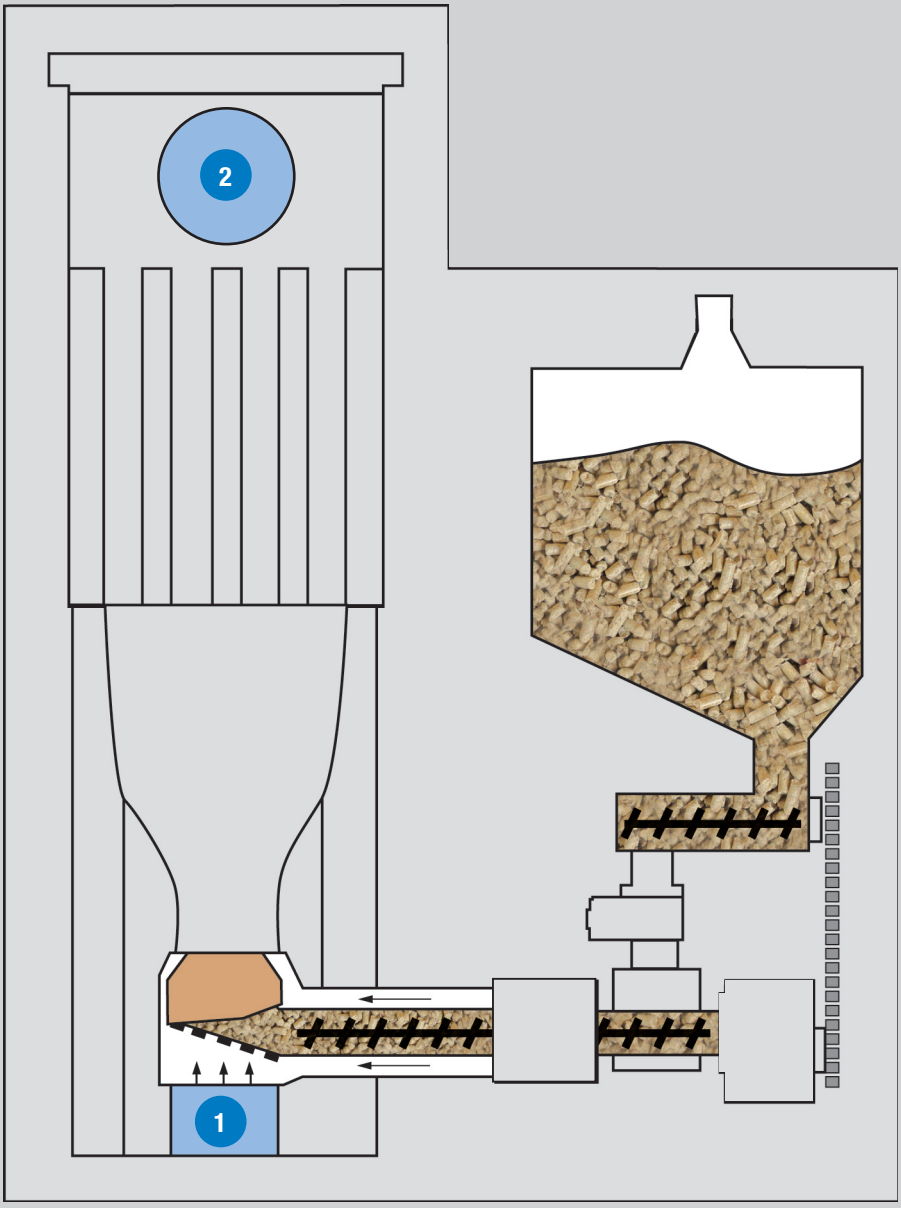
Производители твердотопливных котлов могут рассчитывать на комплексные решения от одного поставщика – компании ebm-papst. Наша линейка продукции для котлов, использующих в качестве топлива пеллеты и щепу, включает приточные и специальные вытяжные вентиляторы для отвода отработанного газа.



Приточный вентилятор



Вытяжные вентиляторы



Центром нашего внимания и деятельности является экологичность. Это наша твердая убежденность!

Экологичность и рациональность всегда были центром нашего внимания и деятельности. В течение десятилетий мы следовали простому, но точному кредо нашего со-основателя Герхарда Штурма: «Каждый разработанный нами новый продукт должен быть лучше, чем предыдущий по экономичности и экологичности». GreenTech является высшим выражением нашей корпоративной философии.

GreenTech – упреждающее проектирование.
Уже на стадии проектирования материалы и процессы, которые мы применяем, оптимизированы с учетом максимальной возможной экологичности, энергетического баланса и, везде, где только возможно, пригодности к вторичной переработке. Мы постоянно совершенствуем материалы и технико-экономические показатели нашей продукции, равно как и показатели расхода и шумности. В то же время, мы значительно сокращаем потребление энергии. Тесное сотрудничество с университетами, научно-исследовательскими институтами и кафедрами, которым мы выделяем средства на работу в области энергетики и возобновляемой энергии, позволяет нам использовать результаты последних исследований в этих областях и, наряду с этим, готовить высококвалифицированных молодых специалистов.

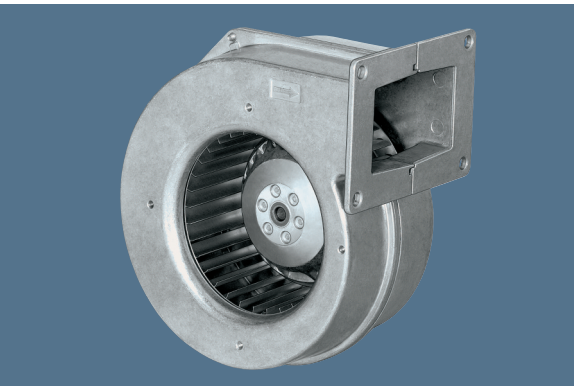
GreenTech – экологичное производство.
GreenTech также означает максимальную энергоэффективность наших производственных процессов. Разумное использование отходящего тепла и охлаждения грунтовыми водами, солнечной энергии и, конечно же, нашей собственной охлаждающей и вентиляционной техники имеет огромное значение. Наш самый современный завод, например, потребляет на 91% меньше энергии, чем предписано сейчас нормами. Таким образом, наша продукция способствует защите окружающей среды с самого ее создания и до пригодной к переработке упаковке.

GreenTech – признаны и сертифицированы.
Каждое звено нашей производственной цепочки соответствует самым строгим стандартам, предъявляемым экологами и общественностью. Награда в области экологии Баден-Вюртемберга в 2008 году, награда в области экологии Green Award в 2009 году, награда за энергоэффективность в 2009 году от немецкого энергетического агентства dena – всего лишь несколько примеров, подтверждающих этот факт. Экологические преимущества работы нашей продукции, разработанной на основе философии GreenTech, также можно оценить, исходя из выполнения строжайших энергетических и экологических стандартов. Во многих случаях наша продукция уже гораздо лучше предельных показателей, которые будут регламентированы энергетическим законодательством только через несколько лет. В несколько раз лучше.

Наши клиенты выигрывают от этого каждый день.
Сердцем философии GreenTech является ориентированная на будущее технология электронного управления (EC) компании ebm-papst. Технология EC, являющаяся центром наших самых эффективных моторов и вентиляторов, обеспечивает до 90% КПД, экономичность на очень высоких режимах, значительно увеличивает срок службы и делает нашу продукцию не нуждающейся в обслуживании. Эти цифры окупаются не только с точки зрения экологии, клиентам также окупается каждый цент! Все продукты компании ebm-papst, даже те, в которых технология GreenTech EC в настоящее время (пока) не применяется ввиду нецелесообразности, максимально возможным образом сочетают в себе экономичность и экологичность.

Центробежный вентилятор переменного тока (приточный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 108



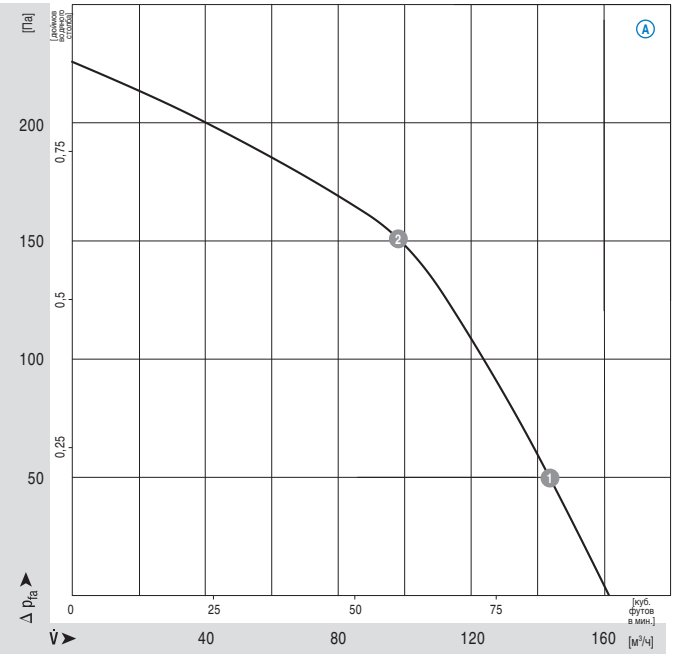
- **Материал:** Кожух: Литой алюминий
  Лопастное колесо: Оцинкованная листовая сталь
  Ротор: Частично литой из алюминия
- **Направление вращения:** По часовой стрелке, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 44
- **Класс изоляции:** «B»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Конденсатор	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	А	мкФ/VDB	дБ(А)	Па	°C	кг	стр. 40
G2E 108-AG63 -01	M2E052-BF	A	230	50	160	1850	30	0,14	1,0 / 400	56	0	-25..+85	1,3	A1)

Может быть изменено

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

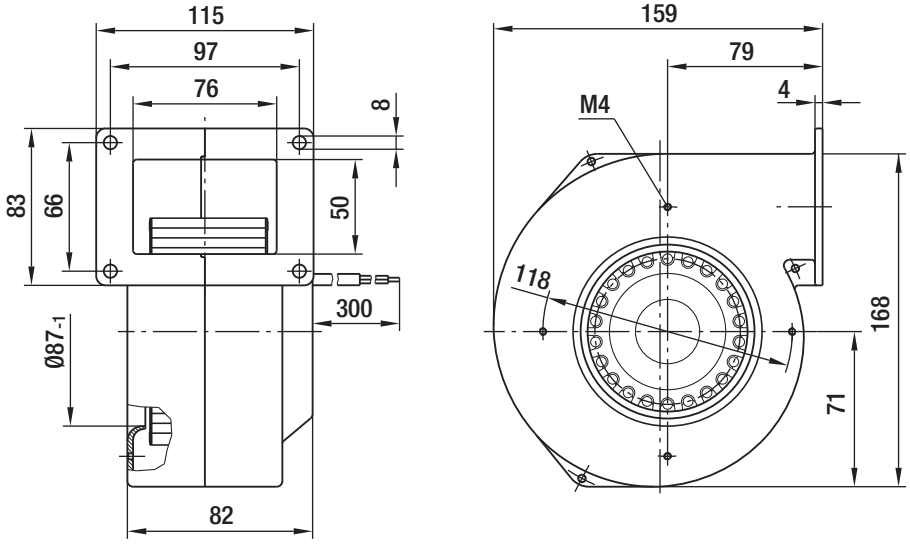
При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

		n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]
A	1	2050	28	0,12
A	2	2400	24	0,11

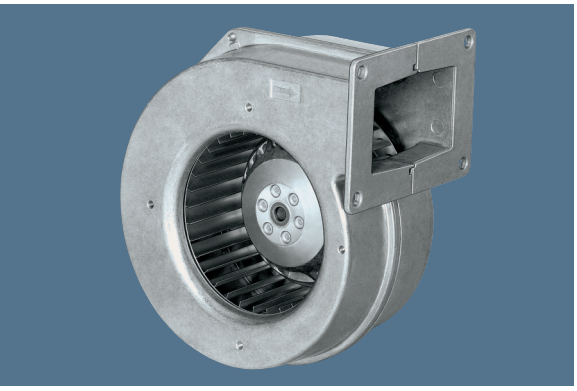
ebmpapst

- **Защита мотора:** Защита от тепловых перегрузок, установлена внутри
- **Кабельный вывод:** Изменяемый
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1, CE
- **Разрешения:** CCC



Центробежный вентилятор переменного тока (приточный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 120



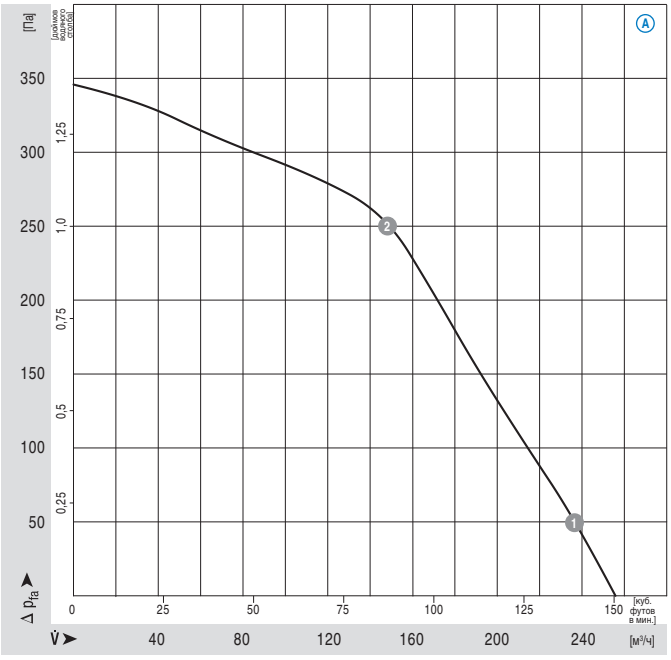
- **Материал:** Кожух: Литой алюминий
  Лопастное колесо: Оцинкованная листовая сталь
  Ротор: Частично литой из алюминия
- **Направление вращения:** По часовой стрелке, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 44
- **Класс изоляции:** «B»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Конденсатор	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	А	мкФ/VDB	дБ(A)	Па	°C	кг	стр. 40
G2E 120-AR77 -01	M2E 068-BF	A	230	50	255	2350	80	0,35	2,0 / 450	61	0	-25..+55	1,8	A1)

Может быть изменено

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

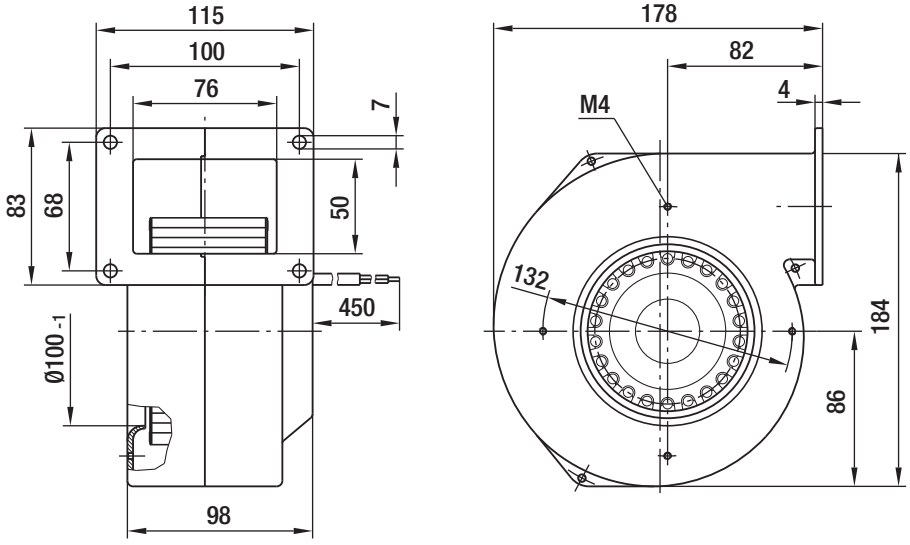
При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

		n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]
A	1	2460	77	0,34
A	2	2665	69	0,31

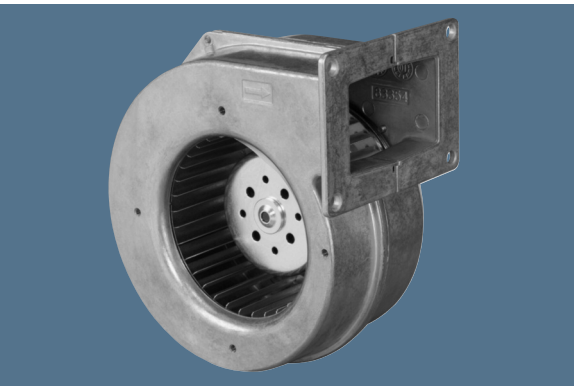
ebmpapst

- **Защита мотора:** Защита от тепловых перегрузок, установлена внутри
- **Дополнительно:** Контроль скорости посредством микросхемы Холла
- **Кабельный вывод:** Изменяемый
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1, CE
- **Разрешения:** CCC



Центробежный вентилятор с электронным управлением (приточный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 120



- **Материал:** Кожух: Литой алюминий
  Лопастное колесо: Горячеоцинкованная листовая сталь
  Ротор: Оцинкованный
  Корпус электронного блока: Литой алюминий
- **Направление вращения:** По часовой стрелке, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 44
- **Класс изоляции:** «B»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

