

Автомобильные вентиляторы BL-DC для коммерческих транспортных средств

Издание 2016-08

ebmpapst

Выбор инженеров



Автомобильные вентиляторы BL-DC для коммерческих транспортных средств

Наши автомобильные осевые вентиляторы BL-DC и двойные центробежные вентиляторы BL-DC с корпусом – это инновационные устройства, используемые в установках кондиционирования воздуха, которыми оснащаются коммерческие автомобили.

Они не только удовлетворяют современным требованиям в плане комфорта (например, в автобусах), но и работают без износа более 40 000 часов, поскольку не имеют щеток.

Не требуется ни технического обслуживания, ни ухода.

Это именно та надежность, которую вы ожидаете от продукции ebm-papst.

Данные могут изменяться без уведомления по усмотрению ebm-papst.

Краткий обзор преимуществ и характеристик

- свыше 40 000 часов работы
- управление скоростью вращения
- высокий КПД
- низкий уровень шума благодаря аэродинамически оптимизированным крыльчаткам
- повышенная надежность за счет высокой плотности компоновки электронных компонентов
- возможность встраивания в существующие системы
- соответствие самым строгим требованиям, относящимся к ЭМС
- конфигурируемая кривая управления
- оптимизированная независимость от напряжения
- расширенный температурный диапазон
- долговечные шариковые подшипники



Двойной центробежный ЕС-вентилятор для высокоэффективной работы в минимальном пространстве; простота регулировки и бесшумная работа

Содержание

Наша автомобильная продукция	2	Центробежные ЕС-вентиляторы	
О компании ebm-papst	4	с загнутыми вперед лопатками	57
Идеи для технологических перемен в коммерческих автомобилях	6	Центробежные ЕС-вентиляторы RadiCal с загнутыми назад лопатками	61
Двойные центробежные ЕС-вентиляторы с корпусом типа Premium	8	Технология:	
Двойные центробежные ЕС-вентиляторы с корпусом типа Basic	21	- Кабели	70
Осевые ЕС-вентиляторы типа Premium & Power	27	- Аксессуары	72
Осевые ЕС-вентиляторы типа Basic	51	- Схемы подключений	74
		- Технические параметры и область применения	86
		Представительства ebm-papst	90



Компания ebm-papst занимает лидирующие позиции в сфере технологий и проектирования систем вентиляции и востребована во многих отраслях экономики. Мы выпускаем более 15000 видов продукции и можем предложить оптимальное решение практически любой задачи. Наши вентиляторы и приводы отличаются надежностью, низким уровнем шума и энергоэффективностью.

Шесть факторов, обеспечивающих наш статус идеального партнера:

Опыт в создании систем

Вам необходимо оптимальное решение для реализации каждого проекта. Исходя из этого, проектирование вентиляционных систем и приводов должно рассматриваться как единое целое. Мы именно так и поступаем, имея в своем арсенале технологии производства **электродвигателей**, устанавливающие стандарты в отрасли, высокоинтеллектуальные **электронные устройства** и **аэродинамические решения**. Все эти компоненты поставляются от одного производителя и прекрасно адаптированы друг к другу. Эти системные решения позволяют реализовать уникальные синергические эффекты во всем мире. В частности, они избавят вас от лишней работы, и вы сможете сосредоточиться на своей основной деятельности.

Дух изобретательности компании ebm-papst

Помимо широкого ассортимента продукции, мы готовы в любое время разработать для вас индивидуальные решения. Этим занимается команда из 600 квалифицированных инженеров и технологов, работа которых сосредоточена в трех центрах в Германии: в Мультингене, Ландсхуте и С.-Георгене. Обратитесь к нам, чтобы обсудить свой следующий проект.

Лидирующие позиции в технологиях

Мы стали первыми, кто разработал высокоэффективные ЕС-технологии, и являемся лидерами в этой области. Практически вся наша продукция может быть оснащена ЕС-технологией Green-Tech. Список преимуществ довольно длинный: более высокий КПД, отсутствие потребности в техническом обслуживании, долгий срок службы, снижение шума при работе, интеллектуальная система управления и непревзойденная энергоэффективность – экономия составляет до 80% по сравнению с традиционной технологией переменного тока. Пусть наши технологии станут вашими конкурентными преимуществами и помогут вам сохранить лидерство в вашей отрасли.

Близость к заказчикам

Компания ebm-papst имеет 57 офисов продаж по всему миру, из которых 47 являются нашими дочерними компаниями с разветвленной сетью торговых представительств и дистрибьюторов. В вашем регионе вы всегда сможете связаться с нашим представителем, осведомленным об особенностях местного рынка и готовым ответить на ваши вопросы на родном для вас языке.

Наш стандарт качества

Разумеется, приобретая нашу продукцию, вы можете рассчитывать на самые высокие стандарты качества. Мы предъявляем высочайшие требования к качеству на каждом этапе процесса. Лишним тому подтверждением является то, что наша компания сертифицирована по целому ряду международных стандартов, в том числе DIN EN ISO 9001, ISO/TS 16949-2 и DIN EN ISO 14001.

Бережное отношение к окружающей среде

Неотъемлемой частью нашей корпоративной философии является ответственность за охрану окружающей среды, забота о персонале и обществе в целом. Мы разрабатываем продукцию с максимальным учетом экологической безопасности, в частности, внедряем ресурсосберегающие методы производства. Мы пропагандируем среди наших молодых сотрудников идеи бережного отношения к окружающей среде, активно привлекаем их к занятиям спортом, участию в культурных мероприятиях и обучению на различных курсах. Именно это делает нас компанией-лидером и идеальным партнером – в том числе для вас.

История нашего коммерческого успеха и разработки новых технологий

- 1963** Учреждение компании **Elektrobau Mulfingen GmbH & Co. KG** Герхардом Штурмом и Хайнцем Зилем.
- 1965** Разработка первого компактного вентилятора по технологии ЕС/DC.
- 1966** Успешный вывод на рынок нового электродвигателя типоразмера 68.
- 1972** Открытие первого зарубежного филиала компании ebm-papst в Швеции.
- 1988** Герхард Штурм награжден Крестом за заслуги перед Федеративной Республикой Германией.
- 1990** Выпуск 60-миллионного вентилятора с внешним ротором.
- 1992** Приобретение компании **PAPST Motoren GmbH** в С.-Георгене.
- 1997** Покупка завода в **Ландсхуте** (у компании mvl).
- 1998** Разработка первых вентиляторов со встроенной электроникой.
- 2003** Смена названия компании на **ebm-papst**.
- 2008** Линейка вентиляторов **HyBlade®** устанавливает новые стандарты эффективности.
- 2010** Технология **GreenTech** – наш символ энергоэффективности и бережного отношения к ресурсам.
- 2011** Линейка **RadiCal** – новый стандарт центробежных ЕС-вентиляторов.
- 2013** ebm-papst приобретает компанию Zeitlauf, специализирующуюся на выпуске редукторов, и получает **награду Германии в области устойчивого развития**.
- 2014** Начало сотрудничества с командой Mercedes AMG PETRONAS Formula 1.
- 2015** Линейка **RadiPac** повышает планку КПД.



Идеи для технологических перемен в коммерческих транспортных средствах

Создание комфортных условий в коммерческом транспорте – отнюдь не только вопрос удобства. Нейтрализация стресса и усталости при пассажирских перевозках в городских и междугородных автобусах, а также грузоперевозках связана с высокими требованиями к автомобильным технологиям, в частности системам отопления, климат-контроля, вентиляции и кондиционирования.

На протяжении многих лет известные производители автобусов устанавливают системы кондиционирования воздуха с бесколлекторными неизнашивающимися центробежными и осевыми вентиляторами производства компании ebm-papst. Вместе с тем эти изделия получают все более широкое распространение в системах климат-контроля и вентиляции кабин грузовиков, тракторов и строительной техники, а также в транспортных рефрижераторных системах.

Многие производители систем климат-контроля полагаются на опыт и высокую квалификацию специалистов ebm-papst в сферах разработки электродвигателей, аэродинамики и электроники.



Соблюдение высоких требований с помощью новой технологии

В современных коммерческих автомобилях технология электронного управления электродвигателями постепенно становится стандартной. Наши новые осевые ЕС-вентиляторы и двойные центробежные ЕС-вентиляторы с корпусами 2-го поколения создали прецедент в установках кондиционирования воздуха, которыми оснащаются коммерческие автомобили ведущих мировых производителей. Наши вентиляторы с электронным управлением демонстрируют явное превосходство даже в условиях жаркого климата и в тропических регионах, где они уже доказали прекрасную эффективность.

Но клиенты полагаются на продукцию ebm-papst не только в области контроля микроклимата. Все чаще вентиляторы с электронным управлением находят применение в системах охлаждения теплообменных устройств моторного отсека автомобилей.

Вентиляторы:

для систем климат-контроля коммерческих автомобилей и охлаждения отдельных компонентов.



Что еще предлагает ebm-papst:

Если вы не можете найти приемлемое решение без нашей продукции, свяжитесь с нами.

Как высококвалифицированные консультанты и практически ориентированные исполнители, мы, разумеется, сможем найти решение и в вашем случае за счет использования наших глубоких познаний, полученных в различных сферах.

Для сравнения

В коллекторных двигателях других изготовителей коллектор выполняет задачу распределения тока по обмоткам. Коллектор состоит из медных пластин, внедренных в изолирующий состав. Механические пружины прижимают интегрированные угольные щетки к коллектору. Трение между этими двумя механическими компонентами – слабое место обычных двигателей постоянного тока. Спустя примерно 5000 часов работы щетки и коллектор полностью изнашиваются. В результате весь вентилятор нуждается в замене. Кроме того, управление скоростью вращения возможно только с помощью внешней электроники.

Все это не относится к бесколлекторным двигателям постоянного тока производства компании ebm-papst. Электронный регулятор, интегрированный непосредственно в двигатель, выполняет задачу распределения тока. Отсутствие щеток означает отсутствие деталей, подверженных износу. Это увеличивает время работы таких двигателей до 40 000 часов и более. В результате пользователь не только экономит на запасных частях и ремонтных расходах, но и избегает непродуктивных простоев и потенциального репутационного ущерба.