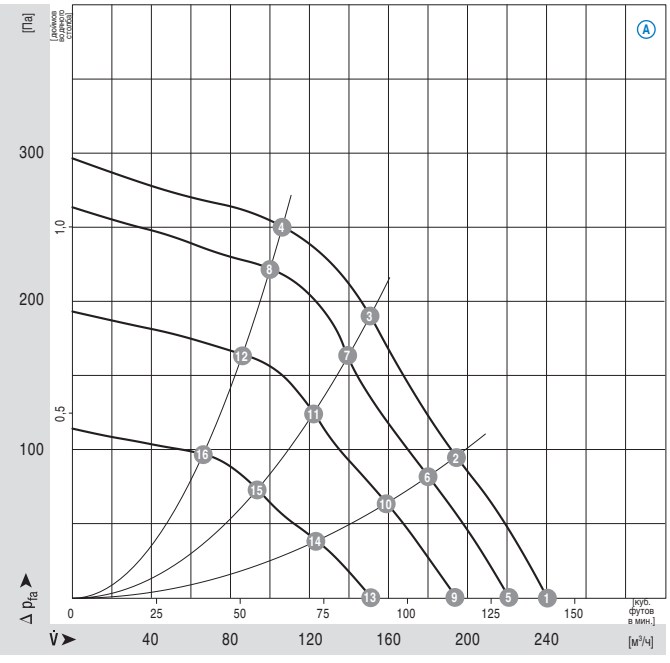
Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность (1)	Потребляемый ток (1)	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	А	дБ(А)	Па	°C	кг	стр. 41
G3G 120-BB03 -02	M3G055-BD	A	1~230	50/60	240	2200	41	0,30	62	0	-25..+60	1,8	H1)

Может быть изменено

(1) Номинальные данные в рабочей точке при максимальной нагрузке и 230 В переменного тока

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

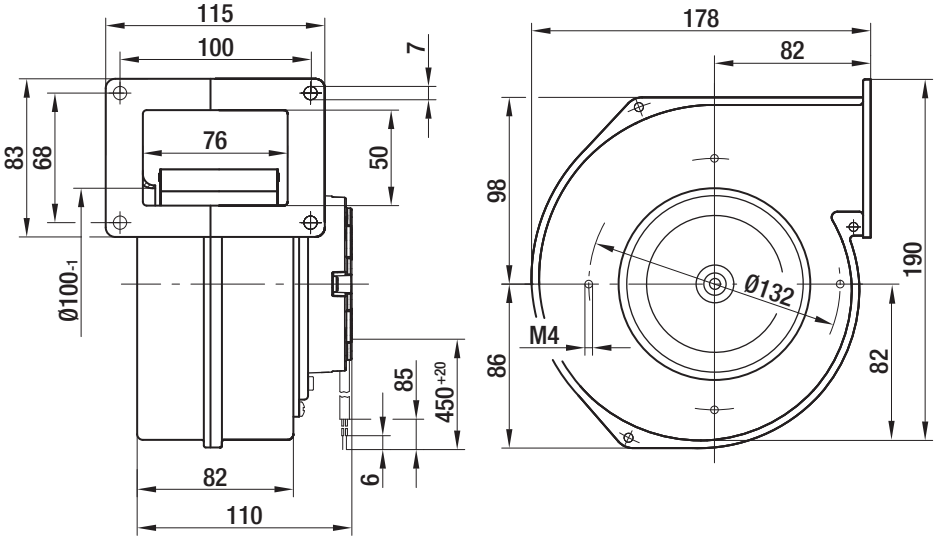
Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

	n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]	Lp_A [дБ(A)]
A 1	2200	41	0,30	62
A 2	2320	34	0,25	59
A 3	2440	28	0,20	57
A 4	2600	20	0,15	57
A 5	2060	34	0,25	59
A 6	2190	29	0,20	57
A 7	2295	24	0,20	55
A 8	2445	18	0,15	54
A 9	1830	24	0,20	54
A 10	1920	20	0,15	52
A 11	2010	17	0,15	51
A 12	2115	13	0,10	51
A 13	1430	13	0,10	48
A 14	1500	12	0,10	45
A 15	1580	10	0,10	44
A 16	1640	8	0,10	44

ebmpapst

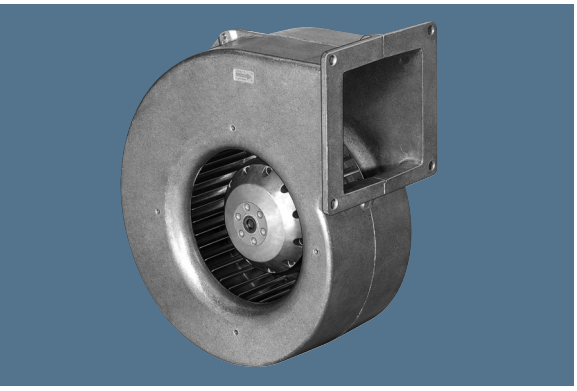
- **Технические характеристики:**
  - Управляющий вход 0-10 В DC/ШИМ
  - Выход 10 В DC макс. 1,1 мА
- **ЭМС:** Излучение помех по EN 61000-6-3
  Помехозащищенность по EN 61000-6-1
  Уровень гармоник по DIN EN 61000-3-2/3
- **Ток утечки:** < 3,5 мА по EN 60950-1
- **Кабельный вывод:** Изменяемый
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1, CE
- **Разрешения:** ГОСТ; VDE, UL, CSA, CCC

  - Выход тахометра
  - Защита от блокировки ротора



Центробежный вентилятор переменного тока (приточный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 140



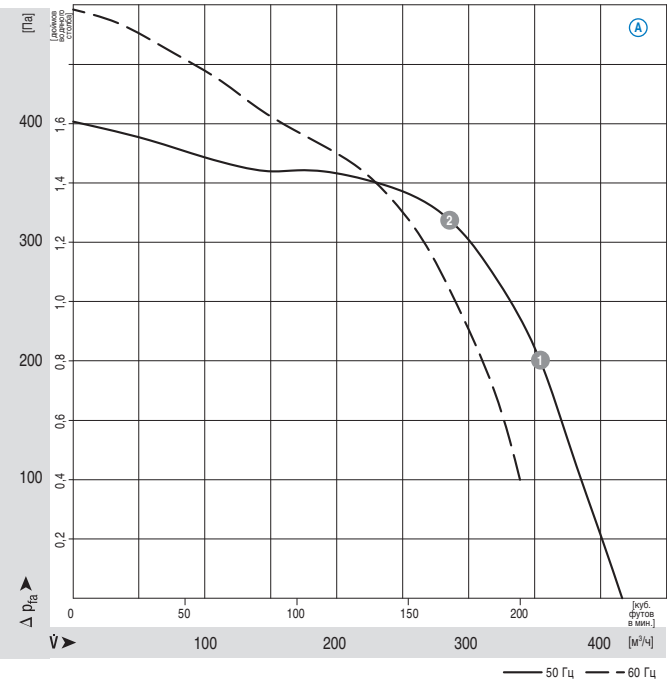
- **Материал:** Кожух: Литой алюминий
  Лопастное колесо: Оцинкованная листовая сталь
  Ротор: Частично литой из алюминия
- **Направление вращения:** По часовой стрелке, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 44
- **Класс изоляции:** «B»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Конденсатор	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	А	мкФ/VDB	дБ(A)	Па	°C	кг	стр. 40
G2E 140-AL40 -01	M2E068-CF	A	1~230 1~230	50 60	415 340	1650 1700	135 145	0,60 0,64	2,0 / 450 2,0 / 450	63 60	0 100	-25..+60 -25..+40	3,0	A1)

Может быть изменено

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

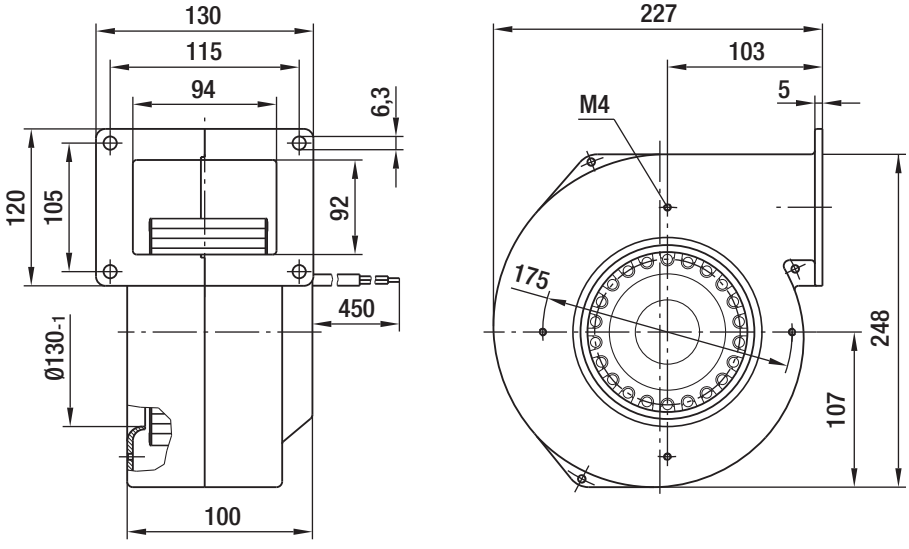
При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

		n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]
A	1	2100	111	0,48
A	2	2350	98	0,43

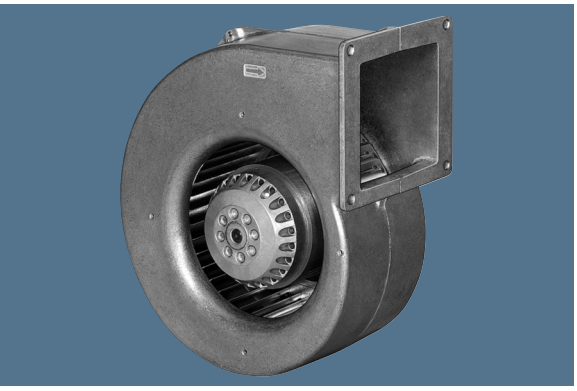
ebmpapst

- **Защита мотора:** Защита от тепловых перегрузок, установлена внутри
- **Дополнительно:** Контроль скорости посредством микросхемы Холла
- **Кабельный вывод:** Изменяемый
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1, CE
- **Разрешения:** ССС, ГОСТ



Центробежный вентилятор переменного тока (приточный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 160



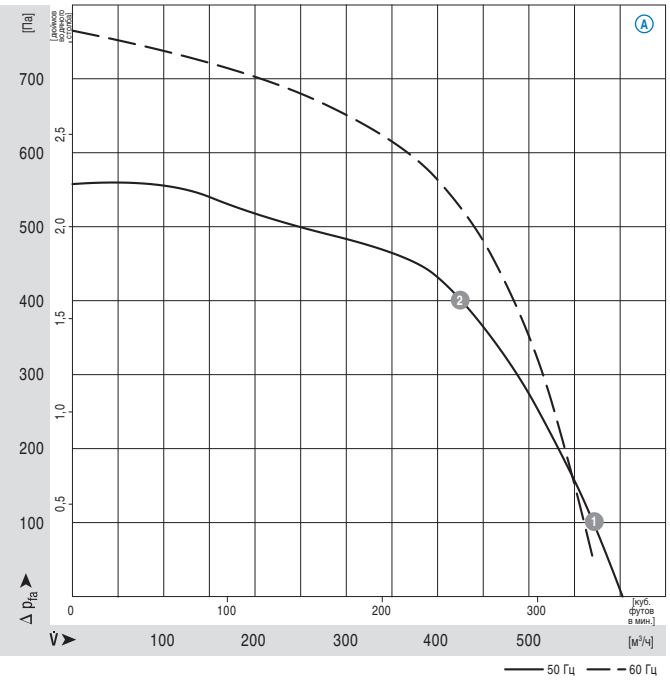
- **Материал:** Кожух: Литой алюминий
  Лопастное колесо: Оцинкованная листовая сталь
  Ротор: Частично литой из алюминия
- **Направление вращения:** По часовой стрелке, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 44
- **Класс изоляции:** «B»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Конденсатор	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	A	мкФ/VDB	дБ(A)	Па	°C	кг	стр. 40
G2E 160-AY47 -01	M2E 068-EC	A	1~230 1~230	50 60	600 570	2100 2100	240 280	1,05 1,23	6,0/400 6,0/400	72 71	0 50	-25..+50 -25..+40	3,9	A1)

Может быть изменено

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

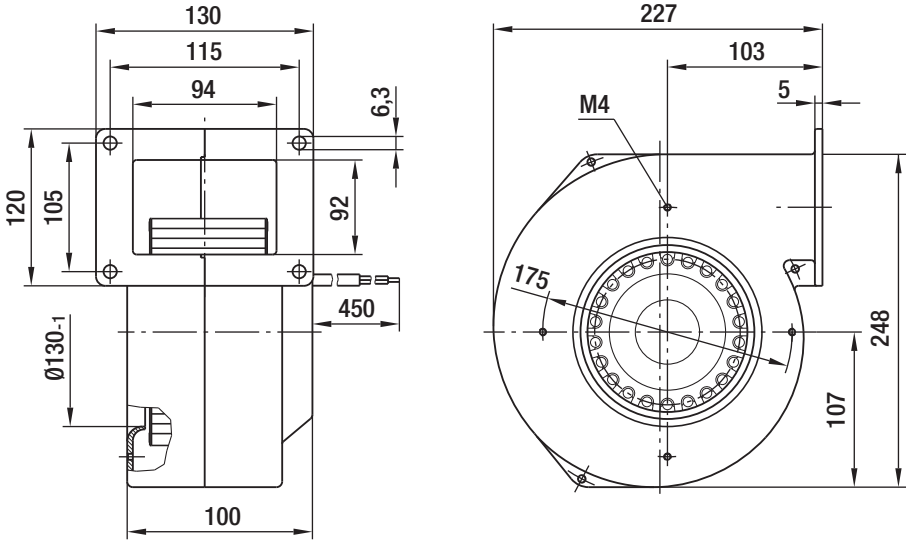
При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

		n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]
A	1	2210	223	0,98
A	2	2525	172	0,76

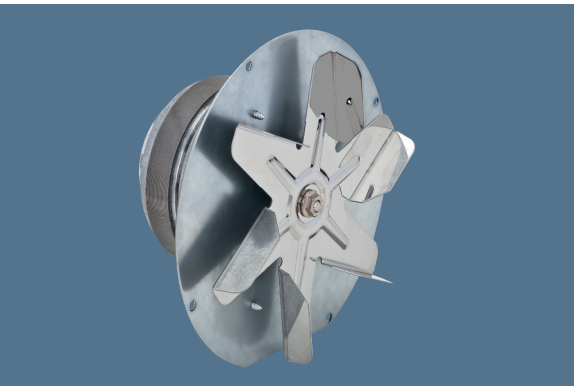
ebmpapst

- **Защита мотора:** Защита от тепловых перегрузок, установлена внутри
- **Дополнительно:** Контроль скорости посредством микросхемы Холла
- **Кабельный вывод:** Изменяемый
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1, CE
- **Разрешения:** CCC



Радиальный вентилятор переменного тока (отработанный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 150



- **Материал:** Лопастное колесо из нержавеющей стали
- **Направление вращения:** Против часовой стрелки, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 44
- **Класс изоляции:** «F»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

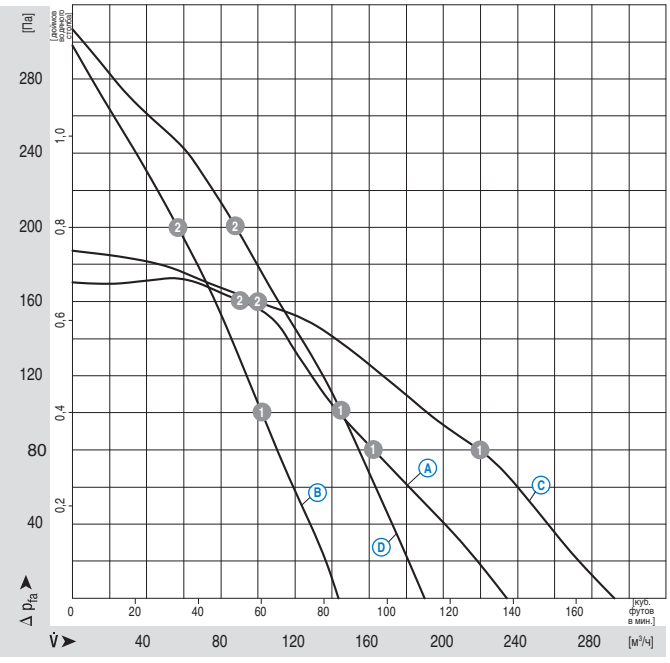
Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Конденсатор	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	А	мкФ/VDB	дБ(А)	Па	°C	кг	стр. 40
R2E 150-AN91 -**	M2E 068-BF	A	230	50	235	2400	32	0,14	1,0/400	62	0	-25…+100	1,6	A1)
		B	230	50	145	2445	30	0,13	1,0/400	61	0	-25…+100	1,6	A1)
R2E 150-AH26 -**	M2E 068-BF	C	230	50	290	2480	51	0,23	1,5/400	64	0	-25…+65	1,7	A1)
		D	230	50	190	2655	44	0,20	1,5/400	63	0	-25…+65	1,7	A1)