ЕС-двигатели являются энергосберегающими, так как благодаря встроенной электронике, контролирующей частоту вращения, потребляют из электрической системы автомобиля столько энергии, сколько действительно необходимо. Для коммерческого транспорта важна способность противостоять воздействию факторов окружающей среды, которые постоянно изменяются, но стандартные вентиляторы не всегда могут обеспечить необходимый результат. Поэтому продукция ebm-papst для автомобильной промышленности оснащается надежной защитой от сброса нагрузки, обратной полярности, ударов и вибрации, а также повреждения в результате воздействия влаги и загрязнений в широком температурном диапазоне.



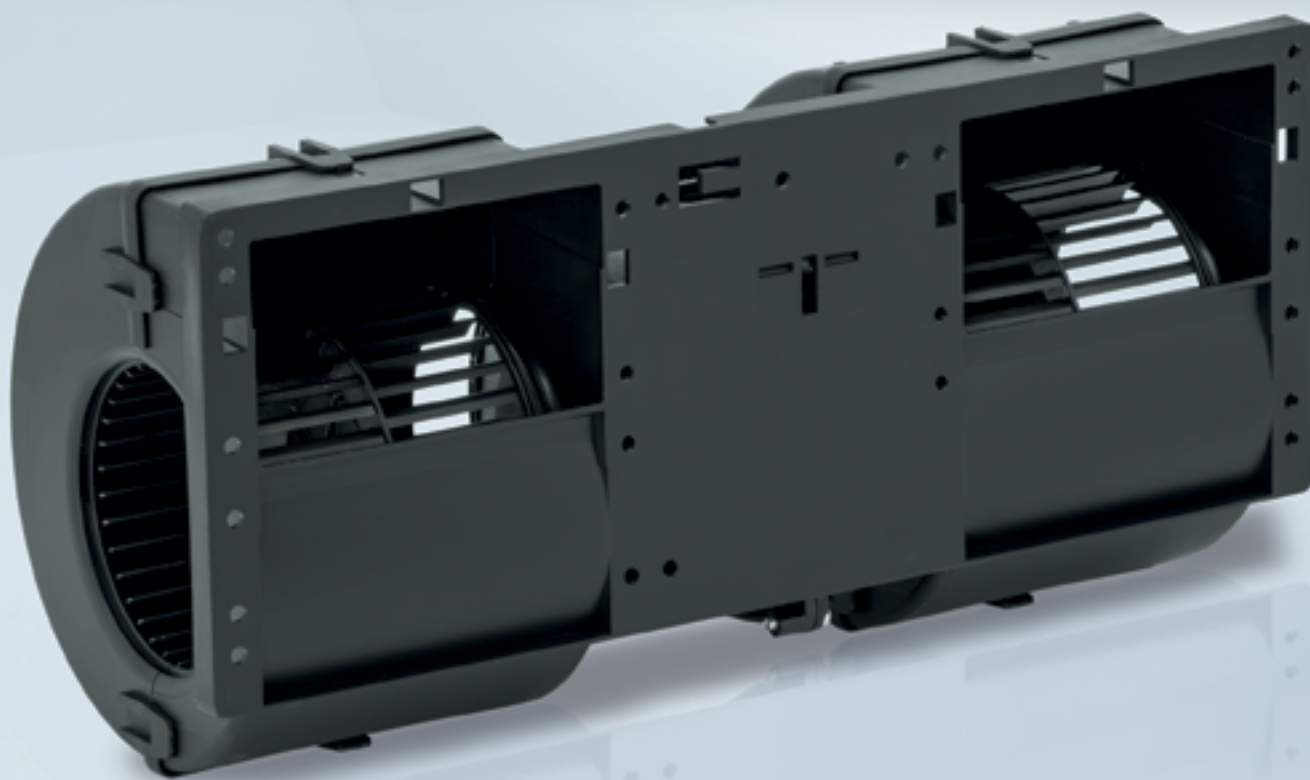
Это требует особого отношения при выборе материалов и тестировании продукции. Мы используем экстремальные тесты, разработанные совместно с ведущими OEM-производителями, имитирующие реальные условия (например, тесты в условиях солевого тумана, вибрации и температурных перепадов), что позволяет гарантировать надежную работу вентиляторов.

В дополнение к значительно более длительному сроку службы наши интеллектуальные ЕС-вентиляторы обеспечивают широкие возможности регулировки и управления. Работоспособность вентилятора можно проверить в любое время с помощью вывода диагностических данных. Кроме того, наши вентиляторы отличаются превосходной электромагнитной совместимостью и работают очень тихо.



Двойные центробежные ЕС-вентиляторы с корпусом

с бесколлекторным двигателем постоянного тока типа **Premium**



Двойные центробежные ЕС-вентиляторы

с корпусом, для применения в автомобильной промышленности, Ø 097

- Материал изготовления:

Корпус: полипропилен черного цвета (соответствует стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса (соответствует стандарту UL 94 HB)

- Степень защиты: IP 24 KM

- Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники с обеих сторон

- Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

- Требования к ЭМС: VDE 0879-2

- Сертификаты: EAC; E1 в процессе подготовки

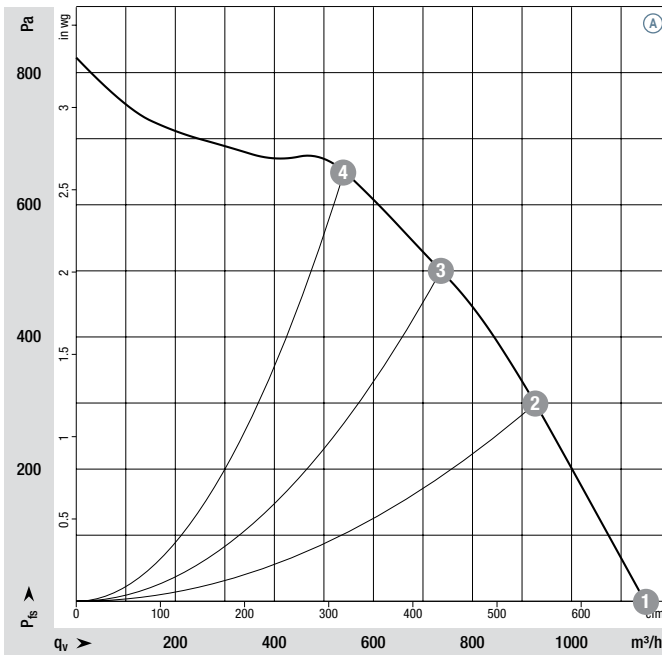


Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение	Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
K3G 097-AF22 -02 ⁽¹⁾	M3G 084-BF	Ⓐ	26	16-32	1150	3500	325	12,5	0	81	-40..+85 ⁽²⁾	2,0	стр. 79 / D)

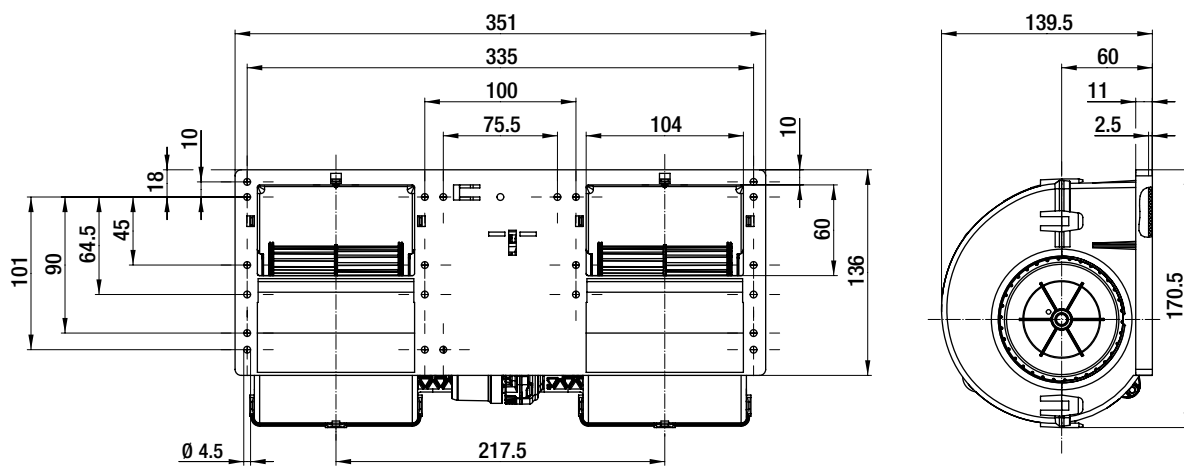
Возможны изменения (1) 24-вольтовый вариант (2) выше +70 °C со снижением мощности

Кривые:



	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{wA} дБ(А)
Ⓐ 1	3500	325	12,50	81
Ⓐ 2	4025	293	11,25	79
Ⓐ 3	4495	272	10,45	78
Ⓐ 4	4930	250	9,59	80

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801, категория установки А, в комплекте с диффузором ebm-papst без защиты от случайного касания. Уровень звука на входе: L_{wA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



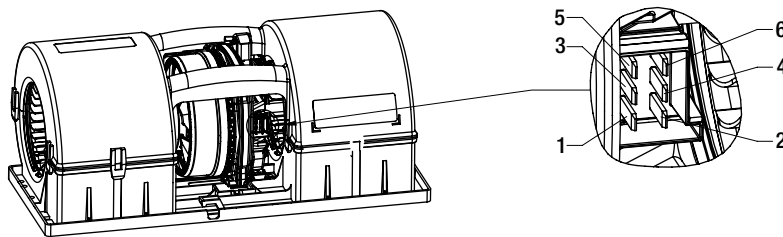
Детальный чертеж разъема

- 1 = UN
- 2 = GND
- 3 = PWM/LIN
- 4 = INVLIN
- 5 = ABSENK
- 6 = диагностический вывод

Таймер Tuso Junior Power Timer 929505-2, 6-полюсный, кодированный.

Ответный разъем Tuso 929504-2 (не входит в комплект поставки).

Кабель (460 мм) с ответной вилкой, каталожный № 02001-4-1021 (в комплект поставки не входит).