Может быть изменено

A C измерено без спирального кожуха B D измерено в спиральном кожухе ebm-papst

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

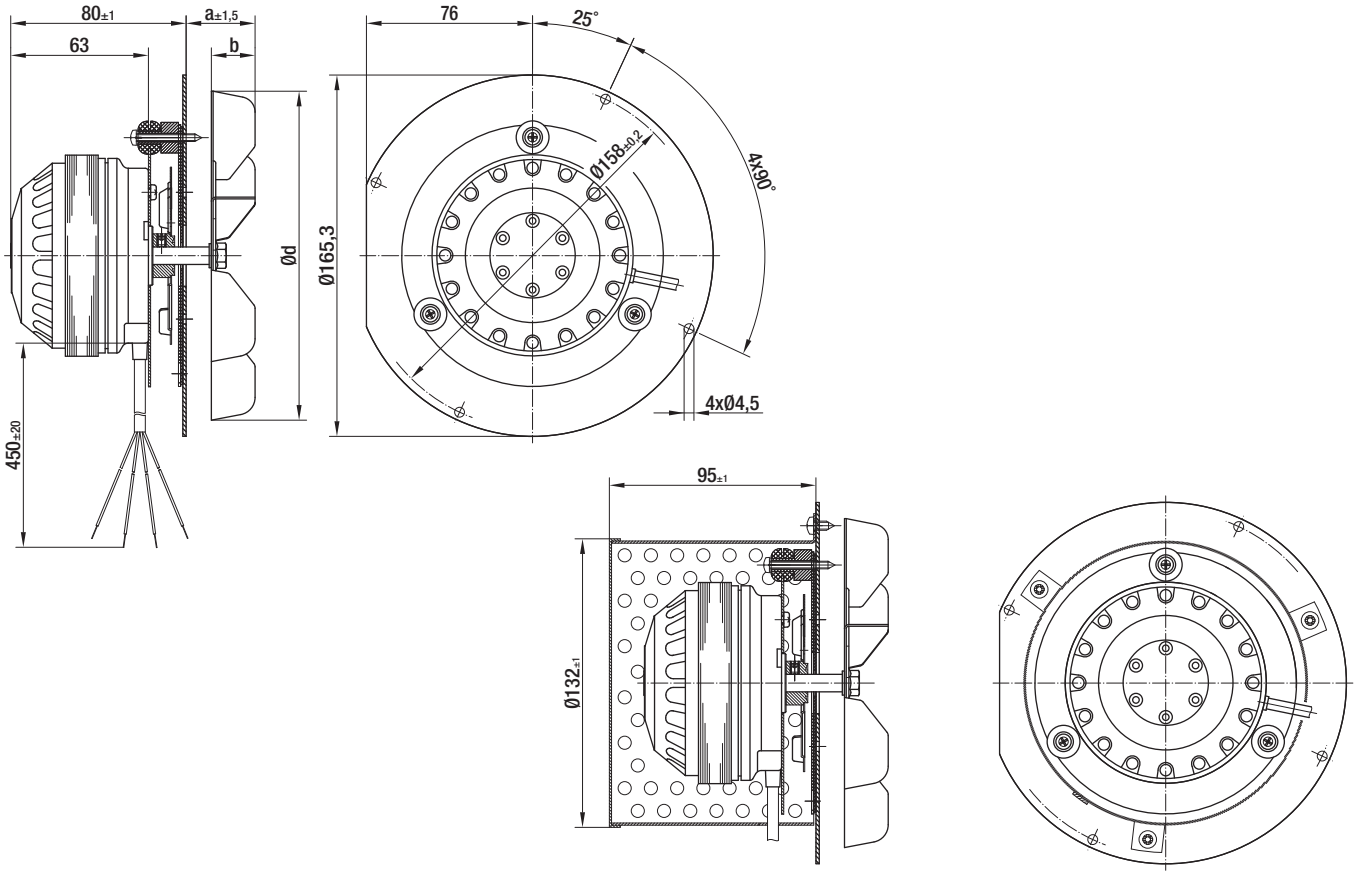
Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

		n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]
A	1	2380	31	0,14
A	2	2530	29	0,13
B	1	2520	29	0,13
B	2	2615	27	0,12
C	1	2535	49	0,22
C	2	2590	47	0,21
D	1	2680	44	0,20
D	2	2730	42	0,20

ebmpapst

- **Защита мотора:** Защита от тепловых перегрузок, установлена внутри
- **Стандарт:** Контроль скорости посредством микросхемы Холла
- **Кабельный вывод:** Изменяемый
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1, CE

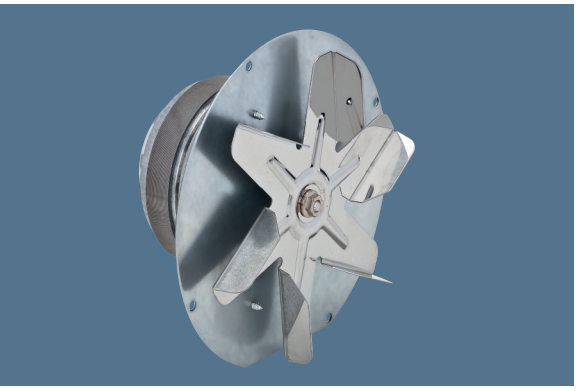
Выбор			Габариты		
Тип	**Без защитного кожуха мотора**	**С защитным кожухом мотора**	**a**	**b**	**d**
R2E 150-AN91 -**	R2E 150-AN91 -01	R2E 150-AN91 -05	31,5	20	152
R2E 150-AH26 -**	R2E150-AH26 -01	R2E150-AH26 -05	56,5	45	148



Размеры спирального кожуха на стр. 38

Радиальный вентилятор переменного тока (отработанный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 160



- **Материал:** Лопастное колесо из нержавеющей стали
- **Направление вращения:** Против часовой стрелки, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 44
- **Класс изоляции:** «F»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

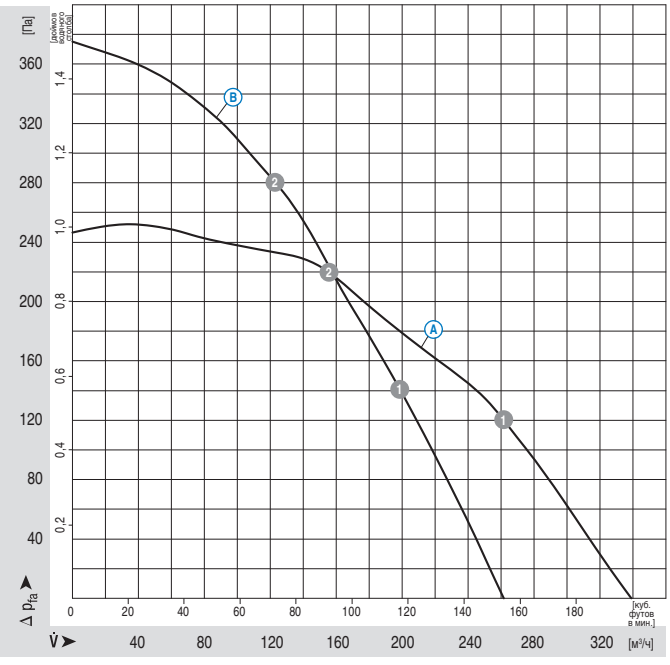
Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Конденсатор	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	А	мкФ/VDB	дБ(A)	Па	°C	кг	стр. 40
R2E 160-BI82 -**	M2E 068-CF	A	230	50	340	2740	52	0,26	2,0/400	66	0	-25…+100	1,8	A1)
		B	230	50	265	2750	50	0,23	2,0/400	67	0	-25…+100	1,8	A1)

Может быть изменено

A измерено без спирального кожуха B измерено в спиральном кожухе ebm-papst

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

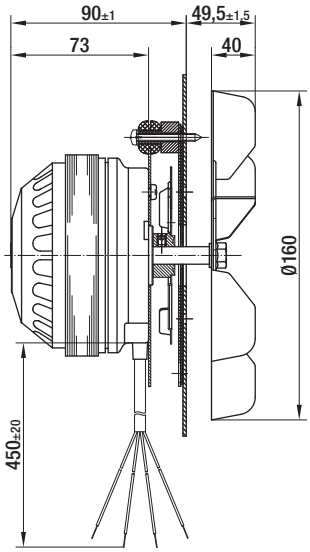
		n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]
A	1	2690	47	0,21
A	2	2710	38	0,17
B	1	2785	46	0,20
B	2	2805	44	0,19

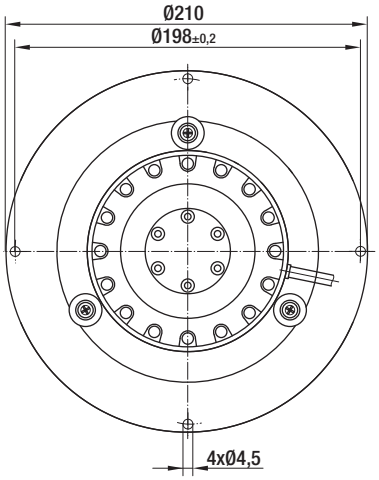
ebmpapst

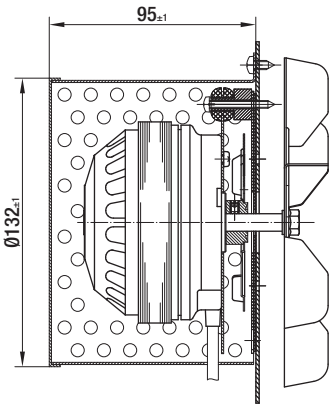
- **Защита мотора:** Защита от тепловых перегрузок, установлена внутри
- **Стандарт:** Контроль скорости посредством микросхемы Холла
- **Кабельный вывод:** Изменяемый
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1, CE
- **Разрешения:** CCC

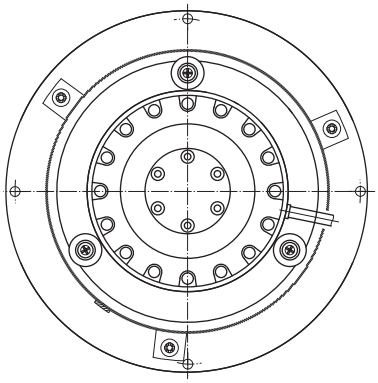
Выбор

Тип	Без защитного кожуха мотора	С защитным кожухом мотора	
R2E 160-BI82 -**	R2E160-BI82 -01	R2E160-BI82 -05	





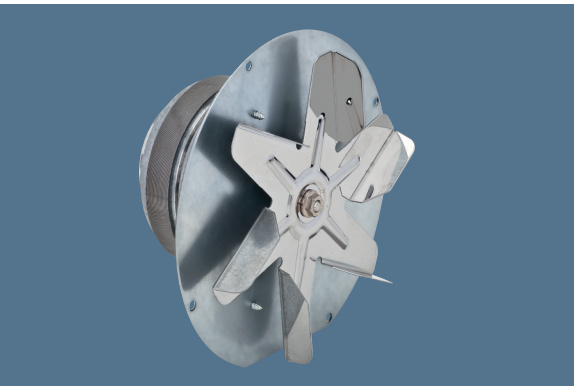




Размеры спирального кожуха на стр. 38

Радиальный вентилятор переменного тока (отработанный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 180



- **Материал:** Лопастное колесо из нержавеющей стали
- **Направление вращения:** Против часовой стрелки, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 44
- **Класс изоляции:** «F»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

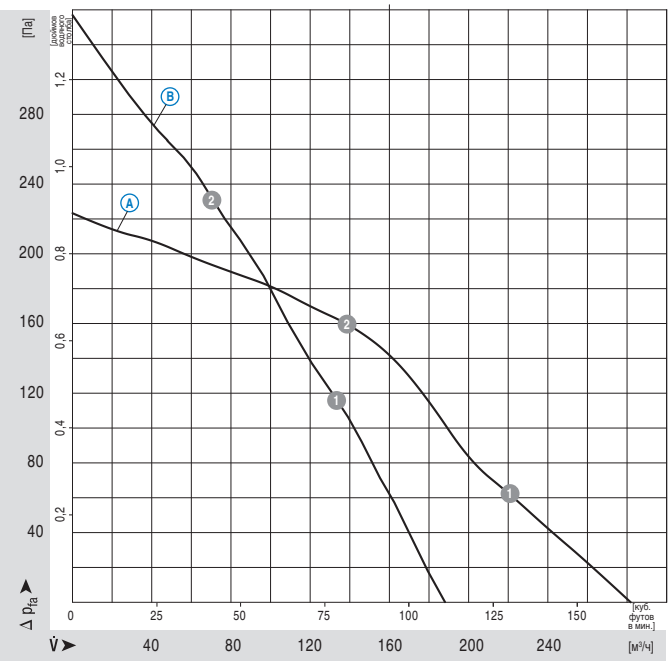
Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Конденсатор	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	А	мкФ/VDB	дБ(A)	Па	°C	кг	стр. 40
R2E 180-CF91 -**	M2E 068-BF	A	230	50	280	1910	37	0,16	1,0/400	58	0	-25…+100	1,9	A1)
		B	230	50	190	2085	35	0,15	1,0/400	59	0	-25…+100	1,9	A1)

Может быть изменено

A измерено без спирального кожуха B измерено в спиральном кожухе ebm-papst

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

		n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]
A	1	1910	37	0,16
A	2	2180	34	0,15
B	1	2250	33	0,15
B	2	2430	31	0,14

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

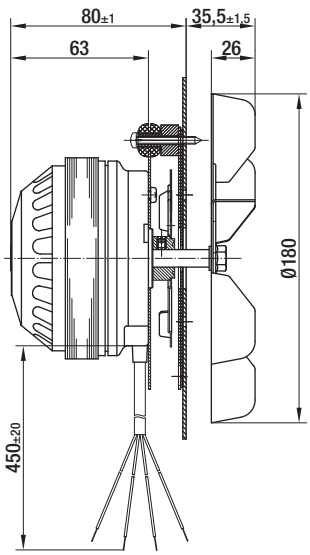
Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

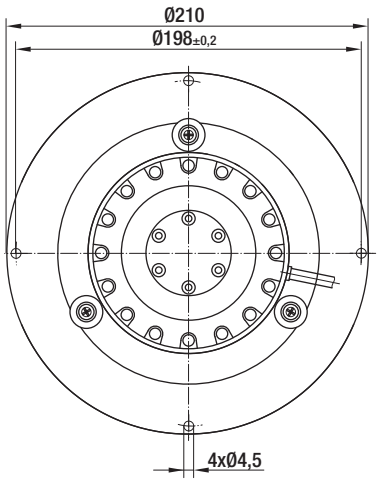
ebmpapst

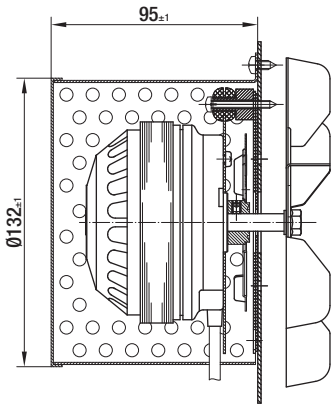
- **Защита мотора:** Защита от тепловых перегрузок, установлена внутри
- **Стандарт:** Контроль скорости посредством микросхемы Холла
- **Кабельный вывод:** Изменяемый
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1, CE

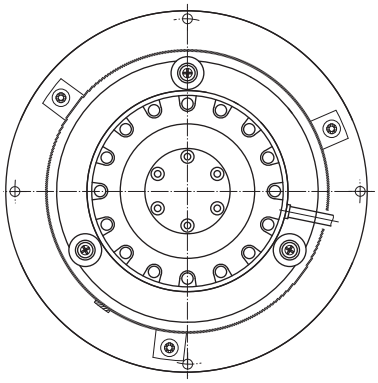
Выбор

Тип	Без защитного кожуха мотора	С защитным кожухом мотора	
R2E 180-CF91 -**	R2E 180-CF91 -01	R2E 180-CF91 -05	





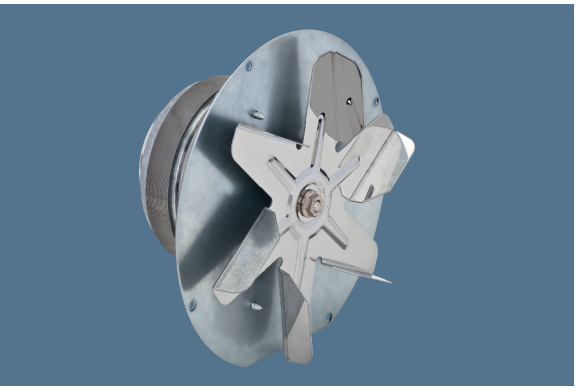




Размеры спирального кожуха на стр. 38

Радиальный вентилятор переменного тока (отработанный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 180



- **Материал:** Лопастное колесо из нержавеющей стали
- **Направление вращения:** Против часовой стрелки, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 44
- **Класс изоляции:** «F»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

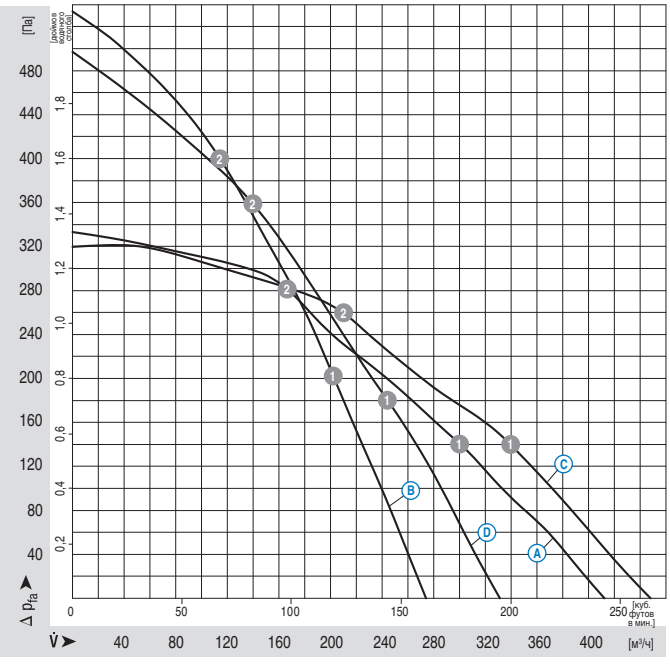
Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Конденсатор	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	А	мкФ/VDB	дБ(A)	Па	°C	кг	стр. 40
R2E 180-CQ82 -**	M2E 068-CF	A	230	50	410	2545	68	0,30	2,0/400	65	0	-25…+100	2,1	A1)
		B	230	50	270	2610	62	0,28	2,0/400	66	0	-25…+100	2,1	A1)
R2E 180-CG82 -**	M2E 068-CF	C	230	50	450	2540	71	0,34	2,5/400	67	0	-25…+85	2,3	A1)
		D	230	50	330	2580	67	0,29	2,5/400	68	0	-25…+85	2,3	A1)

Может быть изменено

A C измерено без спирального кожуха B D измерено в спиральном кожухе ebm-papst

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

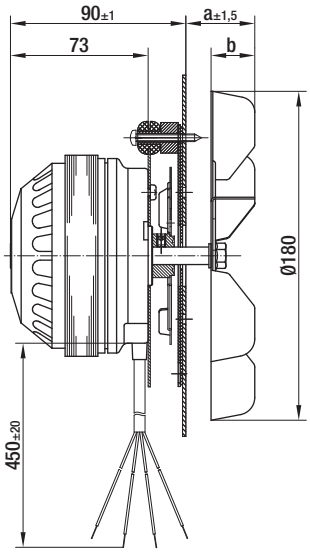
Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

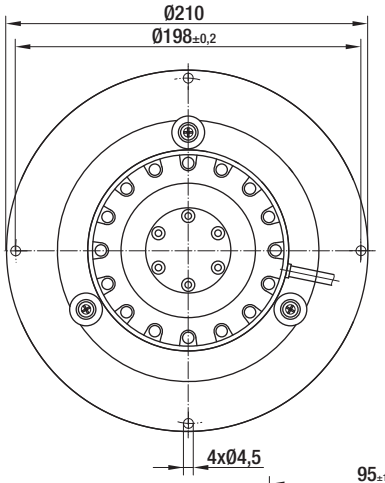
		n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]
A	1	2545	67	0,30
A	2	2680	55	0,24
B	1	2700	65	0,29
B	2	2775	58	0,26
C	1	2515	68	0,30
C	2	2595	61	0,27
D	1	2625	62	0,27
D	2	2715	54	0,24

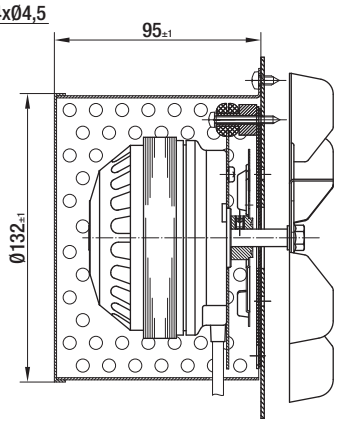
ebmpapst

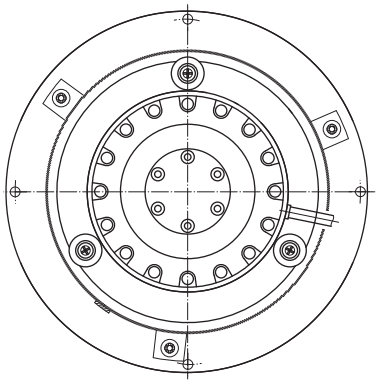
- **Защита мотора:** Защита от тепловых перегрузок, установлена внутри
- **Стандарт:** Контроль скорости посредством микросхемы Холла
- **Кабельный вывод:** Изменяемый
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1, CE

Выбор			Габариты	
Тип	Без защитного кожуха мотора	С защитным кожухом мотора	a	b
R2E 180-CQ82 -**	R2E180-CQ82 -01	R2E180-CQ82 -05	44,5	35
R2E 180-CG82 -**	R2E180-CG82 -01	R2E180-CG82 -05	54,5	45





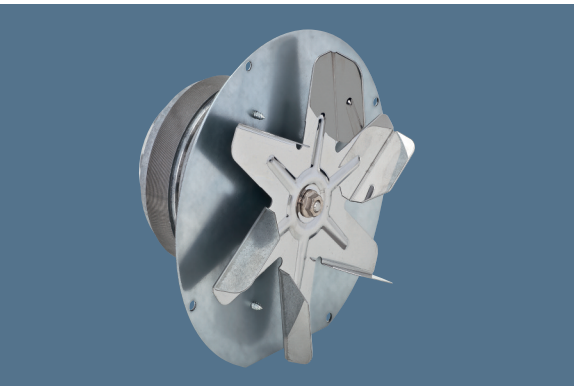




Размеры спирального кожуха на стр. 38

Радиальный вентилятор переменного тока (отработанный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 210



- **Материал:** Лопастное колесо из нержавеющей стали
- **Направление вращения:** Против часовой стрелки, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 44
- **Класс изоляции:** «F»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

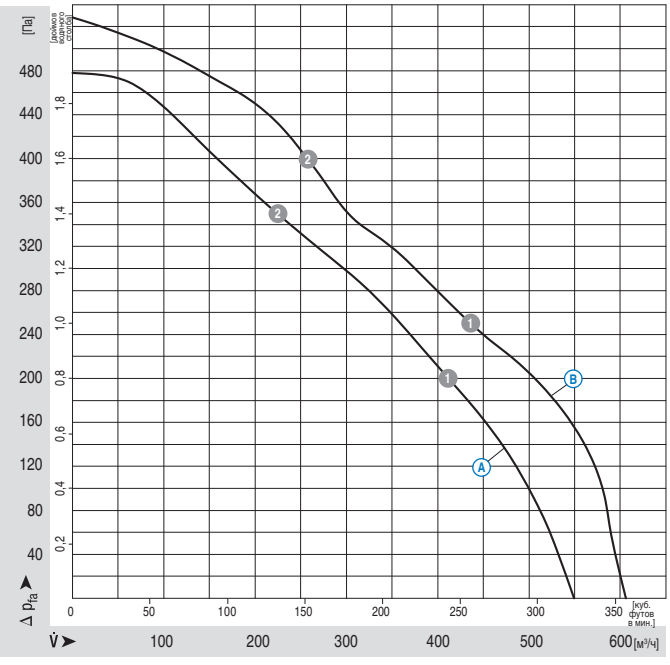
Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Конденсатор	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	А	мкФ/VDB	дБ(А)	Па	°C	кг	стр. 40
R2E 210-AA34 -**	M2E 068-DF	A	230	50	550	2550	100	0,45	2,0/450	64	0	-25…+90	2,9	A1)
R2E 210-AB34 -**	M2E 068-DF	B	230	50	605	2600	120	0,60	2,5/400	69	0	-25…+75	3,1	A1)

Может быть изменено

A B измерено без спирального кожуха

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

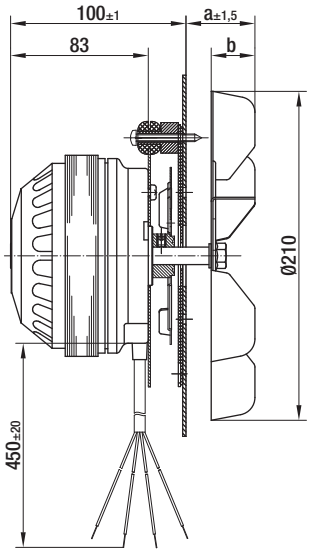
Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

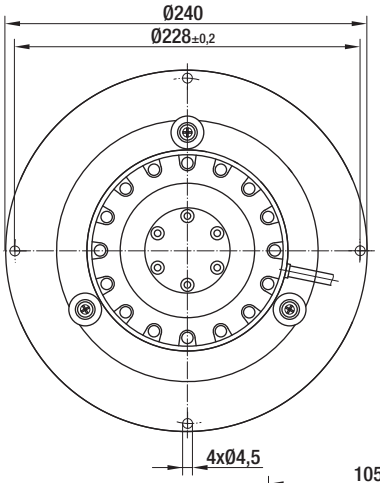
		n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]
A	1	2540	99	0,43
A	2	2660	83	0,36
B	1	2565	126	0,58
B	2	2625	112	0,53

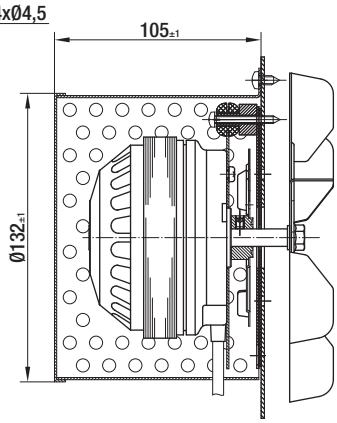
ebmpapst

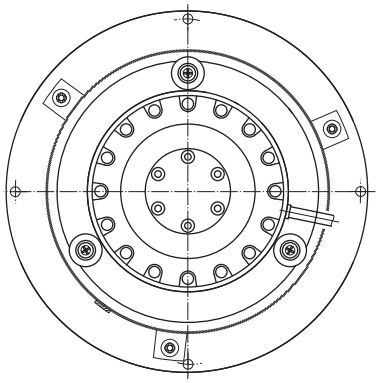
- **Защита мотора:** Защита от тепловых перегрузок, установлена внутри
- **Стандарт:** Контроль скорости посредством микросхемы Холла
- **Кабельный вывод:** Изменяемый
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1, CE

Выбор			Габариты	
Тип	**Без защитного кожуха мотора**	**С защитным кожухом мотора**	**a**	**b**
R2E 210-AA34-**	**R2E 210-AA34-01**	**R2E 210-AA34-05**	**39,5**	**30**
R2E 210-AB34-**	**R2E 210-AB34-01**	**R2E 210-AB34-05**	**54,5**	**45**





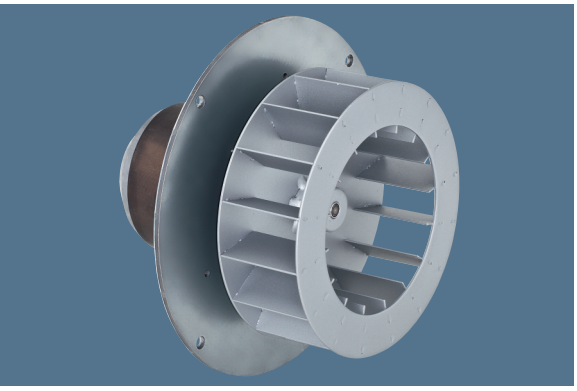




Размеры спирального кожуха на стр. 38

Радиальный вентилятор переменного тока (отработанный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 150 / Ø 160



- **Материал:** Лопастное колесо из листовой стали
- **Направление вращения:** Против часовой стрелки, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 44
- **Класс изоляции:** «F»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

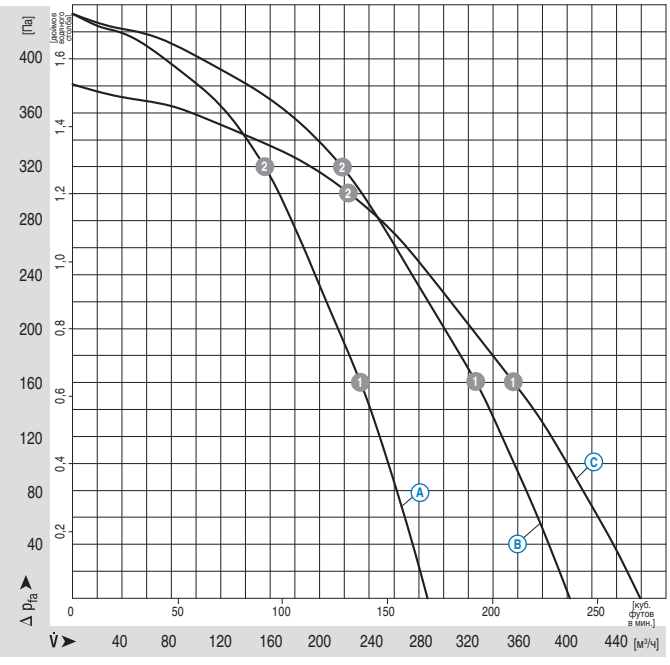
Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Конденсатор	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	А	мкФ/VDB	дБ(А)	Па	°C	кг	стр. 40
R2E 160-BG34 -**	M2E 068-DF	A	230	50	285	2730	63	0,28	1,5/400	64	0	-25…+90	3,8	A1)
R2E 160-BJ52 -**	M2E 068-DF	B	230	50	345	2880	68	0,36	3,0/400	70	0	-25…+85	4,0	A1)
R2E 150-BD52 -**	M2E 068-DF	C	230	50	460	2720	107	0,50	3,0/400	67	0	-25…+85	4,0	A1)

Может быть изменено

A B C измерено в спиральном кожухе

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

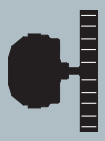
Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

		n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]
A	1	2780	57	0,26
A	2	2830	48	0,22
B	1	2780	79	0,36
B	2	2830	67	0,31
C	1	2785	78	0,35
C	2	2840	65	0,30

ebmpapst

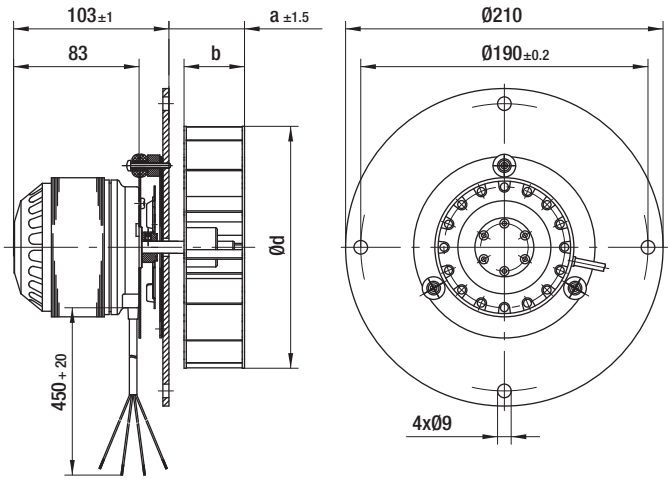
- **Защита мотора:** Защита от тепловых перегрузок, установлена внутри
- **Стандарт:** Контроль скорости посредством микросхемы Холла
- **Кабельный вывод:** Изменяемый
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1, CE

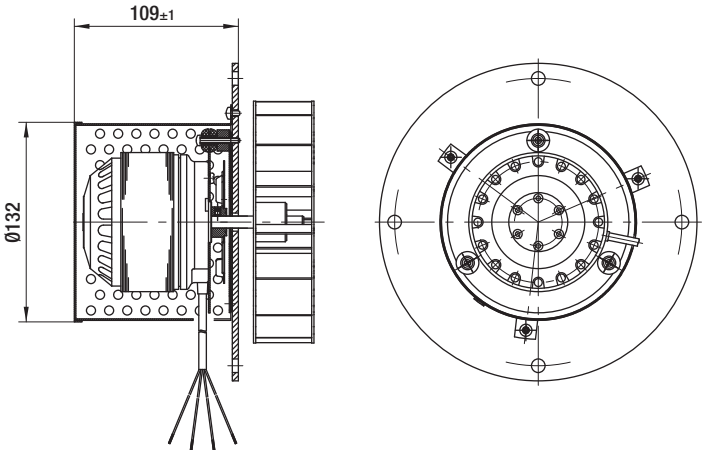
Выбор



Габариты

Тип	Без защитного кожуха мотора	С защитным кожухом мотора	a	b	d
R2E 160-BG34 -**	R2E160-BG34 -01	R2E160-BG34 -05	50,0	40	160
R2E 160-BJ52 -**	R2E160-BJ52 -01	R2E160-BJ52 -05	66,0	56	160
R2E 150-BD52 -**	R2E150-BD52 -01	R2E150-BD52 -05	84,0	74	150

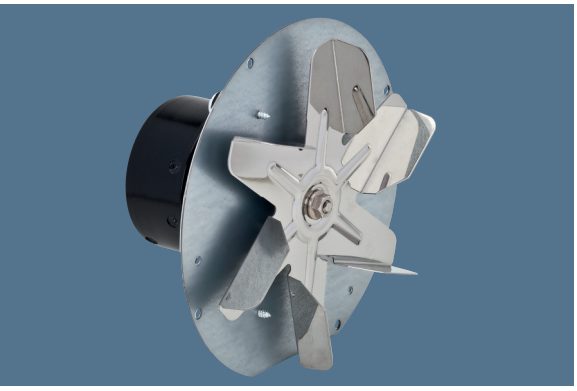




Размеры спирального кожуха на стр. 38

Радиальный вентилятор с электронным управлением (отработанный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 150