Двойные центробежные ЕС-вентиляторы

с корпусом, для применения в автомобильной промышленности, Ø 097

- Материал изготовления:

Корпус: полипропилен черного цвета (соответствует стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса (соответствует стандарту UL 94 HB)

- Степень защиты: электродвигатель: IP 24 KM, электроника: IP 66 / 69 K

- Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники с обеих сторон

- Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

- Требования к ЭМС: VDE 0879-2

- Соответствие требованиям стандарта: DIN ISO 16750

- Сертификаты: EAC; E1 в процессе подготовки



Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение	Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
K3G 097-AF22-07 ⁽¹⁾	M3G 084-BF	Ⓐ	26	16-32	1150	3500	325	12,5	0	81	-40..+85 ⁽²⁾	2,0	стр. 79 / D)

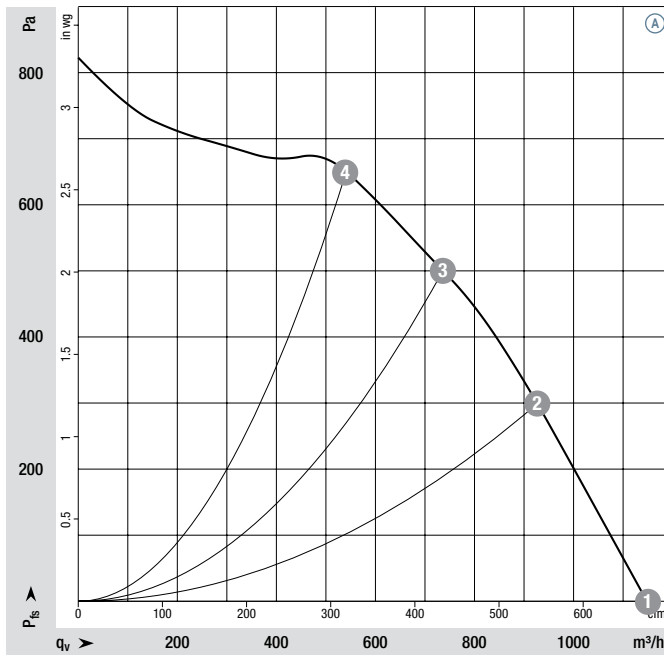
Возможны изменения

(1) 24-вольтовый вариант

(2) выше +70 °C со снижением мощности

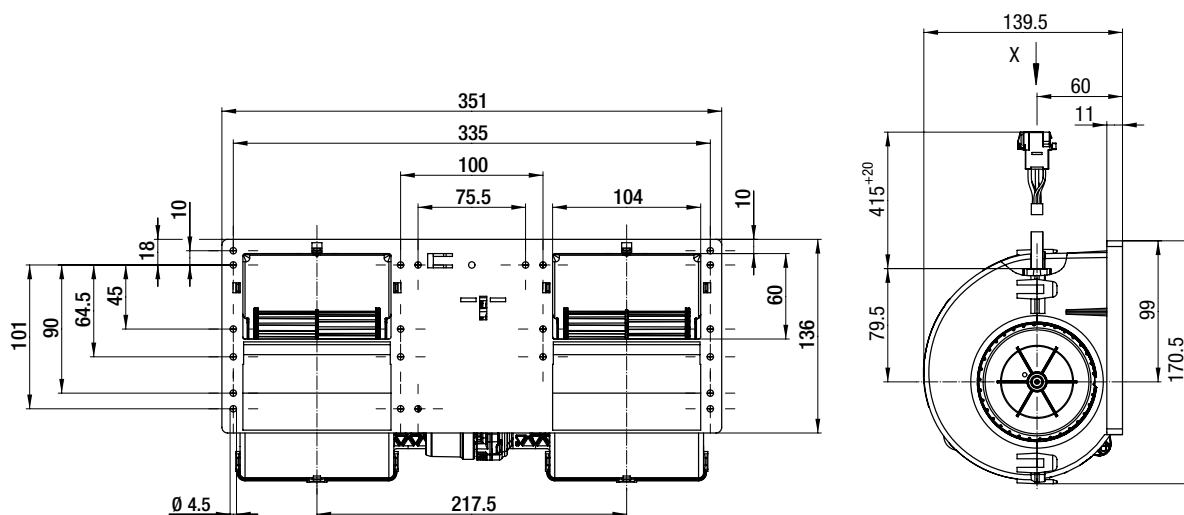
Этот тип изделия также может поставляться с герметичным разъемом.

Кривые:



	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{WA} дБ(А)
Ⓐ 1	3500	325	12,50	81
Ⓐ 2	4025	293	11,25	79
Ⓐ 3	4495	272	10,45	78
Ⓐ 4	4930	250	9,59	80

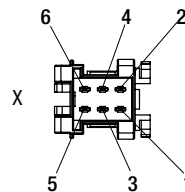
Производительность измерена по стандарту: ISO 5801, категория установки А, в комплекте с диффузором ebm-papst без защиты от случайного касания. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



Кабель с вилкой (Заказчик не должен выполнять герметизацию разъема)

- | | |
|---------------------------|------------|
| 1 = +UB | черный |
| 2 = GND | коричневый |
| 3 = PWM/LIN | желтый |
| 4 = INVLIN | оранжевый |
| 5 = ABSENK | синий |
| 6 = диагностический вывод | белый |

Таймер Tусо Junior Power Timer 929505-2, 6-полюсный, кодированный.
 Ответный разъем Tусо 929504-2 (не входит в комплект поставки).



Двойные центробежные ЕС-вентиляторы

с корпусом, для применения в автомобильной промышленности, Ø 097

- Материал изготовления:

Корпус: полипропилен черного цвета (соответствует стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса (соответствует стандарту UL 94 HB)

- Степень защиты: IP 24 KM

- Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

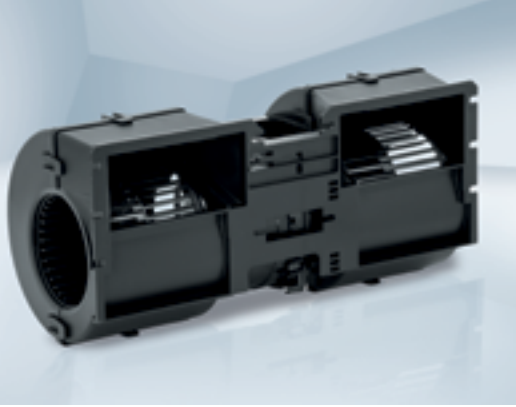
- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники с обеих сторон

- Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

- Требования к ЭМС: VDE 0879-2

- Сертификаты: EAC; E1 в процессе подготовки



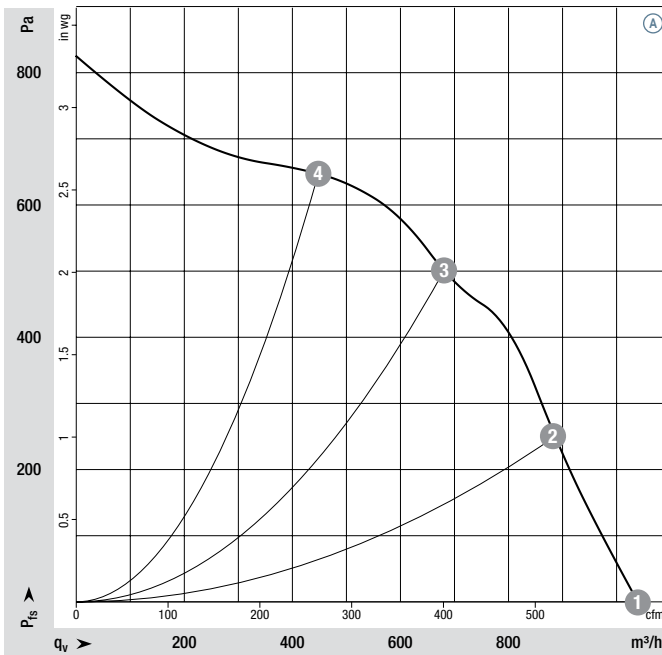
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
K3G 097-AF22 -02 ⁽¹⁾	M3G 084-BF	Ⓐ	26	16-32	1040	3700	300	11,7	0	80	-40..+85 ⁽²⁾	2,0	стр. 79 / D)	

Возможны изменения

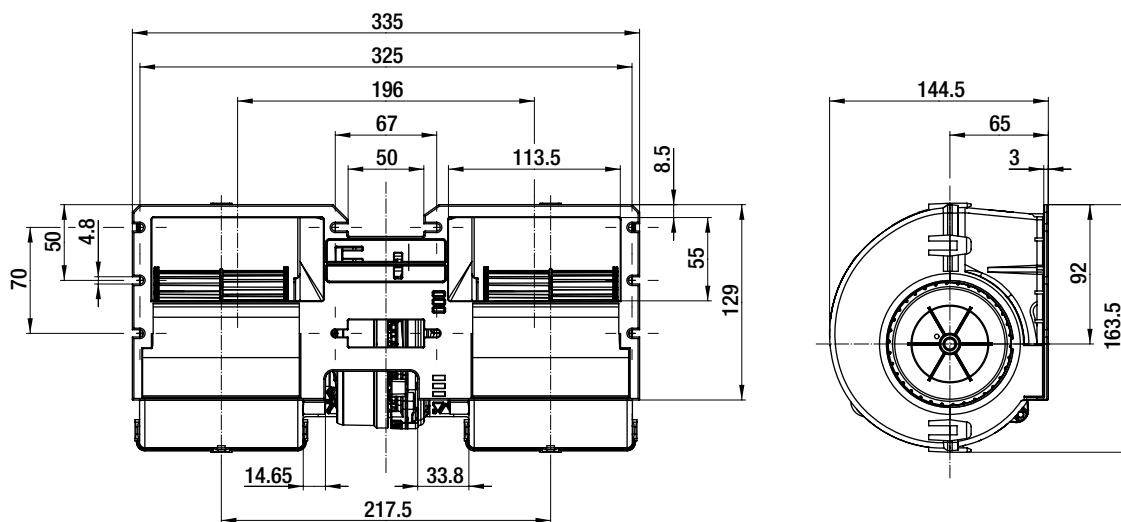
(1) 24-вольтный вариант (2) выше +70 °C со снижением мощности

Кривые:



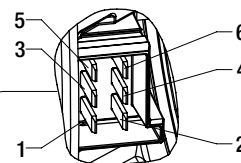
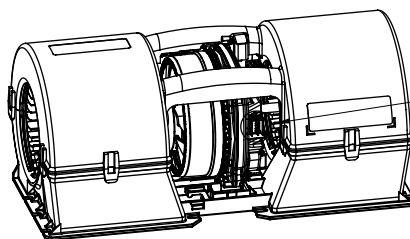
	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{wA} дБ(А)
Ⓐ 1	3700	300	11,70	80
Ⓐ 2	4060	284	10,91	78
Ⓐ 3	4580	263	10,10	78
Ⓐ 4	4980	217	8,35	80

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801, категория установки А, в комплекте с диффузором ebm-papst без защиты от случайного касания. Уровень звука на входе: L_{wA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



Детальный чертеж разъема

- 1 = UN
- 2 = GND
- 3 = PWM/LIN
- 4 = INVLIN
- 5 = ABSNK
- 6 = диагностический вывод



Таймер Tусо Junior Power Timer 929505-2, 6-полюсный, кодированный.