- **Материал:** Лопастное колесо из нержавеющей стали
- **Направление вращения:** Против часовой стрелки, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 20
- **Класс изоляции:** «B»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Диапазон напряжения	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Уровень звукового давления	Допустимая окруж. темп.[1]	Масса	Электрическое соединение
			В DC	В DC	м³/ч	об/мин	Вт	А	дБ(А)	°C	кг	стр. 40
R1G 150-AN93 -**	M1G055-BD	A	12	8-14	260	2615	22	2,02	63	-25…+60	1,3	G)
		B	12	8-14	160	2735	19	1,77	64	-25…+60	1,3	G)

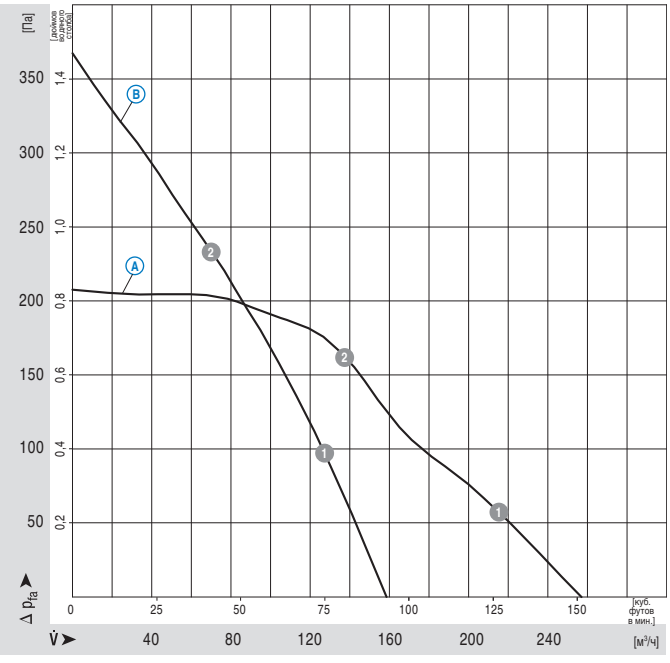
Может быть изменено

A измерено без спирального кожуха

B измерено в спиральном кожухе ebm-papst

1) Техническая адаптация в зависимости от окружающей температуры

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

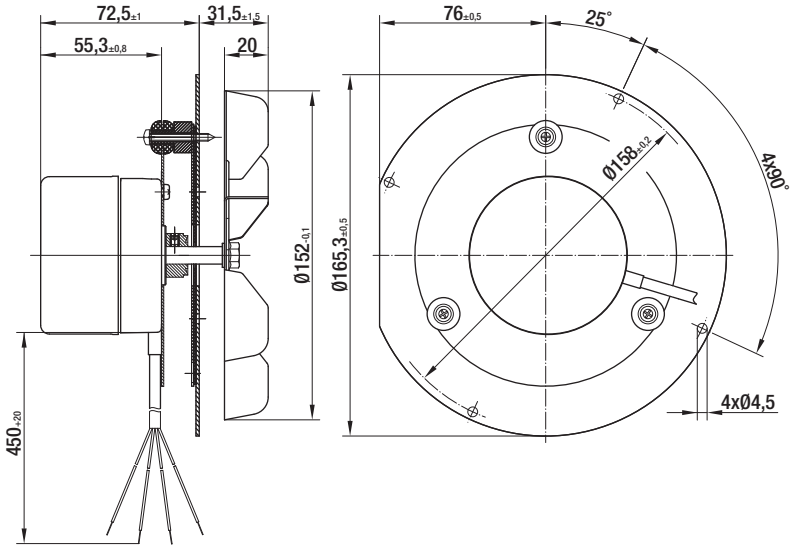
		n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]
A	1	2600	22	2,00
A	2	2670	20	1,90
B	1	2760	18	1,70
B	2	2860	16	1,60

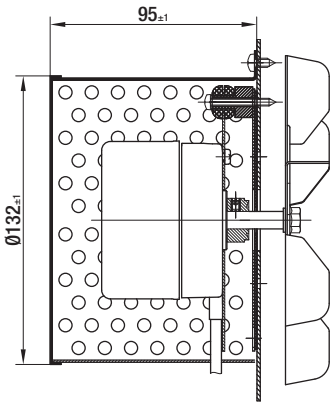
ebmpapst

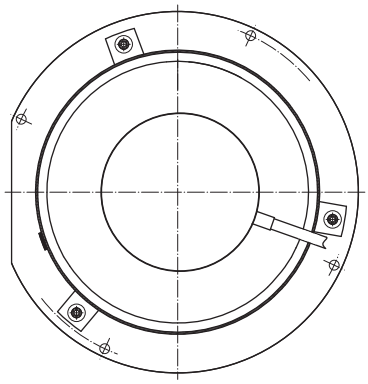
- **Технические характеристики:** Управляющий вход 0-10 VDC / ШИМ, выход тахометра
- **Кабельный вывод:** Изменяемый

Выбор

Тип	Без защитного кожуха мотора	С защитным кожухом мотора	
R1G 150-AN93 -**	R1G150-AN93-02	R1G150-AN93-08	



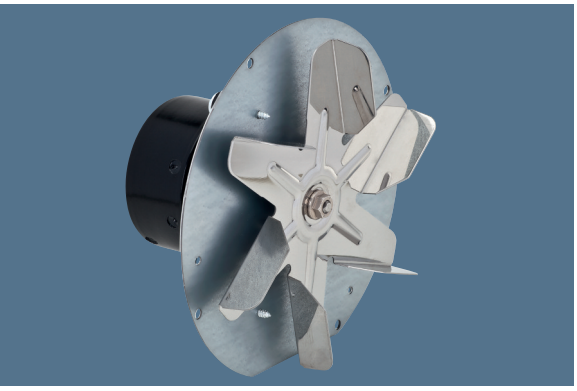




Размеры спирального кожуха на стр. 38

Радиальный вентилятор с электронным управлением (отработанный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 150



- **Материал:** Лопастное колесо из нержавеющей стали
- **Направление вращения:** Против часовой стрелки, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 20
- **Класс изоляции:** «B»
- **Монтажное положение:** Любое
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Необслуживаемые шарикоподшипники

Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Диапазон напряжения	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Уровень звукового давления	Допустимая окруж. темп.[1]	Масса	Электрическое соединение
			В DC	В DC	м³/ч	об/мин	Вт	А	дБ(А)	°C	кг	стр. 40
R1G 150-AN63 -**	M1G055-BD	A	24	16-28	290	3040	30	1,40	66	-25…+60	1,3	G)
		B	24	16-28	180	3110	28	1,31	67	-25…+60	1,3	G)

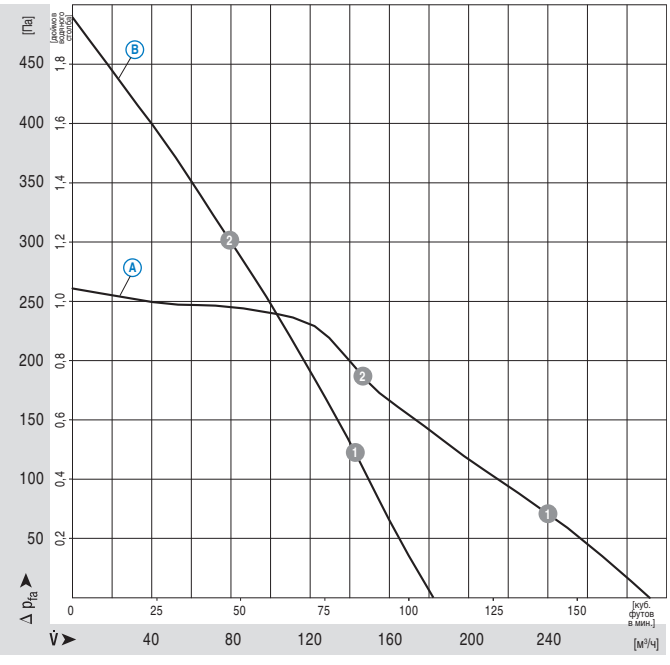
Может быть изменено

A измерено без спирального кожуха

B измерено в спиральном кожухе ebm-papst

1) Техническая адаптация в зависимости от окружающей температуры

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

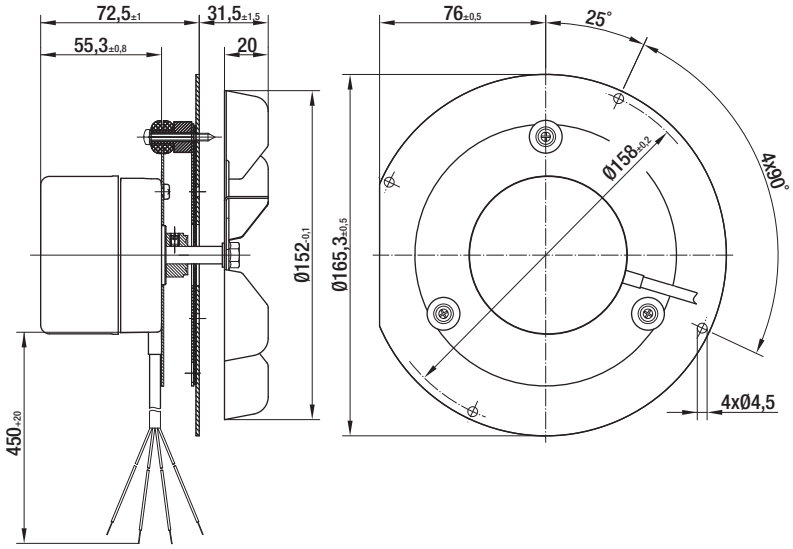
		n [об/мин]	P_1 [Вт]	I [A]
A	1	3030	31	1,40
A	2	3110	29	1,30
B	1	3190	26	1,20
B	2	3360	22	1,00

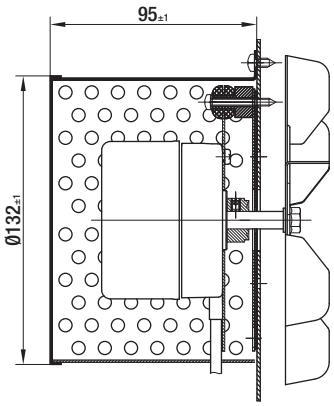
ebmpapst

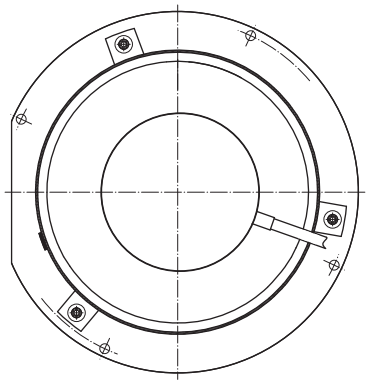
- **Технические характеристики:** Управляющий вход 0-10 VDC / ШИМ, выход тахометра
- **Кабельный вывод:** Изменяемый

Выбор

Тип	Без защитного кожуха мотора	С защитным кожухом мотора	
R1G 150-AN63 -**	R1G 150-AN63 -02	R1G 150-AN63 -08	



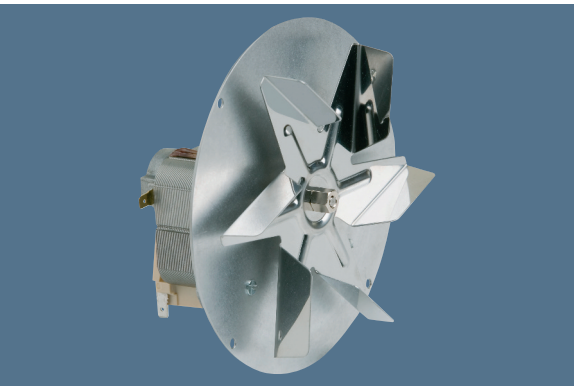




Размеры спирального кожуха на стр. 38

Радиальный вентилятор переменного тока (отработанный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 152



- **Материал:** Лопастное колесо из нержавеющей стали
- **Направление вращения:** По часовой стрелке, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 00
- **Класс изоляции:** «H»
- **Монтажное положение:** Положение вала горизонтальное или вертикальное (мотор сверху)
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Втулочные подшипники/шарикоподшипники

Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.[1]	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	А	дБ(A)	Па	°C	кг	стр. 41
RR 152 - 3025 LH	EM 3025	A	230	50	220	2435	39	0,34	60	0	-25…+85	0,85	B)
		B	230	50	140	2470	39	0,34	61	0	-25…+85	0,85	B)

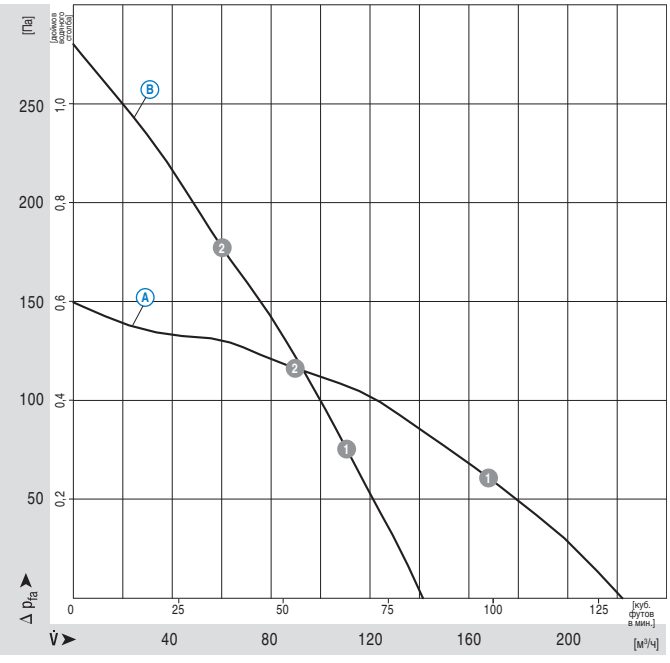
Может быть изменено

A измерено без спирального кожуха

B измерено в спиральном кожухе ebm-papst

1) Более высокая окружающая температура по запросу

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

		n [об/мин]	P_1 [Вт]
A	1	2400	39
A	2	2520	37
B	1	2520	37
B	2	2640	34

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

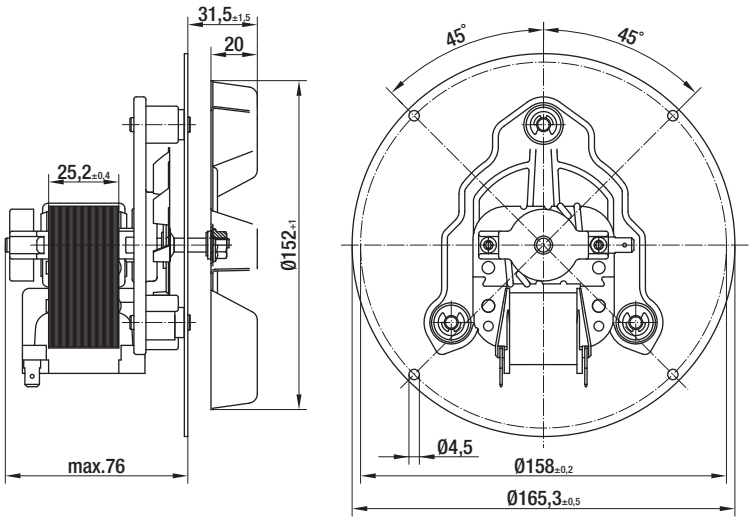
Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

ebmpapst

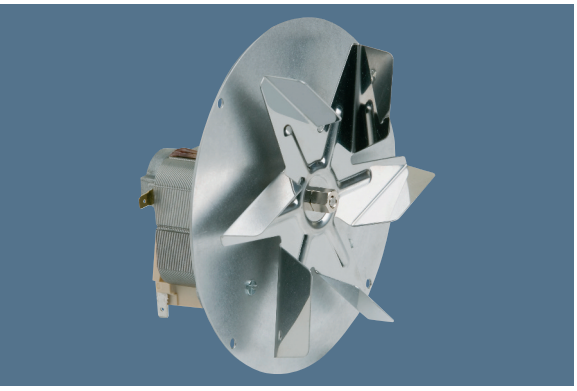
- **Дополнительно:** Соединение микросхемы Холла, защитный кожух мотора
- **Электрическое соединение:** плоский соединитель
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1
- **Разрешения:** конструкция по VDE, дополнительно возможна конструкция по стандарту UL



Размеры спирального кожуха на стр. 38

Радиальный вентилятор переменного тока (отработанный воздух)

Одностороннего всасывания, Ø 152



- **Материал:** Лопастное колесо из нержавеющей стали
- **Направление вращения:** По часовой стрелке, см. на роторе
- **Тип защиты:** IP 00
- **Класс изоляции:** «H»
- **Монтажное положение:** Положение вала горизонтальное или вертикальное (мотор сверху)
- **Отвод конденсата:** Нет
- **Рабочий режим:** Постоянный (S1)
- **Подшипники:** Втулочные подшипники/шарикоподшипники

Номинальные данные

Тип	Мотор	Кривая	Ном. напряжение	Частота	Поток воздуха	Скорость	Входная мощность	Потребляемый ток	Уровень звукового давления	Мин. подпор	Допустимая окруж. темп.[1]	Масса	Электрическое соединение
			В AC	Гц	м³/ч	об/мин	Вт	А	дБ(A)	Па	°C	кг	стр. 41
RR 152 - 3030 LH	EM 3030	A	230	50	235	2575	44	0,37	61	0	-25…+85	1,0	B)
		B	230	50	150	2600	44	0,37	62	0	-25…+85	1,0	B)

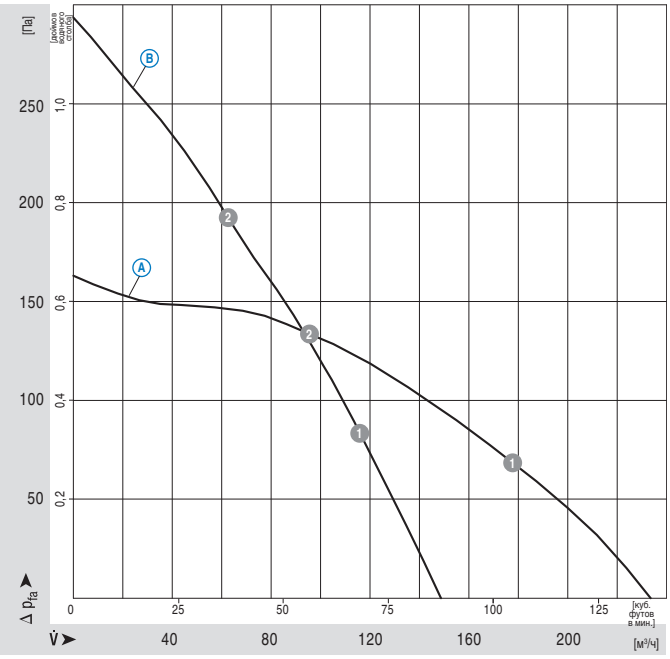
Может быть изменено

A измерено без спирального кожуха

B измерено в спиральном кожухе ebm-papst

1) Более высокая окружающая температура по запросу

Кривые



Все показатели измерены по ISO 5801, категория установки A, в спиральном кожухе ebm-papst без защиты от случайного касания

Уровни шума со стороны всаса: Lw_A по ISO 13347, Lp_A измерено на расстоянии 1 м от оси вентилятора

Указанные акустически данные действительны только при указанных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий монтажа.