Ответный разъем Tусо 929504-2 (не входит в комплект поставки).

Кабель (460 мм) с ответной вилкой, каталожный № 02001-4-1021 (в комплект поставки не входит).

Двойные центробежные ЕС-вентиляторы

с корпусом, для применения в автомобильной промышленности, Ø 097

- **Материал изготовления:**
Корпус: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 V0)
Лопатки: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 V0)
- **Степень защиты:** электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K
- **Класс изоляции:** "B"
- **Положение монтажа:** любое
- **Режим работы:** непрерывная работа (S1)
- **Монтаж:** необслуживаемые шариковые подшипники с обеих сторон
- **Защита двигателя:** защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения
- **Требования к ЭМС:** VDE 0879-2
- **Сертификаты:** EAC; E1 в процессе подготовки



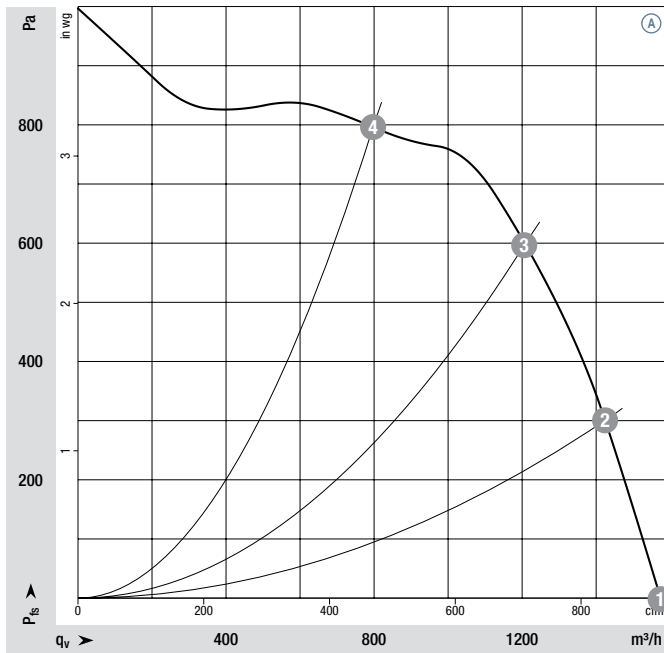
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Технические характеристики и коммутационная схема
			В пост. тока	В пост. тока										
K3G 097-AS82 -82 ⁽¹⁾	M3G 084-BF	Ⓐ	26	16-32	1574	4680	740	28,0	0	88	-40..+60	2,0	Стр. 83 / Q)	

Возможны изменения

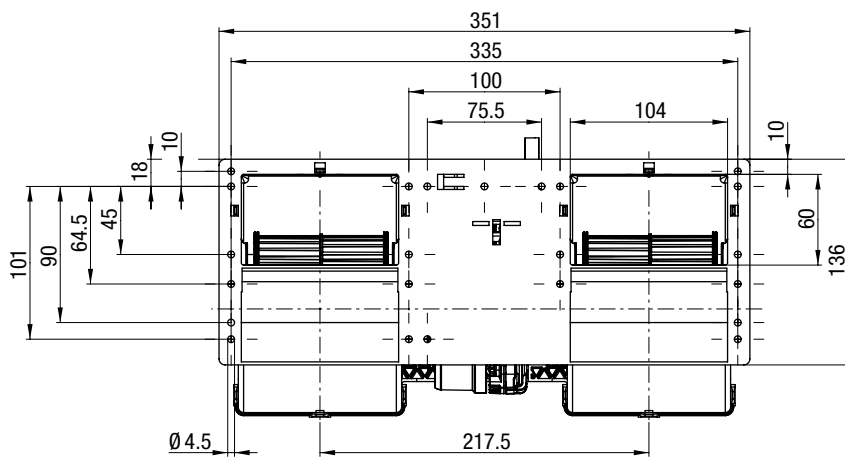
(1) 24-вольтовый вариант

Кривые:



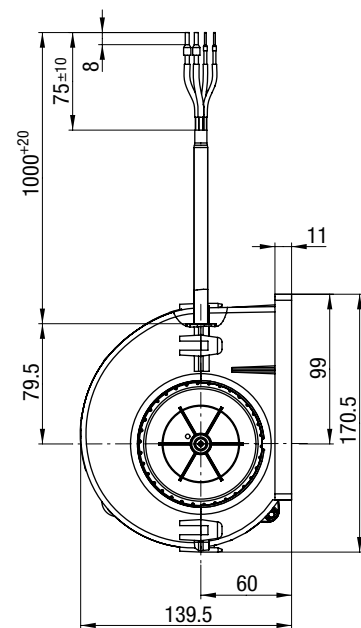
	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{WA} дБ(A)
Ⓐ 1	4680	740	28,0	88
Ⓐ 2	5025	740	28,0	87
Ⓐ 3	5380	659	25,3	85
Ⓐ 4	5500	441	16,9	84

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801, категория установки А, в комплекте с диффузором ebm-papst без защиты от случайного касания. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



Кабель:

BETAtrans® 3 GW 6 мм², 2 обжимных наконечника (коричневый, черный)
 BETAtrans® 3 GW 1 мм², 2 обжимных наконечника (желтый, белый)



Назначение клемм:

+ UB (черный)
 GND (коричневый)
 PWM/LIN (желтый)
 Диагностический вывод (белый)

Двойные центробежные ЕС-вентиляторы

с корпусом, для применения в автомобильной промышленности, Ø 097

Материал изготовления:

Корпус: полипропилен, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса (согласно стандарту UL 94 HB)

Степень защиты: IP 24 KM (без разъемов)

Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

Положение монтажа: любое

Режим работы: непрерывная работа (S1)

Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники с обеих сторон

Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

Требования к ЭМС: VDE 0879-2



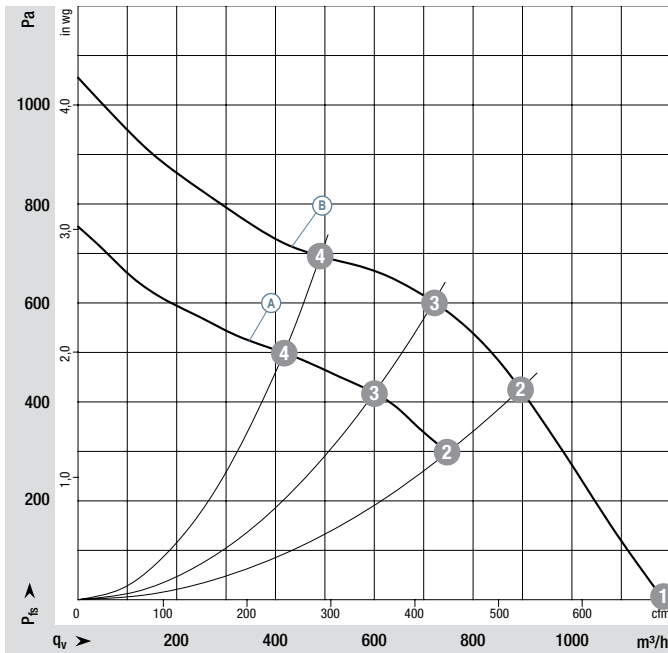
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
K3G 097-AK32 -42 ⁽¹⁾	M3G 074-BF	A	13	9-15	750	3630	195	15,0	300	70	-40..+85 ⁽²⁾	2,3	Стр. 74 / A)	
K3G 097-AK36 -55 ⁽¹⁾	M3G 074-BF	B	13	9-15	1180	3740	385	29,5	0	76	-40..+85 ⁽²⁾	2,6	Стр. 74 / A)	

Возможны изменения

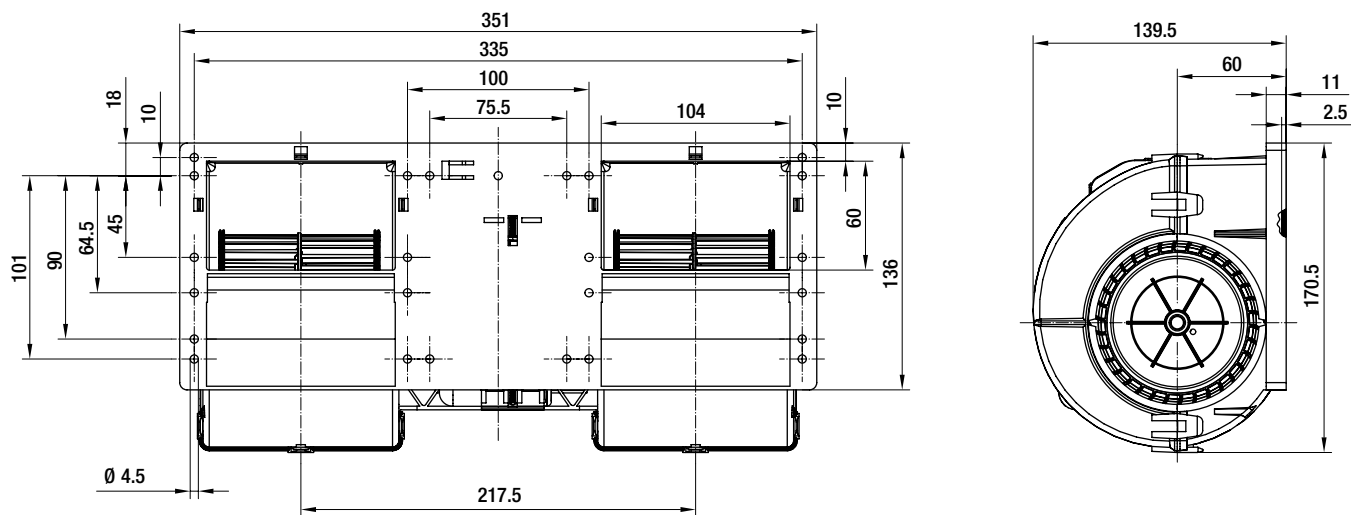
(1) 12-вольтовый вариант (2) полностью открытый, не рекомендуется для длительной эксплуатации при 85 °C

Кривые:



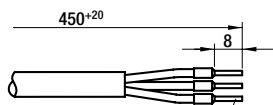
	n	P _{ед}	I	L _{WA}
	об/мин	Вт	A	дБ(A)
A 1	---	---	---	---
A 2	3630	195	15,0	70
A 3	3875	177	13,5	71
A 4	4135	143	11,0	72
B 1	3740	385	29,5	76
B 2	4400	344	26,4	75
B 3	4775	309	23,8	76
B 4	4970	234	18,0	77

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801, категория установки A, в комплекте с диффузором ebm-papst без защиты от случайного касания. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



**Детальные параметры кабеля:
(K3G097-AK32-42)**

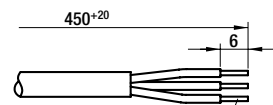
- UN черный
- PWM/LIN желтый
- GND коричневый



Обжимной наконечник

**Детальные параметры кабеля:
(K3G097-AK36-55)**

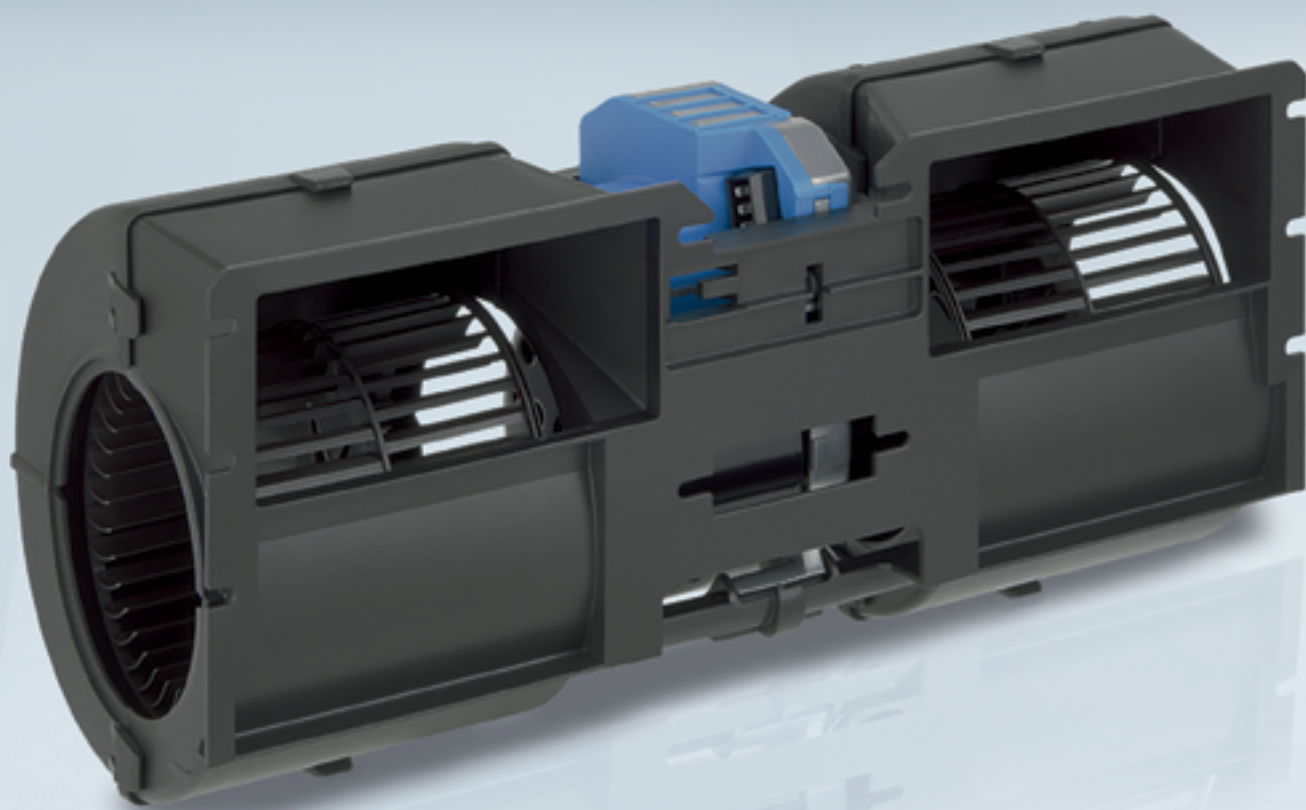
- UN черный
- PWM/LIN желтый
- GND коричневый



Луженый

Двойные центробежные ЕС-вентиляторы с корпусом

с бесколлекторным двигателем постоянного тока типа **Basic**



Двойные центробежные ЕС-вентиляторы

с корпусом, для применения в автомобильной промышленности, Ø 097

Материал изготовления:

Корпус: полипропилен, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса (согласно стандарту UL 94 HB)

Степень защиты: IP 24 KM (без разъемов)

Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

Положение монтажа: любое

Режим работы: непрерывная работа (S1)

Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники с обеих сторон

Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

Требования к ЭМС: VDE 0879-2

Сертификаты: EAC, E1



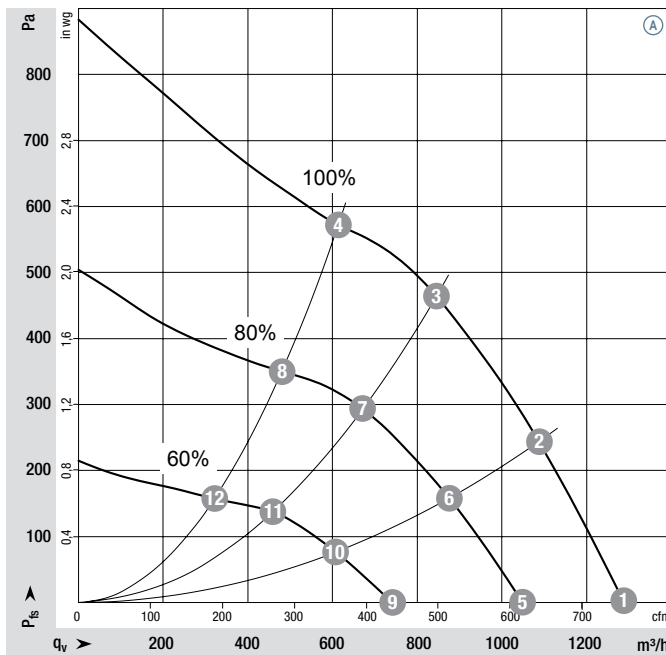
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
K3G 097-AK34 -65 ⁽¹⁾	M3G 074-CF	Ⓐ	26	16-32	1290	3830	394	15,2	0	79	-40..+85 ⁽²⁾	2,0	Стр. 74 / F)	

Возможны изменения

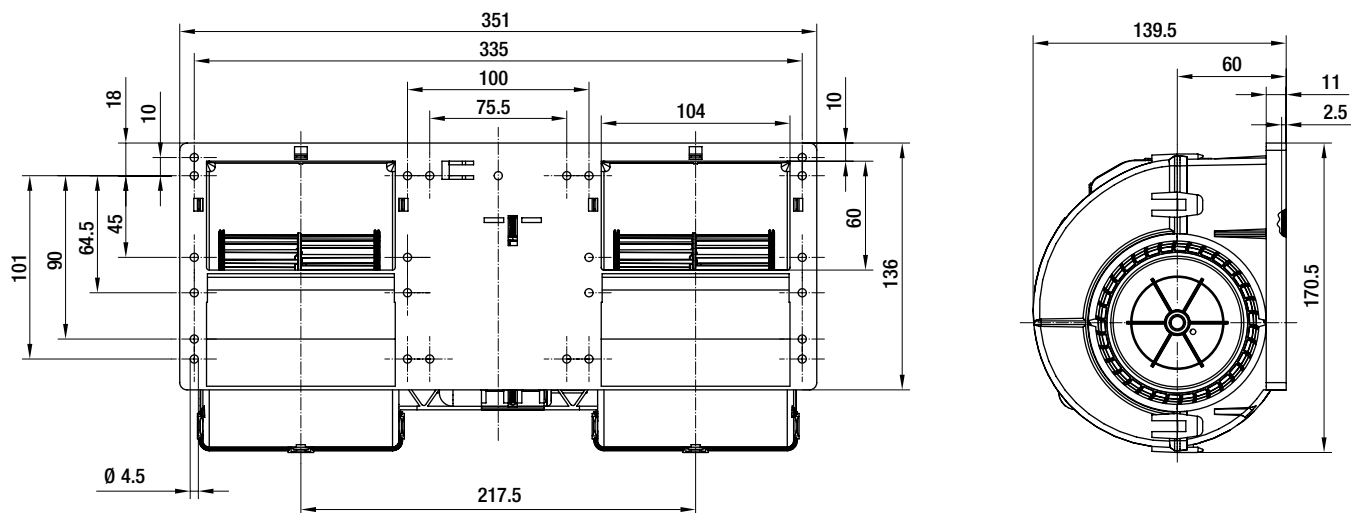
(1) 24-вольтный вариант (2) полностью открытый, не рекомендуется для длительной эксплуатации при 85 °C

Кривые:



	n	P _{ед}	I	L _{wA}
	об/мин	Вт	A	дБ(A)
Ⓐ 1	3830	394	15,2	79
Ⓐ 2	4100	347	13,3	76
Ⓐ 3	4380	285	10,9	75
Ⓐ 4	4630	238	9,1	75
Ⓐ 5	3150	215	8,3	75
Ⓐ 6	3330	185	7,1	72
Ⓐ 7	3510	149	5,7	70
Ⓐ 8	3660	120	4,6	69
Ⓐ 9	2240	79	3,1	66
Ⓐ 10	2340	67	2,6	66
Ⓐ 11	2430	53	2,0	61
Ⓐ 12	2460	43	1,7	60

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801, категория установки A, в комплекте с диффузором ebm-papst без защиты от случайного касания. Уровень звука на входе: L_{wA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



Установка частоты вращения

Вывод	5	4	3
60%	H	NC	NC
80%	NC	H	NC
100%	NC	NC	H

NC = не используется
H = UN (26 В)

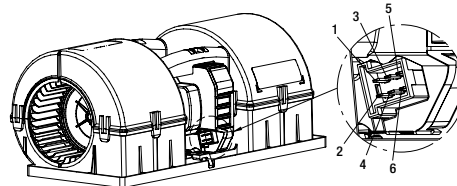
Детальные параметры разъема

- 1 = + UB
- 2 = GND
- 3 = PWM/LIN, частота вращения 100%
- 4 = частота вращения 80%
- 5 = частота вращения 60%
- 6 = NC (не используется)

Таймер Tусо Junior Power Timer 929505-2, 6-полюсный, кодированный.