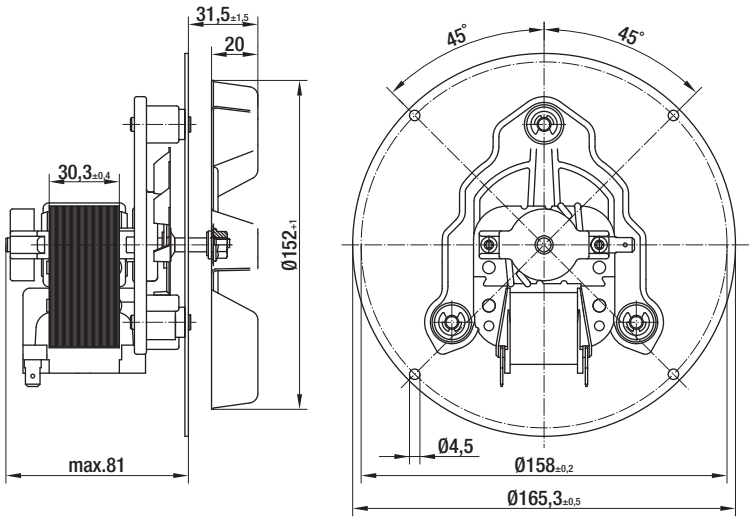
При любом отклонении от стандартной конфигурации после установки или монтажа необходимо проверить и изучить конкретные значения!

Подробную информацию см. на стр. 42 ниже.

		n [об/мин]	P_1 [Вт]
A	1	2540	45
A	2	2620	42
B	1	2640	42
B	2	2730	39

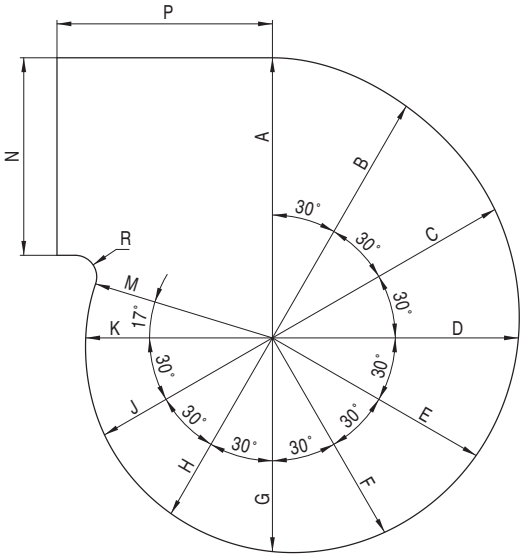
ebmpapst

- **Дополнительно:** Соединение микросхемы Холла, защитный кожух мотора
- **Электрическое соединение:** плоский соединитель
- **Класс защиты:** I
- **Продукт соответствует стандартам:** EN 60335-1
- **Разрешения:** конструкция по VDE, дополнительно возможна конструкция по стандарту UL



Размеры спирального кожуха на стр. 38

Размеры кожуха

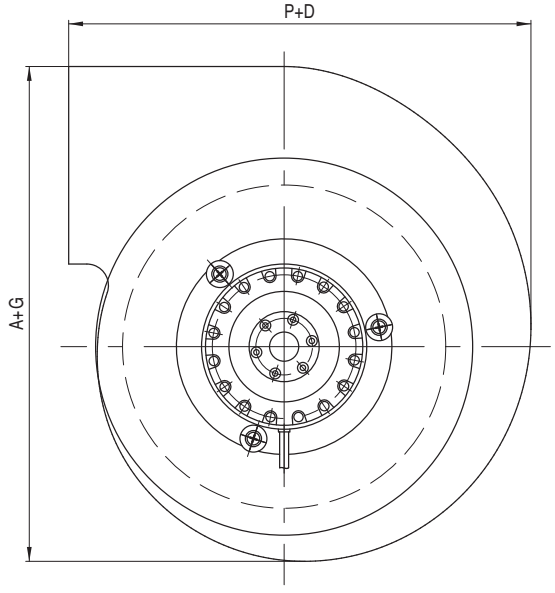


– **Материал:** оцинкованная листовая сталь

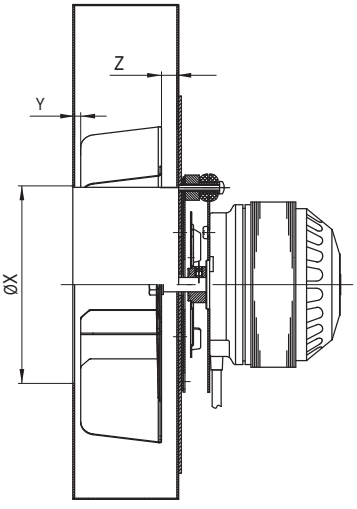
Размеры спирального кожуха центробежных вентиляторов переменного тока / с электронным управлением

Размер	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	R
150/152	130	124	119	114	109	104	99	94	90	87	86	92	100	10
160	139	132	127	122	116	111	106	100	96	93	92	98	107	11
180	156	149	143	137	131	125	119	113	108	104	103	110	120	12
210	182	174	167	160	152	146	139	132	127	121	120	128	140	14

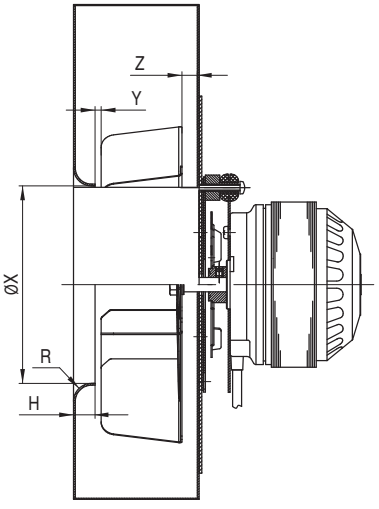
Может быть изменено



Спиральный кожух
без впускного патрубка



Спиральный кожух
с впускным патрубком



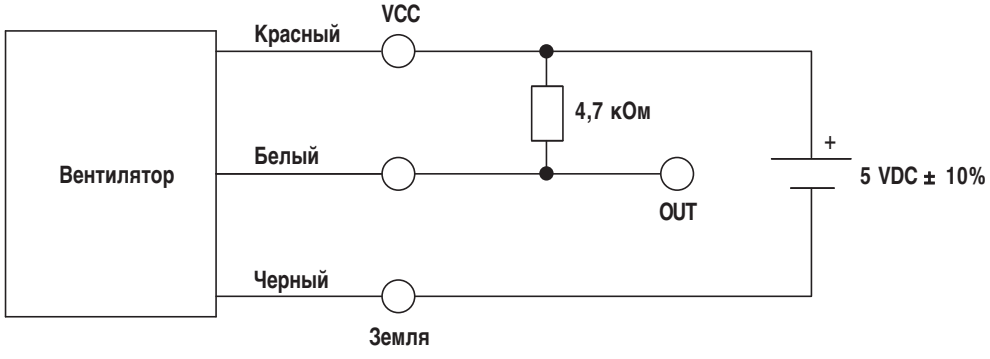
Расстояние между лопастным колесом и спиральным кожухом/впускным патрубком

Размер	X	Y	Z	R	H
150/152	90-110	5	10	10	10
160	100-120	5	10	10	10
180	110-130	5	10	12	12
210	120-135	5	10	12	12

Может быть изменено

Схема соединения микросхемы датчика Холла

для контроля скорости центробежных вентиляторов переменного тока (отработанный воздух)

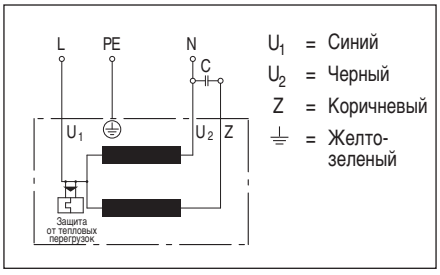


Напряжение для питания микросхемы датчика Холла должно быть 5 VDC ± 10%.
При напряжении питания 5 VDC необходим нагрузочный резистор 4,7 кОм
между VCC и OUT.

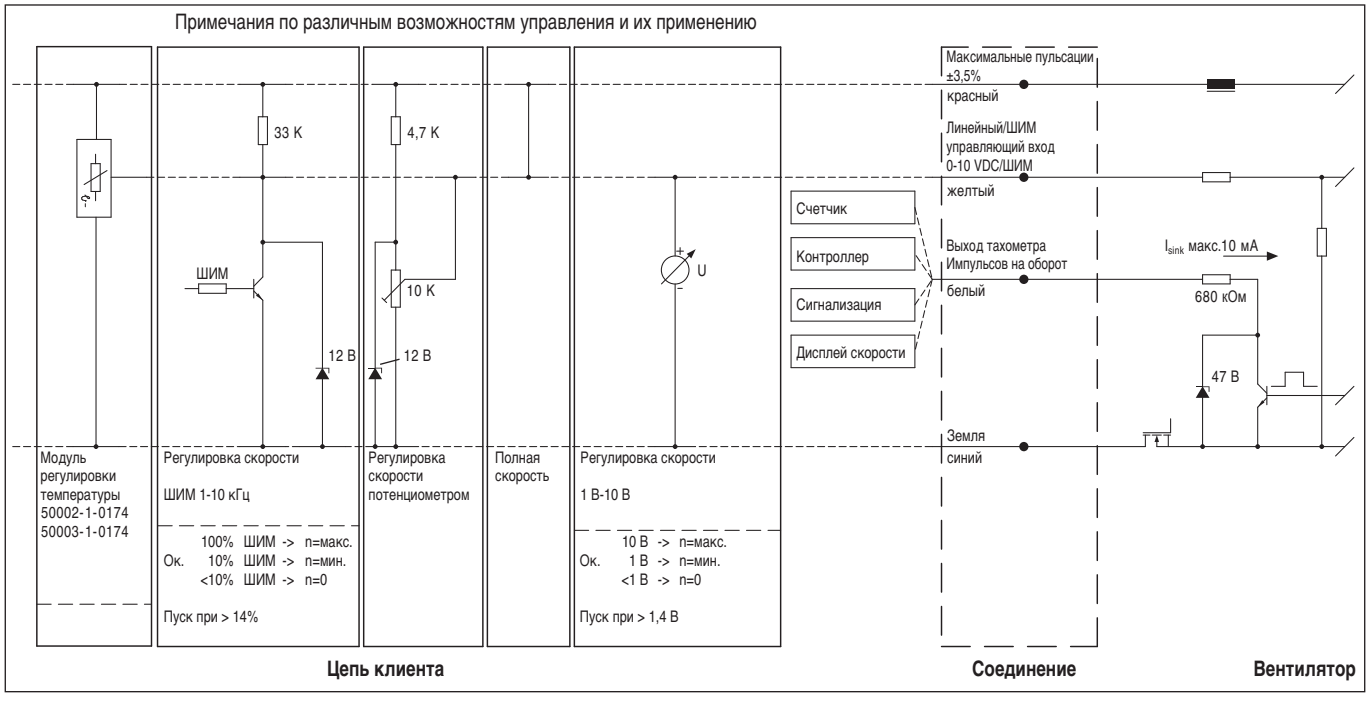
Электрические соединения моторов переменного тока с электронным управлением

A1) Однофазный конденсаторный электромотор

с защитой от тепловых перегрузок, установленной внутри



G) Моторы с электронным управлением (номинальное напряжение 12/24 В постоянного тока)



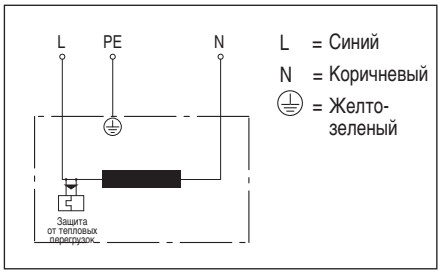
Линия	Соединение	Цвет	Назначение/функция
1	+	Красный	Макс. пульсации ±3,5%
	Земля	Киний	Земля

Линия	Соединение	Цвет	Назначение/функция
1	Тахометр	Белый	Выход тахометра;
			2 импульса/оборот
	0-10 В / ШИМ	Желтый	Упр. вход (полное сопротивление 100 кОм)

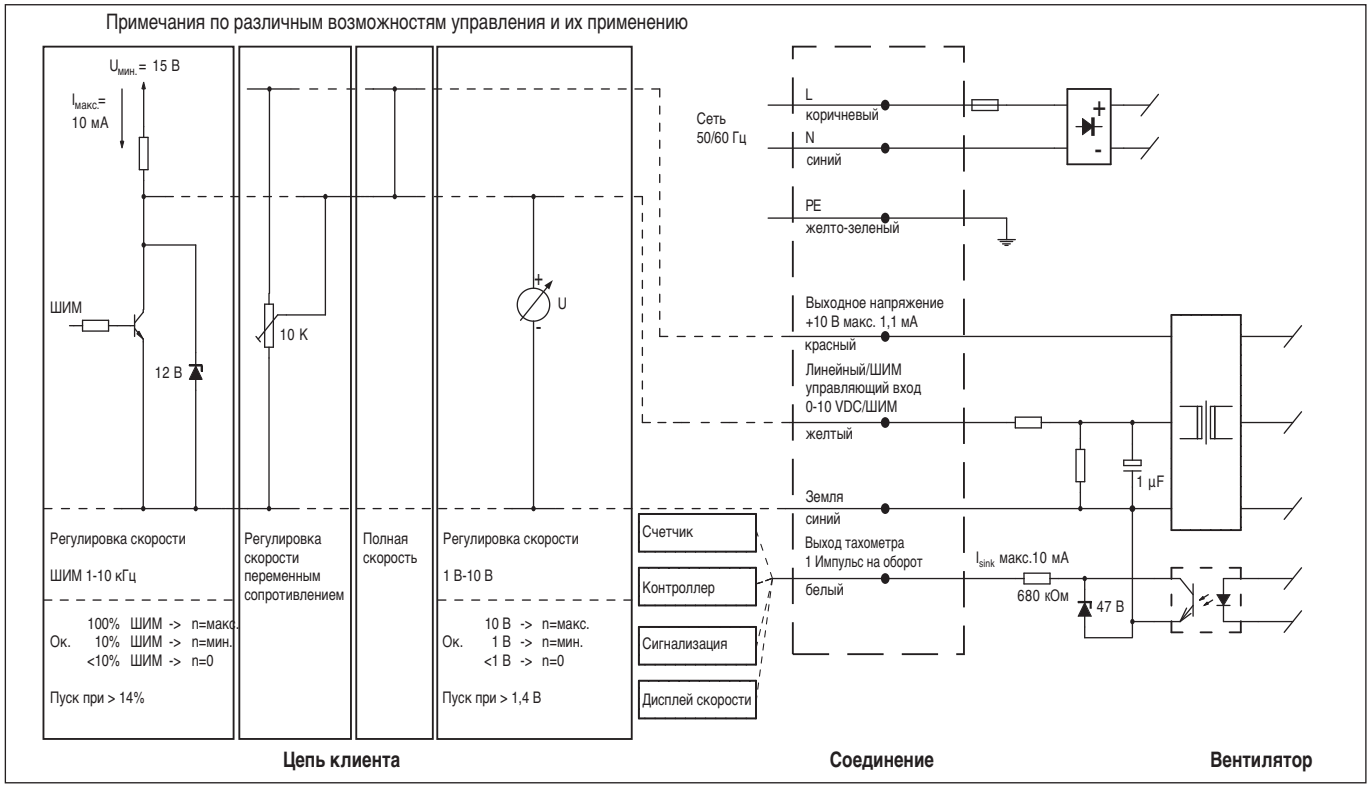
ebmpapst

B) Электромотор с экранированными полюсами

с защитой от тепловых перегрузок, установленной внутри



H1) Моторы с электронным управлением (типоразмер 055, с питанием от сети)



Линия	Соединение	Цвет	Назначение/функция
1	L	Коричневый	Сеть 50/60 Гц, фаза
	N	Синий	Сеть 50/60 Гц, нейтраль
	PE	Желто-зел.	Заземление

Линия	Соединение	Цвет	Назначение/функция
2	+10 В	Красный	Выходное напряжение +10 В макс. 1,1 А
	0-10 В / ШИМ	Желтый	Упр. вход (полное сопротивление 100 кОм)
	Земля	Синий	Земля
	Тахометр	Белый	Выход тахометра; 1 импульс/оборот

Технические параметры и области применения

Высокие стандарты для всех продуктов компании ebm-papst

В компании ebm-papst мы постоянно совершенствуем нашу продукцию, чтобы предложить Вам наиболее подходящий к Вашей области применения продукт. Результатом тщательного анализа рынка становится внедрение технических инноваций в нашу продукцию.