Ответный разъем Tусо 929504-2 (не входит в комплект поставки).

Кабель (460 мм) с ответной вилкой, каталожный № 02001-4-1021 (в комплект поставки не входит).



Двойные центробежные ЕС-вентиляторы

с корпусом, для применения в автомобильной промышленности, Ø 097

- Материал изготовления:

Корпус: полипропилен, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса (согласно стандарту UL 94 HB)

- Степень защиты: IP 24 KM (без разъемов)

- Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники с обеих сторон

- Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

- Требования к ЭМС: VDE 0879-2

- Сертификаты: EAC, E1



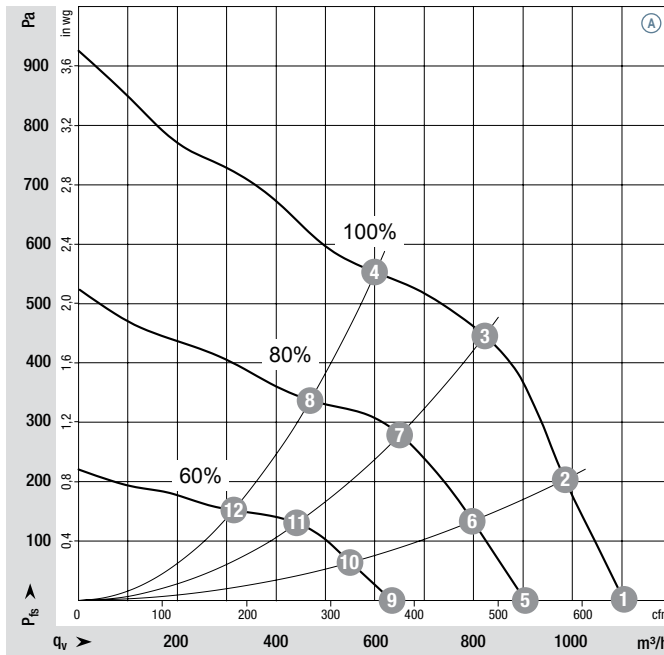
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение	Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
Тип	Двигатель	В пост. тока	В пост. тока	м³/ч	об/мин	Вт	А	Па	дБ(А)	°C	кг		
K3G 097-BK34 -65 ⁽¹⁾	M3G 074-CF	Ⓐ	26	16-32	1110	4040	344	13,3	0	77	-40..+85 ⁽²⁾	2,0	стр. 74 / F)

Возможны изменения

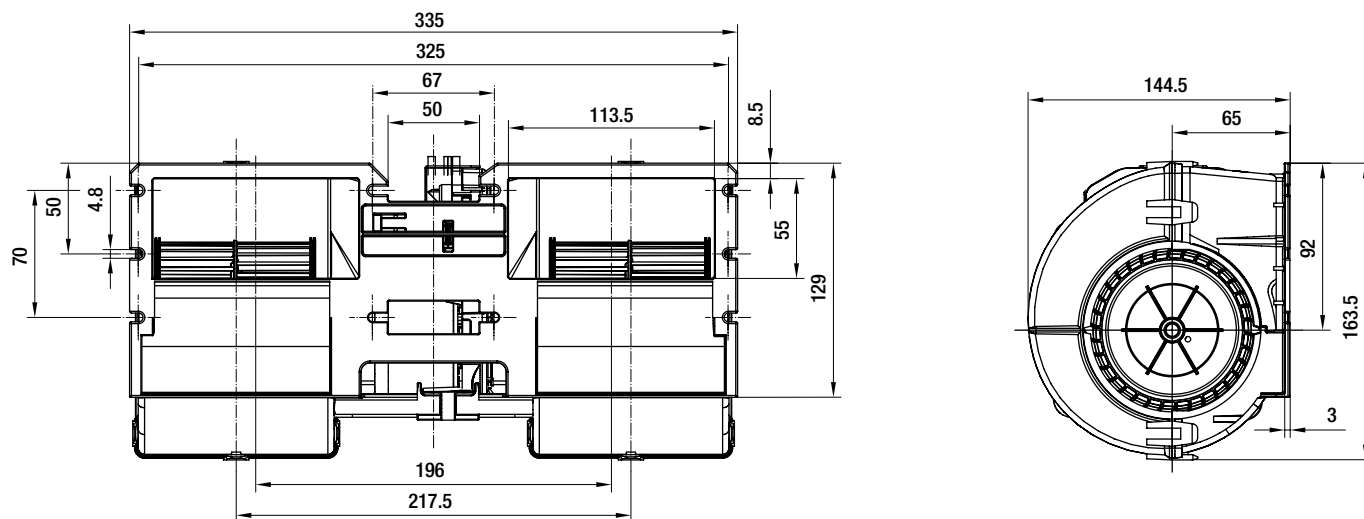
(1) 24-вольтовый вариант (2) полностью открытый, не рекомендуется для длительной эксплуатации при 85 °C

Кривые:



	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{wA} дБ(А)
Ⓐ 1	4040	344	13,3	77
Ⓐ 2	4210	325	12,5	76
Ⓐ 3	4380	279	10,6	75
Ⓐ 4	4630	242	9,2	75
Ⓐ 5	3310	186	7,2	73
Ⓐ 6	3390	171	6,6	71
Ⓐ 7	3520	145	5,5	70
Ⓐ 8	3650	121	4,6	69
Ⓐ 9	2330	67	2,6	64
Ⓐ 10	2360	62	2,4	62
Ⓐ 11	2410	53	2,0	61
Ⓐ 12	2480	42	1,6	60

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801, категория установки А, в комплекте с диффузором ebm-papst без защиты от случайного касания. Уровень звука на входе: L_{wA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



Установка частоты вращения

Вывод	5	4	3
60%	H	NC	NC
80%	NC	H	NC
100%	NC	NC	H

NC = не используется
H = UN (26 В)

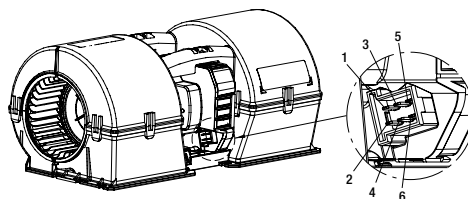
Детальные параметры разъема

- 1 = + UB
- 2 = GND
- 3 = PWM/LIN, частота вращения 100%
- 4 = частота вращения 80%
- 5 = частота вращения 60%
- 6 = NC (не используется)

Таймер Tусо Junior Power Timer 929505-2, 6-полюсный, кодированный.

Ответный разъем Tусо 929504-2 (не входит в комплект поставки).

Кабель (460 мм) с ответной вилкой, каталожный № 02001-4-1021 (в комплект поставки не входит).





Осевые ЕС-вентиляторы

с бесколлекторным двигателем пост. тока

типа Premium & Power





– Материал изготовления:

Корпус: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полипропилен, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

– Направление воздушного потока: "V"

– Направление вращения: по часовой стрелке, если смотреть на ротор

– Степень защиты: электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 6K9K

– Класс изоляции: "B"

– Положение монтажа: любое

– Режим работы: непрерывная работа (S1)

– Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники

– Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

– Требования к ЭМС: VDE 0879-2

– Соответствие требованиям стандарта: DIN ISO 16750

– Сертификаты: E1 в процессе подготовки

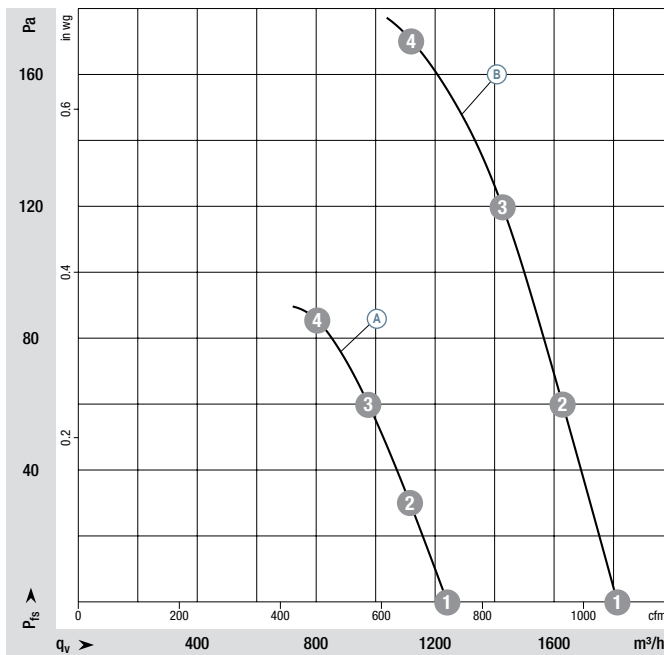
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
W3G 250-EC24 -01 ⁽¹⁾	M3G 074-BA	A	26	16-32	1240	2050	38	1,45	85	67	-40..+85	1,3	Стр. 84 / S)	
W3G 250-EC28 -11 ⁽¹⁾	M3G 074-BA	B	26	16-32	1815	3000	115	4,40	170	76	-40..+85 ⁽²⁾	1,3	Стр. 84 / S)	

Возможны изменения

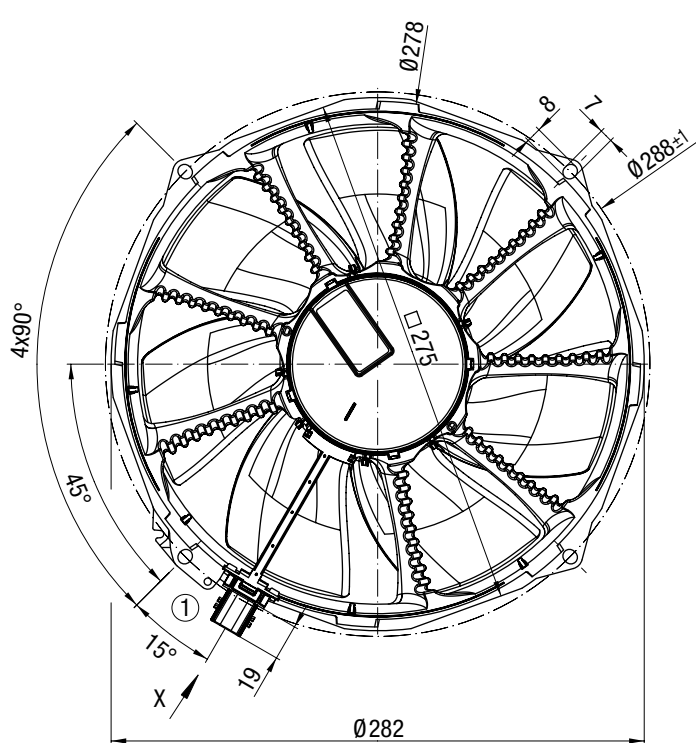
(1) 24-вольтовый вариант (2) выше +70 °C со снижением мощности

Кривые:

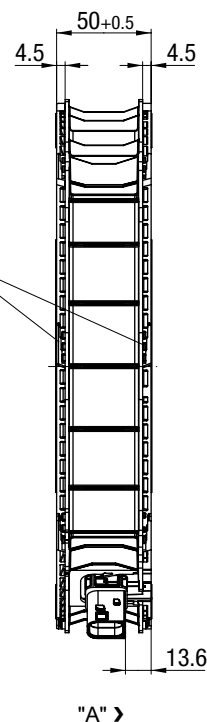
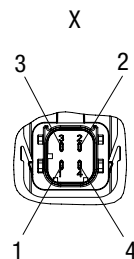


	n	P _{ед}	I	L _{WA}
	об/мин	Вт	A	дБ(A)
A 1	2050	38	1,45	67
A 2	2050	42	1,61	66
A 3	1990	45	1,72	66
A 4	1965	47	1,80	66
B 1	3000	115	4,40	76
B 2	2915	124	4,80	75
B 3	2835	130	5,14	75
B 4	2765	130	5,17	75

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки A, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347. L_{PA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



Затвор с защелкой
(на обеих сторонах)
для металлического или
пластмассового разъема
толщиной 1,5 / 2,0–2,5 мм.
Детальный чертеж полости
под установку затвора
с защелкой можно заказать
в компании ebmpapst.



Ответный разъем в цепи заказчика:

Корпус: TE, 4-polig 1-1418390-1
Контакты вилки: TE 1-968855-1 (4x)
Уплотнение: TE 828904-1 (4x)

Деталь X

4-полюсный разъем для подключения кабеля из комплекта принадлежностей
(не входит в комплект поставки):

- 1 = PWM/LIN
- 2 = диагностический вывод
- 3 = + UB
- 4 = GND



- Материал изготовления:

Корпус: полипропилен, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)
Лопатки: полибутилентерефталатовая пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

- Направление воздушного потока: "V" (забор воздуха над ротором)

- Направление вращения: по часовой стрелке, если смотреть на ротор

- Степень защиты: IP 24 KM

- Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники

- Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности,

блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

- Требования к ЭМС: VDE 0879-2

- Сертификаты: EAC, E1

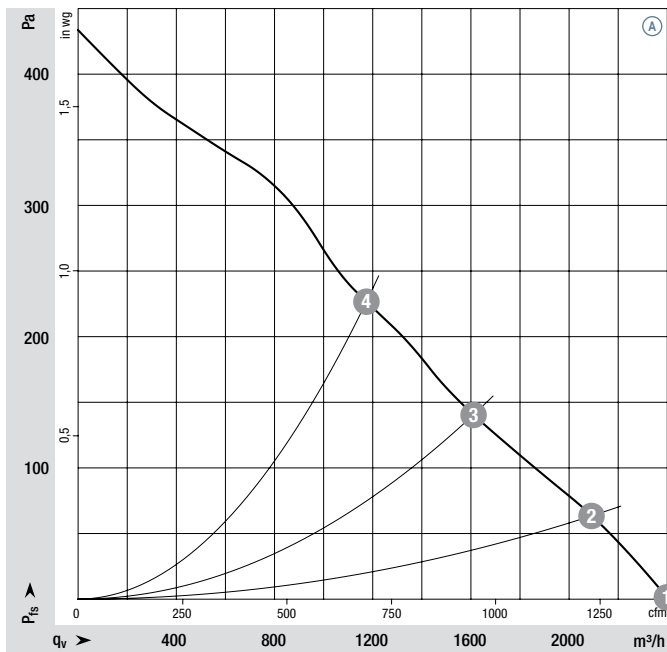
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
W3G 280-EQ20 -43 ⁽¹⁾	M3G 074-CF	Ⓐ	26	16-32	2400	3100	200	7,5	---	79	-40..+85 ⁽²⁾	2,4	стр. 75 / Н)	

Возможны изменения

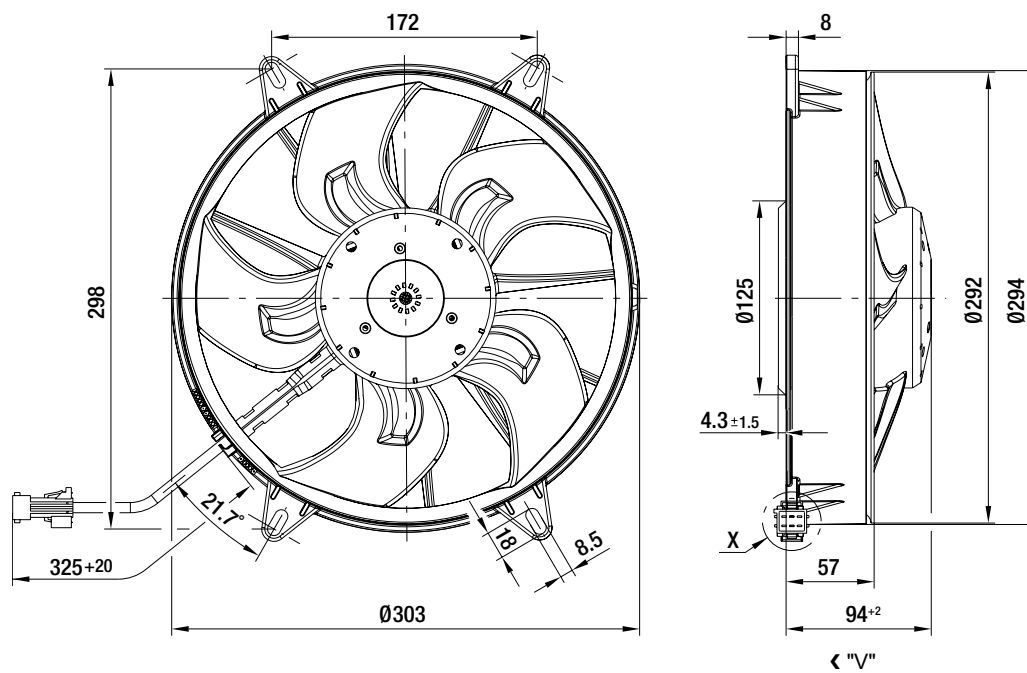
(1) 24-вольтовый вариант (2) при максимальном противодавлении не рекомендуется для длительной эксплуатации при 85 °C

Кривые:



	n	P _{ед}	I	L _{wA}
	об/мин	Вт	А	дБ(А)
Ⓐ 1	3100	200	7,5	79
Ⓐ 2	3085	197	7,6	79
Ⓐ 3	3090	192	7,3	81
Ⓐ 4	3105	213	8,2	83

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки А, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{wA} по стандарту ISO 13347. L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.

**Ответный разъем в цепи заказчика:**

Корпус: Тусо 1-967241-1

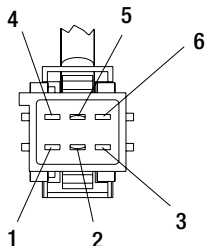
Контакты вилки:

2,5 мм Тусо 929938-1 (2x)

0,75 мм Тусо 929930-3 (4x)

Уплотнение: 828905-1 (2x)

828904-1 (4x)

**Деталь X**

1 = UN

2 = GND

3 = PWM/LIN

4 = INVLIN

5 = ABSENK

6 = диагностический вывод

6-полюсный, кодированный таймер Тусо Junior Power Timer;

Кабель (460 мм) с ответным разъемом.

Каталожный № 02002-4-1021 (не входит в комплект поставки).

черный

коричневый

желтый

оранжевый

синий

белый



- Материал изготовления:

Корпус: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

- Направление воздушного потока: "V" (забор воздуха над ротором)

- Направление вращения: по часовой стрелке, если смотреть на ротор

- Степень защиты: электродвигатель: IP 24 KM, электроника: IP 66 / 69 K

- Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники

- Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

- Требования к ЭМС: VDE 0879-2

- Соответствие требованиям стандарта: DIN ISO 16750

- Сертификаты: EAC, E1

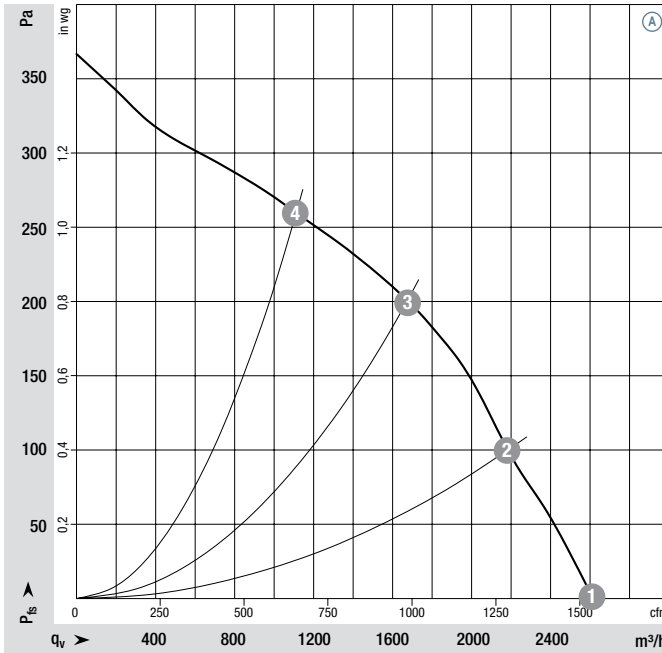
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
W3G 300-BV12-41 ⁽¹⁾	M3G 084-BF	Ⓐ	13	9-16	2610	3200	220	16,7	---	83	-40..+105 ⁽²⁾	2,0	Стр. 77 / K)	