Исходя из нижеуказанных технических параметров и рабочей среды, где будет эксплуатироваться наше оборудование, компания ebm-papst всегда может разработать оптимальное решение для Вашей конкретной области применения.

Основные характеристики

Все отклонения от указанных здесь технических данных и параметров приводятся в паспорте оборудования.

Тип защиты

Тип защиты указан в паспорте оборудования.

Класс изоляции

Класс изоляции указан в паспорте оборудования.

Монтажное положение

Монтажное положение указано в паспорте оборудования.

Дренажные отверстия для слива конденсата

Информация о дренажных отверстиях указана в паспорте оборудования.

Рабочий режим

Рабочий режим указан в паспорте оборудования.

Класс защиты

Класс защиты указан в паспорте оборудования.

Срок службы

Срок службы продукции ebm-papst зависит от двух основных факторов:

- Срок службы изоляционной системы
- Срок службы системы подшипников

Срок службы изоляционной системы зависит в основном от уровня напряжения, температуры и окружающих условий, таких как влажность и конденсация. Срок системы подшипников зависит в основном от тепловой нагрузки на подшипники.

В большей части нашей продукции используются необслуживаемые шарикоподшипники для любого возможного монтажного положения. В качестве варианта могут использоваться втулочные подшипники, что указано в паспорте оборудования.

Срок службы L10 всех шарикоподшипников может быть принят равным приблизительно 40 000 рабочих часов при окружающей температуре 40°C, но может изменяться в зависимости от фактических окружающих условий. Мы предоставим Вам расчет срока службы с учетом Ваших конкретных рабочих условий.

Защита мотора / тепловая защиты

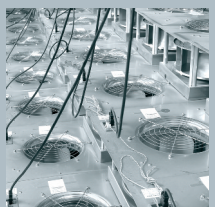
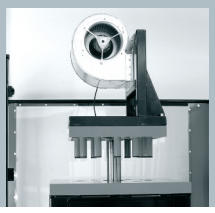
Информация о защите мотора и тепловой защите указана в паспорте оборудования.

В зависимости от типа мотора и области применения реализованы следующие защитные функции:

- Защита от тепловой перегрузки (TOP), встроенная или внешняя
- PTC с электронной диагностикой
- Защита полного сопротивления
- Защита от тепловой перегрузки (TOP) с электронной диагностикой
- Электронное ограничение тока

Если подключается внешняя защита от тепловых перегрузок, заказчик должен обеспечить подсоединение обычного триггерного устройства для ее отключения. На продукты, не оборудованные защитой от тепловых перегрузок и без защиты от неправильного использования, должна быть установлена защита мотора, соответствующая действующим стандартам.

Слева: помещение для испытаний на срок службы
В центре: ударные испытания
Справа: испытательная камера

Параметры механической деформации

Все продукты ebm-papst подвергаются обширным испытаниям в соответствии с нормативными требованиями. Кроме того, испытания также отражают огромный опыт и компетентность компании ebm-papst.

Вибрационные испытания

Вибрационные испытания проводятся в соответствии с

- Испытаниями на вибрации при работе по DIN IEC 68, ч. 2-6
- Испытаниями на вибрации в состоянии покоя по DIN IEC 68, ч. 2-6

Ударные испытания

Ударные испытания проводятся в соответствии с

- Ударными испытаниями по DIN IEC 68, ч. 2-27

Качество балансировки

Проверка качества балансировки проводится в соответствии с

- Остаточным разбалансом по DIN ISO 1940
- Стандартный уровень качества балансировки – G 6.3

При необходимости более высокого уровня качества балансировки для Вашей области применения сообщите нам об этом и укажите при заказе оборудования.

Физико-химические параметры напряжения

В случае возникновения вопросов по физико-химическому напряжению свяжитесь с Вашим представителем компании ebm-papst.

Области применения

Наша продукция используется в различных отраслях и системах: вентиляция, кондиционирование воздуха, охлаждение, чистые помещения, автомобильная и железнодорожная техника, медицинская и лабораторная техника, электроника, компьютеры и оргтехника, телекоммуникация, бытовые приборы, отопление, станки и технологические установки, приводная техника. Наша продукция не предназначена для использования только в авиации и аэрокосмической отрасли!

Законодательные и нормативные директивы

Описанная в этом каталоге продукция рассчитана, разработана и изготовлена в соответствии с действующими стандартами для каждого конкретного продукта и условиями конкретной области применения, если они известны.

Стандарты

Информация о стандартах указана в паспорте оборудования.

ЭМС

Информация по ЭМС указана в паспорте оборудования.
Соответствие стандартам по ЭМС удостоверяется после установки на конечное оборудование, так как другие монтажные положения могут привести к изменению характеристик ЭМС.

Ток утечки

Информация о токе утечки указана в паспорте оборудования.
Измеряется в соответствии с IEC 60990.

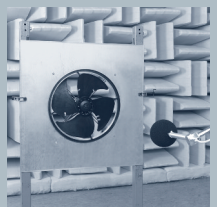
Разрешения

Свяжитесь в нами, если Вам необходимо специальное разрешение на продукцию компании ebm-papst (VDE, UL, ГОСТ, CCC, CSA и т.д.). Большая часть нашей продукции может поставляться с соответствующим допуском. Информация об имеющихся разрешениях указана в паспорте оборудования.

Измерения производительности по воздуху

Все измерения воздушных характеристических параметров проводятся на всасывающей стороне и в испытательной камере, соответствующей требованиям стандартов ISO 5801 и DIN 24163. Испытуемые вентиляторы устанавливаются в испытательную камеру с открытым впуском и выпуском воздуха (категория установки A) и работают при номинальном переменном напряжении номинальной частоты без каких-либо дополнительных компонентов, таких как защитные решетки. Как требуется по стандарту, кривые производительности по воздуху соответствуют плотности воздуха 1,2 кг/м^3.

Помещение для прецизионного измерения уровня шума



Условия измерения воздушного потока и шума

Измерения продукции компании ebm-papst проводятся при следующих условиях:

– Осевые и диагональные вентиляторы при направление вращения «V», с полнопроходным патрубком, без защитной решетки

– Центробежные вентиляторы с загнутыми назад лопастями, со свободным вращением и с впускным патрубком

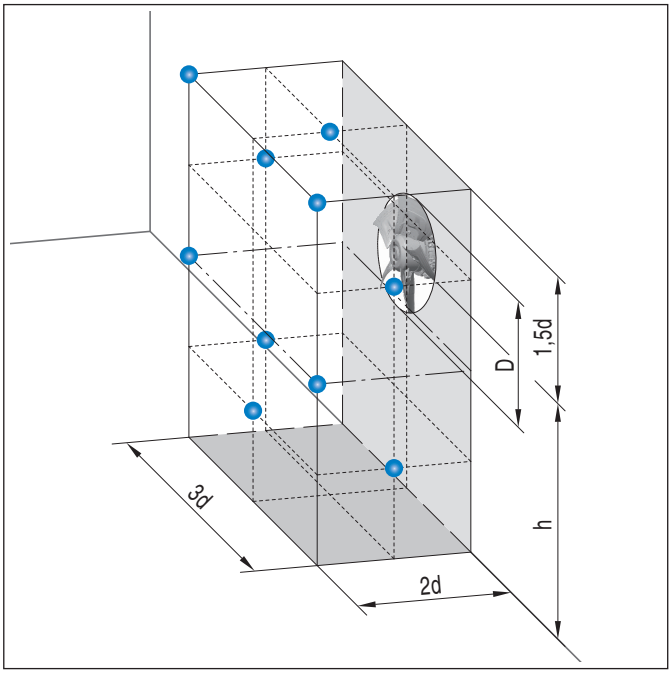
– Центробежные вентиляторы с загнутыми вперед лопастями, с односторонним и двухсторонним всасыванием, с кожухом

Измерения шума

Все измерения шума проводятся в испытательных помещениях с низким уровнем отражения с реверберирующими полами. То есть, акустическая испытательная камера компании ebm-papst соответствует требованиям класса точности 1 по DIN EN ISO 3745. Для измерения шума испытуемые вентиляторы устанавливаются в реверберирующую стену и работают при номинальном напряжении (для переменного тока также при номинальной частоте) без дополнительных приспособлений, таких как защитная решетка.

Уровень звукового давления и уровень звука

Все акустические значения определяются в соответствии с ISO 13347, DIN 45635 и ISO 3744/3745 по классу точности 2 и указывается в A-взвешенном виде. Когда измеряется уровень звукового давления (Lp), микрофон находится на всасывающей стороне испытуемого вентилятора, обычно на расстоянии 1 м от оси вентилятора.
Для измерения уровня звука (Lw) 10 микрофонов устанавливаются по огибающей на всасывающей стороне испытуемого вентилятора (см. график). Измеренный уровень звука можно грубо рассчитать на основании уровня звукового давления, прибавив 7 дБ.



Измерительная система по ISO 13347-3 или DIN 45635-38:

● 10 точек измерения

$d \geq D$

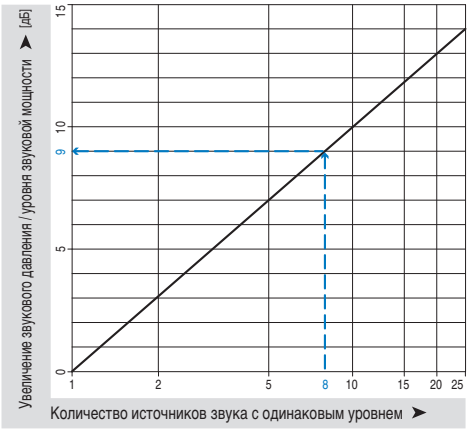
$h = 1{,}5d \ldots 4{,}5d$

Площадь измерения $S = 6d^2 + 7d\,(h + 1{,}5d)$

Добавление нескольких источников шума с одинаковым уровнем

Добавление двух источников шума с одинаковым уровнем громкости дает увеличение уровня приблизительно на 3 дБ. Шумовые характеристики идентичных вентиляторов можно определить заранее на основании значений уровня шума, указанных в паспорте, как показано на графике напротив.

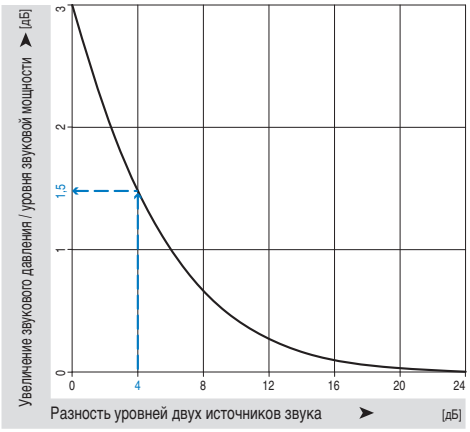
Пример: 8 осевых вентиляторов A3G800 установлено на холодильнике. Согласно паспорту, уровень звукового давления вентилятора составляет приблизительно 75 дБ(A). Увеличение уровня по графику составит 9 дБ. Таким образом, общий уровень звука установки, предположительно, составит 84 дБ(A).



Добавление двух источников шума с разными уровнями

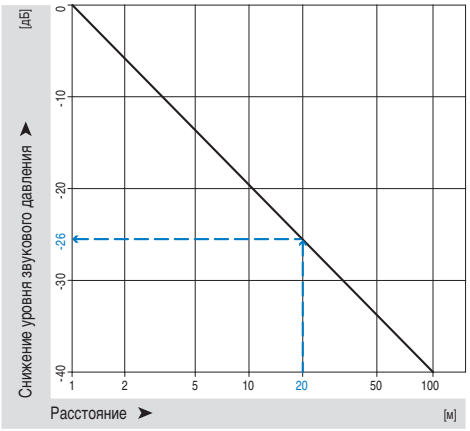
Акустические характеристики двух разных вентиляторов можно определить заранее на основании уровней звука, указанных в паспорте, как показано на графике напротив.

Пример: В вентиляционной установке имеется осевой вентилятор A3G800 с уровнем звукового давления 75 дБ(A) в рабочей точке и осевой вентилятор A3G710 с уровнем звукового давления 71 дБ(A). Разность уровней составляет 4 дБ. Увеличение уровня можно определить по графику примерно как 1,5 дБ. Это значит, что общий уровень звука установки, предположительно, составит 76,5 дБ(A).



Правила расстояния

Уровень звуковой мощности не зависит от расстояния источника звука. И наоборот, уровень звукового давления снижается с увеличением расстояния от источника шума. На графике рядом показано снижение уровня для дальнего звукового поля. Условия дальнего звукового поля применяются, если расстояние между микрофоном и вентилятором большое по сравнению с диаметром вентилятора и интересующей длины волны. Для получения дополнительной информации по дальнему звуковому полю сверьтесь с соответствующей литературой по этому сложному вопросу. При удвоении расстояния уровень дальнего звукового поля снижается на 6 дБ. В ближнем поле вентилятора применяются другие отношения, и снижение уровней может быть значительно меньше. Следующий пример относится только к дальнему звуковому полю и может сильно меняться в зависимости от влияния установки: с осевым вентилятором A3G300 уровень звукового давлении 65 дБ(A) был измерен на расстоянии 1 м. Согласно графику, на расстоянии 20 м мы получим снижение на 26 дБ, т.е. уровень звукового давления 39 дБ(A).



Представитель по вентиляторам
Представитель по компактным вентиляторам
Специалист по моторам
Представитель по моторам

ebm-papst в Германии

Germany

ebm-papst
Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2
D-74673 Mulfingen
Phone +49 7938 81-0
Fax +49 7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

ebm-papst
St. Georgen GmbH & Co. KG

Hermann-Papst-Straße 1
D-78112 St. Georgen
Phone +49 7724 81-0
Fax +49 7724 81-1309
info2@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

ebm-papst
Landshut GmbH

Hofmark-Aich-Straße 25
D-84030 Landshut
Phone +49 871 707-0
Fax +49 871 707-465
info3@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

Berlin
Dipl.-Ing. (TH) Jens Duchow
Händelstraße 7
D-16341 Panketal
Phone +49 30 944149-62
Fax +49 30 944149-63
Jens.Duchow@de.ebmpapst.com

Bielefeld
Dipl.-Ing. (FH) Wolf-Jürgen Weber
Niehausweg 13
D-33739 Bielefeld
Phone +49 5206 91732-31
Fax +49 5206 91732-35
Wolf-Juergen.Weber@de.ebmpapst.com

Dortmund
Dipl.-Ing. (FH) Hans-Joachim Pundt
Auf den Steinern 3
D-59519 Möhnesee-Völlinghausen
Phone +49 2925 800-407
Fax +49 2925 800-408
Hans-Joachim.Pundt@de.ebmpapst.com

Frankfurt
Dipl.-Ing. Christian Kleffmann
Dr.-Hermann-Krause-Straße 23
D-63452 Hanau
Phone +49 6181 1898-12
Fax +49 6181 1898-13
Christian.Kleffmann@de.ebmpapst.com

Halle
Dipl.-Ing. (TU) Michael Hanning
Lercheneck 4
D-06198 Salzatal / OT Lieskau
Phone +49 345 55124-56
Fax +49 345 55124-57
Michael.Hanning@de.ebmpapst.com

Hamburg
Ingenieurbüro Breuell GmbH
Ing. Dirk Kahl
Elektroingenieur
Grützmühlenweg 40
D-22339 Hamburg
Phone +49 40 538092-19
Fax +49 40 538092-84
Dirk.Kahl@de.ebmpapst.com

Heilbronn / Heidelberg
Dipl.-Ing. Mark Gartner
Gehrweg 12
D-74199 Unterheinriet
Phone +49 7130 404569-1
Fax +49 7130 404569-2
Mark.Gartner@de.ebmpapst.com

Kassel
Dipl.-Ing. (FH) Ralph Brück
Hoherainstraße 3 b
D-35075 Gladenbach
Phone +49 6462 4071-10
Fax +49 6462 4071-11
Ralph.Brueck@de.ebmpapst.com

Koblenz
Winfried Schaefer
Hinter der Kirch 10
D-56767 Uersfeld
Phone +49 2657 16-96
Fax +49 2657 16-76
Winfried.Schaefer@de.ebmpapst.com

Munich
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Jens Peter
Uhlandstraße 6
D-74427 Fichtenberg
Phone +49 7971 260-180
Fax +49 7971 260-221
Jens.Peter@de.ebmpapst.com

Nuremberg
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Axel Resch
Steinsfeldstraße 80
D-74626 Bretzfeld
Phone +49 7946 94401-02
Fax +49 7946 94401-03
Axel.Resch@de.ebmpapst.com

Offenburg
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Braun
Hubeneck 21
D-77704 Oberkirch
Phone +49 7802 9822-52
Fax +49 7802 9822-53
Ralf.Braun@de.ebmpapst.com

Stuttgart
Dipl.-Ing. (FH) Rudi Weinmann
Hindenburgstraße 100/1
D-73207 Plochingen
Phone +49 7153 9289-80
Fax +49 7153 9289-81
Rudi.Weinmann@de.ebmpapst.com

Ulm
M.Sc. Reinhard Sommerreißer
Am Silbermannpark 10
D-86161 Augsburg
Phone +49 821 6610-7023
Fax +49 821 6610-7024
Reinhard.Sommerreisser@de.ebmpapst.com

Дистрибьюторы

Frankfurt
R.E.D. Handelsgesellschaft mbH
Gutenbergstraße 3
D-63110 Rodgau - Jügesheim
Phone +49 6106 841-0
Fax +49 6106 841-111
info@red-elektromechanik.de
www.red-elektromechanik.de

Hamburg
Breuell + Hilgenfeldt GmbH
Grützmühlenweg 40
D-22339 Hamburg
Phone +49 40 538092-20
Fax +49 40 538092-84
info@breuell-hilgenfeldt.de

Munich
A. Schweiger GmbH
Ohmstraße 1
D-82054 Sauerlach
Phone +49 8104 897-0
Fax +49 8104 897-90
info@schweiger-gmbh.de
www.schweiger-gmbh.com

● *Express* **Service-Center** (кол-во от 1 до 5)

North
Breuell + Hilgenfeldt GmbH
Grützmühlenweg 40
D-22339 Hamburg
Phone +49 40 538092-20
Fax +49 40 538092-84
ebmpapst@breuell-hilgenfeldt.de

South
HDS Ventilatoren Vertriebs GmbH
Glaswiesenstraße 1
D-74677 Dörzbach
Phone +49 7937 8033520
Fax +49 7937 8033525
info@hds-gmbh.net

ebm-papst в Европе

Europe

Austria
ebm-papst Motoren & Ventilatoren GmbH
Straubingstraße 17
A-4030 Linz
Phone +43 732 321150-0
Fax +43 732 321150-20
info@at.ebmpapst.com
www.ebmpapst.at

Belarus
ebm-papst Bel AgmbH
P.O. Box 117
BY-220138 Minsk
Phone +375 17 3851556
Fax +375 17 3851556
info@by.ebmpapst.com
www.ebmpapst.by

Belgium
ebm-papst Benelux B.V.
Sales office Belgium-Luxemburg
Romeinsestraat 6/0101
Research Park Haasrode
B-3001 Heverlee-Leuven
Phone +32 16 396-200
Fax +32 16 396-220
info@be.ebmpapst.com
www.ebmpapst.be

Bulgaria
ebm-papst Romania S.R.L.
Str. Tarnavei Nr. 20
RO-500327 Brasov
Phone +40 268 312-805
Fax +40 268 312-805
dudasludovic@xnet.ro

Croatia
ebm-papst Industries Kft.
Ezred u. 2.
H-1044 Budapest
Phone +36 1 8722-190
Fax +36 1 8722-194
office@hu.ebmpapst.com

Czech Republic / Slovakia
ebm-papst CZ s.r.o.
Kaštanová 34a
CZ-620 00 Brno
Phone +420 544 502-411
Fax +420 547 232-622
info@ebmpapst.cz
www.ebmpapst.cz

Denmark
ebm-papst Denmark ApS
Vallensbækvej 21
DK-2605 Brøndby
Phone +45 43 631111
Fax +45 43 630505
mail@dk.ebmpapst.com
www.ebmpapst.dk

Estonia
ebm-papst Oy, Eesti Filiaal
Kesk tee 13
Aaviku küla, Jüri Tehnopark
EST-75301 Rae Vald, Harjumaa
Phone +372 65569-78
Fax +372 65569-79
www.ebmpapst.ee

Finland
ebm-papst Oy
Puistotie 1
FIN-02760 Espoo
Phone +358 9 887022-0
Fax +358 9 887022-13
mailbox@ebmpapst.fi
www.ebmpapst.fi

France
ebm-papst sarl
ZI Nord - rue A. Mohler
BP 62
F-67212 Obernai Cedex
Phone +33 820 326266
Fax +33 3 88673883
info@ebmpapst.fr
www.ebmpapst.fr

Greece
Helcoma
Th. Rotas & Co OE
Davaki 65
GR-17672 Kallithea-Attiki
Phone +30 210 9513-705
Fax +30 210 9513-490
contact@helcoma.gr
www.helcoma.gr

Hungary
ebm-papst Industries Kft.
Ezred u. 2.
H-1044 Budapest
Phone +36 1 8722-190
Fax +36 1 8722-194
office@hu.ebmpapst.com

Iceland
RJ Engineers
Stangarhyl 1a
IS-110 Reykjavik
Phone +354 567 8030
Fax +354 567 8015
rj@rj.is
www.rj.is

Ireland
ebm-papst UK Ltd.
Chelmsford Business Park
GB-Chelmsford Essex CM2 5EZ
Phone +44 1245 468555
Fax +44 1245 466336
sales@uk.ebmpapst.com
www.ebmpapst.co.uk

AuBren Limited
Portlaoise Business & Technology Park
Mountrath Road
IRL-Portlaoise, Co. Laois
Phone +353 57 8664343
Fax +353 57 8664346
sales@ie.aubren.com
www.aubren.com

Italy
ebm-papst Srl
Via Cornaggia 108
I-22076 Mozzate (Co)
Phone +39 0331 836201
Fax +39 0331 821510
info@it.ebmpapst.com
www.ebmpapst.it

Macedonia
ebm-papst Industries Kft.
Ezred u. 2.
H-1044 Budapest
Phone +36 1 8722-190
Fax +36 1 8722-194
office@hu.ebmpapst.com

Представитель по вентиляторам
Представитель по компактным вентиляторам
Специалист по моторам
Представитель по моторам

ebm-papst в Европе

Netherlands
ebm-papst Benelux B.V.
Engelseweg 127
NL-5705 AC Helmond
Phone +31 492 502-900
Fax +31 492 502-950
verkoop@nl.ebmpapst.com
www.ebmpapst.nl

Norway
ebm-papst AS
P.B. 173 Holmlia
N-1203 Oslo
Phone +47 22 763340
Fax +47 22 619173
mailbox@ebmpapst.no
www.ebmpapst.no

Poland
ebm-papst Polska Sp. z o.o.
ul. Annopol 4A
PL-03236 Warszawa
Phone +48 22 6757819
Fax +48 22 6769587
office@ebmpapst.pl
www.ebmpapst.pl

Portugal
ebm-papst (Portugal), Lda.
Centro Empresarial de Alverca
Rua de Adarse, Vale D'Ervas
Corpo D / Fracção 3
P-2615-178 Alverca do Ribatejo
Phone +351 218 394 880
Fax +351 218 394 759
info@pt.ebmpapst.com
www.ebmpapst.pt

Romania
ebm-papst Romania S.R.L.
Str. Tarnavei Nr. 20
RO-500327 Brasov
Phone +40 268 312-805
Fax +40 268 312-805
dudasludovic@xnet.ro

Russia
ebm-papst Ural GmbH
Posadskaja-Strasse, 23(E), 3
RU-620102 Ekaterinburg
Phone +7 343 2338000
Fax +7 343 2337788
Konstantin.Molokov@ru.ebmpapst.com
www.ebmpapst.ur.ru

ebm-papst Rus GmbH
proezd 4529, vladenie 5, stroenie 1
RU-141000 Mytistschi, Oblast Moskau
Phone +7 495 9807524
Fax +7 495 5140924
info@ebmpapst.ru
www.ebmpapst.ru

Serbia & Montenegro
ebm-papst Industries Kft.
Ezred u. 2.
H-1044 Budapest
Phone +36 1 8722-190
Fax +36 1 8722-194
office@hu.ebmpapst.com

Spain
ebm-papst Ibérica S.L.
Avda. del Sistema Solar, 29
E-28830 San Fernando de Henares (Madrid)
Phone +34 91 6780894
Fax +34 91 6781530
ventas@ebmpapst.es

Sweden
ebm-papst AB
Äggelundavägen 2
S-17562 Järfälla
Phone +46 8 7619400
Fax +46 8 362306
info@ebmpapst.se
www.ebmpapst.se

Switzerland
ebm-papst AG
Rütisbergstrasse 1
CH-8156 Oberhasli
Phone +41 44 73220-70
Fax +41 44 73220-77
verkauf@ebmpapst.ch
www.ebmpapst.ch

Turkey
Akantel Elektronik San. Tic. LTD. Sti.
Atatürk Organize Sanayi
Bölgesi 10007 SK. No.:6
TR-35620 Cigli-Izmir
Phone +90 232 3282090
Fax +90 232 3280270
akantel@akantel.com.tr
www.ebmpapst.com.tr

Ukraine
ebm-papst Ukraine LLC
Lepse Boulevard, 4, Building 47
UA-03067 Kiev
Phone +38 044 2063091
Fax +38 044 2063091
mail@ebmpapst.ua
www.ebmpapst.ua

United Kingdom
ebm-papst UK Ltd.
Chelmsford Business Park
GB-Chelmsford Essex CM2 5EZ
Phone +44 1245 468555
Fax +44 1245 466336
sales@uk.ebmpapst.com
www.ebmpapst.co.uk

ebm-papst Automotive & Drives (UK) Ltd.
The Smithy
Fidlers Lane
GB-East Ilsley, Berkshire RG20 7LG
Phone +44 1635 2811-11
Fax +44 1635 2811-61
A&Dsales@uk.ebmpapst.com
www.ebmpapst-ad.com

ebm-papst в Америке и Африке

America

Argentina
ebm-papst de Argentina S.A.
Hernandarias 148 Lomas del Mirador
Pcia. de Buenos Aires (1752)
Phone +54 11 46576135
Fax +54 11 46572092
ventas@ar.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com.ar

Brasil
ebm-papst Motores Ventiladores Ltda.
Av. José Giorgi, 301 Galpões B6+B7
Condominio Logical Center
BR-06707-100 Cotia - São Paulo
Phone +55 11 4613-8700
Fax +55 11 3164-8924
vendas@br.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com.br

Canada
ebm-papst Canada Inc.
1800 Ironstone Manor, Unit 2
CDN-Pickering, Ontario, L1W3J9
Phone +1 905 420-3533
Fax +1 905 420-3772
sales@ca.ebmpapst.com
www.ebmpapst.ca

Mexico
ebm Industrial S.de R.L. de C.V.
Paseo de Tamarindos 400-A-5to Piso
Col. Bosques de las Lomas
MEX-Mexico 05120, D.F.
Phone +52 55 3300-5144
Fax +52 55 3300-5243
sales@mx.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com.mx

USA
ebm-papst Inc.
P.O. Box 4009
100 Hyde Road
USA-Farmington, CT 06034
Phone +1 860 674-1515
Fax +1 860 674-8536
sales@us.ebmpapst.com
www.ebmpapst.us

ebm-papst Automotive & Drives, Inc.
3200 Greenfield, Suite 255
USA-Dearborn, MI 48120
Phone +1 313 406-8080
Fax +1 313 406-8081
automotive@us.ebmpapst.com
www.ebmpapst-automotive.us

Africa

South Africa
ebm-papst South Africa (Pty) Ltd.
P.O. Box 3124
1119 Yacht Avenue
ZA-2040 Honeydew
Phone +27 11 794-3434
Fax +27 11 794-5020
info@za.ebmpapst.com
www.ebmpapst.co.za

Представитель по вентиляторам
Представитель по компактным вентиляторам
Специалист по моторам
Представитель по моторам

ebm-papst в Азии и Австралии

Asia

China
ebm-papst Ventilator (Shanghai) Co., Ltd.
No. 418, Huajing Road
WaiGaoQiao Free Trade Zone
No. 2001, Yang Gao (N) Road
VRC-200131 Shanghai, P.R. of China
Phone +86 21 5046-0183
Fax +86 21 5046-1119
sales@cn.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com.cn

Hong Kong
ebm-papst Hong Kong Ltd.
Unit No. 13,9 / F
Technology Park, 18 On Lai Street
Siu Lek Yuen, Shatin N.T.
Hong Kong - P.R. of China
Phone +852 2145-8678
Fax +852 2145-7678
info@hk.ebmpapst.com

India
ebm-papst India Pvt. Ltd.
26/3, G.N.T. Road, Erukkencherry
IND-Chennai-600118
Phone +91 44 25372556
Fax +91 44 25371149
sales@in.ebmpapst.com
www.ebmpapst.in

Indonesia
ebm-papst Indonesia
Representative Office
German Centre, 4th Floor, Suite 4470
Jl. Kapt. Subijono Dj. Bumi Serpong Damai
RI-15321 Tangerang
Phone +62 21 5376250
Fax +62 21 5388305
salesdept@id.ebmpapst.com

Israel
Polak Bros. Import Agencies Ltd.
9 Hamefalsim Street
IL-Kiryat Arie, Petach-Tikva 49514
Phone +972 3 9100300
Fax +972 3 5796679
polak@polak.co.il
www.polak.co.il

Japan
ebm-papst Industries Japan K.K.
12 Floor, Benex S-3 Bldg.
3-20-8 Shinyokohama, Kohoku-ku
J-222-0033 Yokohama
Phone +81 45 47057-51
Fax +81 45 47057-52
info@jp.ebmpapst.com
www.ebmpapst.jp

Korea
ebm-papst Korea Co. Ltd.
6F, Trutec Bldg.
B 6-2, Digital Media City (DMC)
Sangam-Dong, Mapo-Gu
ROK-Seoul 121-270
Phone +82 2 366213-24
Fax +82 2 366213-26
info@kr.ebmpapst.com
www.ebmpapst.co.kr

Malaysia
ebm-papst Malaysia
Representative Office
Unit 12-2, Jalan USJ Sentral 3
Persiaran Subang, Selangor Darul Ehsan
MAL-47600 Subang Jaya
Phone +60 3 8024-1680
Fax +60 3 8024-8718
salesdept@my.ebmpapst.com

Singapore
ebm-papst SEA Pte. Ltd.
No. 23 Ubi Road 4
#06-00 Olympia Industrial Building
SGP-Singapore 408620
Phone +65 65513789
Fax +65 68428439
salesdept@sg.ebmpapst.com

Taiwan
ETECO Engineering & Trading Corp.
10F-I, No. 92, Teh-Wei Str.
RC-Tsow-Inn District, Kaohsiung
Phone +886 7 557-4268
Fax +886 7 557-2788
eteco@ms22.hinet.net
www.ebmpapst.com.tw

Thailand
ebm-papst Thailand Co., Ltd.
99/349 Na-Nakorn Bldg., 4th Floor
Chaeng Wattana Road, Thungsonghong,
THA-10210 Laksi, BKK
Phone +66 2 57615-24
Fax +66 2 57615-42
salesdept@th.ebmpapst.com

United Arab Emirates
ebm-papst Middle East FZE
PO Box 17755
Jebel Ali Free Zone / FZS1 / AP05
UAE-Dubai
Phone +971 4 88608-26
Fax +971 4 88608-27
info@ae.ebmpapst.com
www.ebmpapst.ae

Vietnam
ebm-papst Vietnam
Representative Office
Room #102, 25 Nguyen Van Thu Street
District 1
VN-Ho Chi Minh City
Phone +84 8 39104099
Fax +84 8 39103970
linh.nguyen@vn.ebmpapst.com

Australia

Australia
ebm-papst A&NZ Pty Ltd.
10 Oxford Road
AUS-Laverton North, Victoria, 3026
Phone +61 3 9360-6400
Fax +61 3 9360-6464
sales@ebmpapst.com.au
www.ebmpapst.com.au

New Zealand
ebm-papst A&NZ Pty Ltd.
102 Henderson Valley Road
NZ-Henderson, Auckland 1230
Phone +64 9 837-1884
Fax +64 9 837-1899
sales@ebmpapst.com.au
www.ebmpapst.com.au

37767-7-8811 · RA-02/11-3'
Отпечатано в Германии

ebm-papst
Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2
D-74673 Mulfingen
Phone +49 7938 81-0
Fax +49 7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com

ebm-papst
Landshut GmbH

Hofmark-Aich-Straße 25
D-84030 Landshut
Phone +49 871 707-0
Fax +49 871 707-465
info3@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

FSC
www.fsc.org
MIX
From responsible sources
FSC® C010264

ebmpapst