Возможны изменения

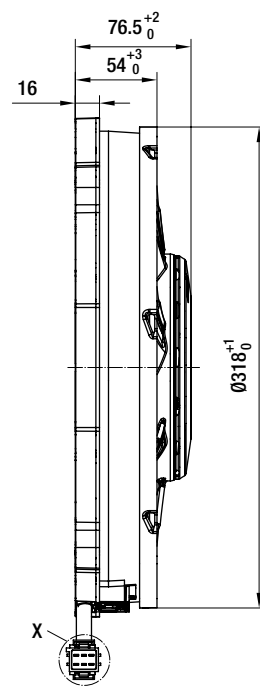
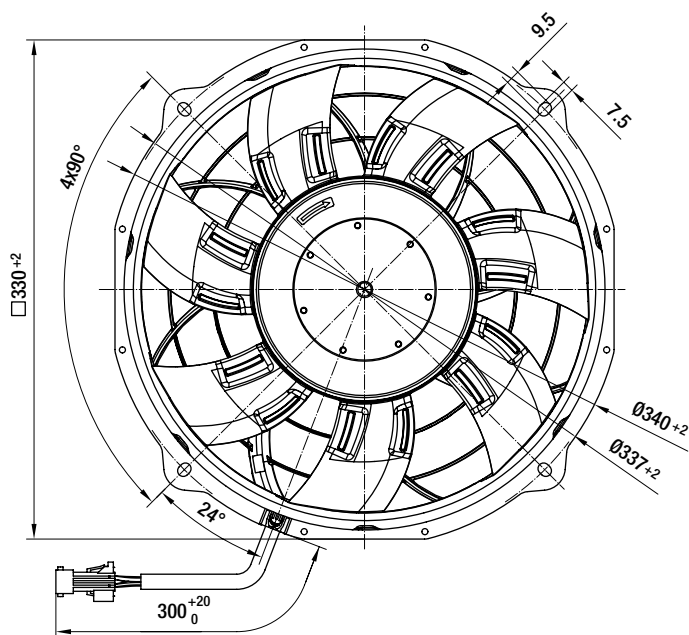
(1) 12-вольтовый вариант (2) выше +85 °C со снижением мощности

Кривые:



	n	P _{ед}	I	L _{WA}
	об/мин	Вт	A	дБ(A)
Ⓐ 1	3200	220	16,7	83
Ⓐ 2	3140	235	18,1	82
Ⓐ 3	2960	247	18,9	80
Ⓐ 4	2840	248	19,0	82

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки A, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.

**Ответный разъем в цепи заказчика:**

Корпус: Тусо 1-967241-1

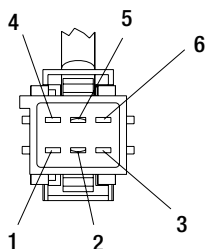
Контакты вилки:

2,5 мм Тусо 929938-1 (2x)

0,75 мм Тусо 929930-3 (4x)

Уплотнение: 828905-1 (2x)

828904-1 (4x)

**Деталь X**

- 1 = +UB
- 2 = GND
- 3 = PWM/LIN*

4 = NC

5 = ABSENK

6 = диагностический вывод

6-полюсный, кодированный таймер Тусо Junior Power Timer;

Кабель (460 мм) с ответным разъемом

Каталожный № 02002-4-1021 (не входит в комплект поставки).

«V»

черный

коричневый

желтый

*дополнительно LIN-BUS

(не используется)

синий

белый



- Материал изготовления:

Корпус: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)
Лопатки: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

- Направление воздушного потока: "V" (забор воздуха над ротором)

- Направление вращения: по часовой стрелке, если смотреть на ротор

- Степень защиты: электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K

- Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники

- Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

- Требования к ЭМС: VDE 0879-2

- Соответствие требованиям стандарта: DIN ISO 16750

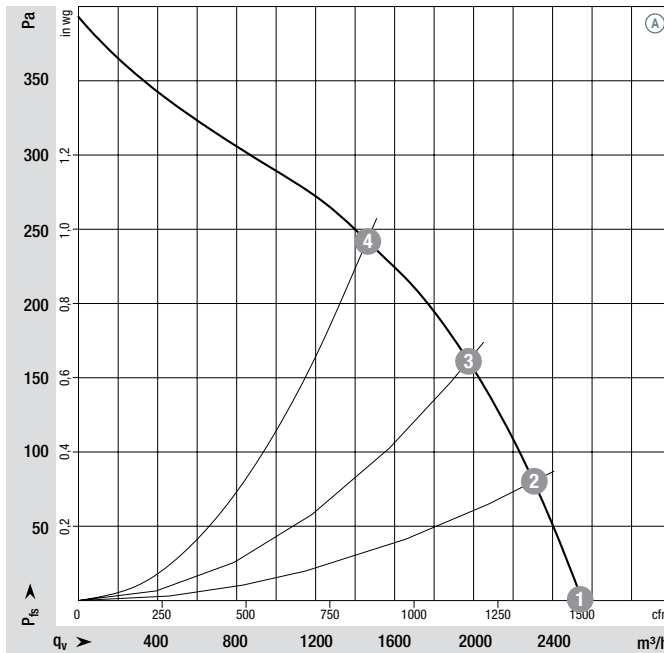
- Сертификаты: EAC, E1

Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
W3G 300-BS24-01 ⁽¹⁾	M3G 084-BF	Ⓐ	26	16-32	2570	3160	205	7,90	---	82	-40..+110 ⁽²⁾	2,0	стр. 79 / D)	

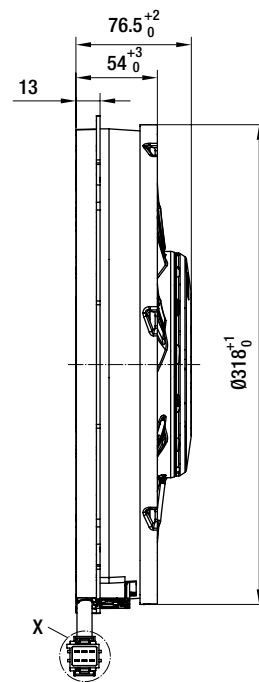
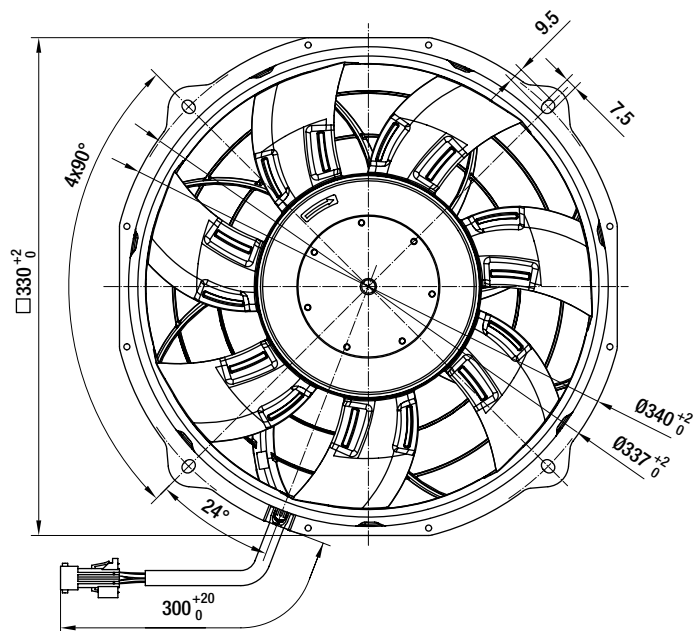
Возможны изменения (1) 24-вольтовый вариант (2) выше +95 °C со снижением мощности

Кривые:



	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{wA} дБ(А)
Ⓐ 1	3160	205	7,90	82
Ⓐ 2	3150	216	7,30	82
Ⓐ 3	3085	240	9,20	81
Ⓐ 4	2965	244	9,40	80

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки А, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{wA} по стандарту ISO 13347. L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



← "V"

Ответный разъем в цепи заказчика:

Корпус: Тусо 1-967241-1

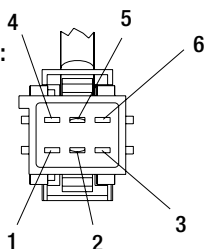
Контакты вилки:

2,5 мм Тусо 929938-1 (2x)

0,75 мм Тусо 929930-3 (4x)

Уплотнение: 828905-1 (2x)

828904-1 (4x)



Деталь X

- 1 = +UB
- 2 = GND
- 3 = PWM/LIN*

4 = INVLIN

5 = ABSENK

6 = диагностический вывод

6-полюсный, кодированный таймер Тусо Junior Power Timer;

Кабель (460 мм) с ответным разъемом.

Каталожный № 02002-4-1021 (не входит в комплект поставки).

черный

коричневый

желтый

*дополнительно LIN-BUS

оранжевый

синий

белый



- Материал изготовления:

Корпус: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

- Направление воздушного потока: "V" (забор воздуха над ротором)

- Направление вращения: по часовой стрелке, если смотреть на ротор

- Степень защиты: электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K

- Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники

- Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

- Требования к ЭМС: VDE 0879-2

- Соответствие требованиям стандарта: DIN ISO 16750

- Сертификаты: EAC, E1

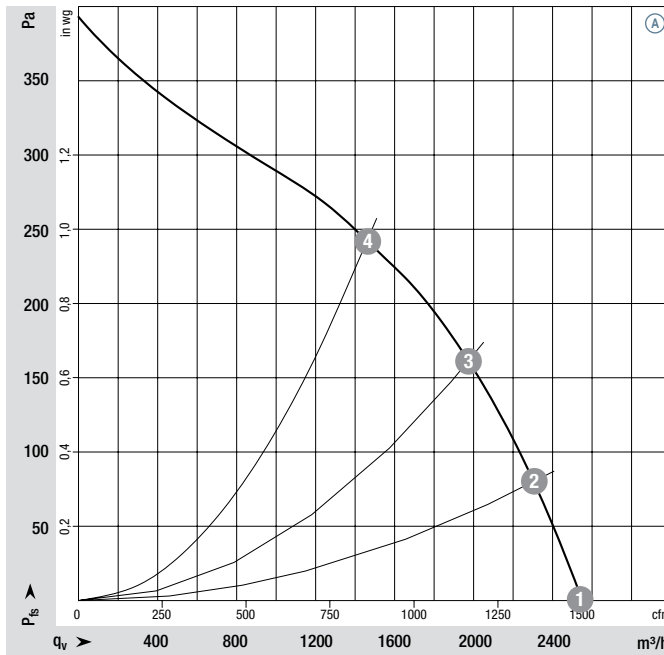
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
W3G 300-BV24-01 ⁽¹⁾	M3G 084-BF	Ⓐ	26	16-32	2570	3160	205	7,90	---	82	-40..+110 ⁽²⁾	2,0	стр. 79 / D)	

Возможны изменения

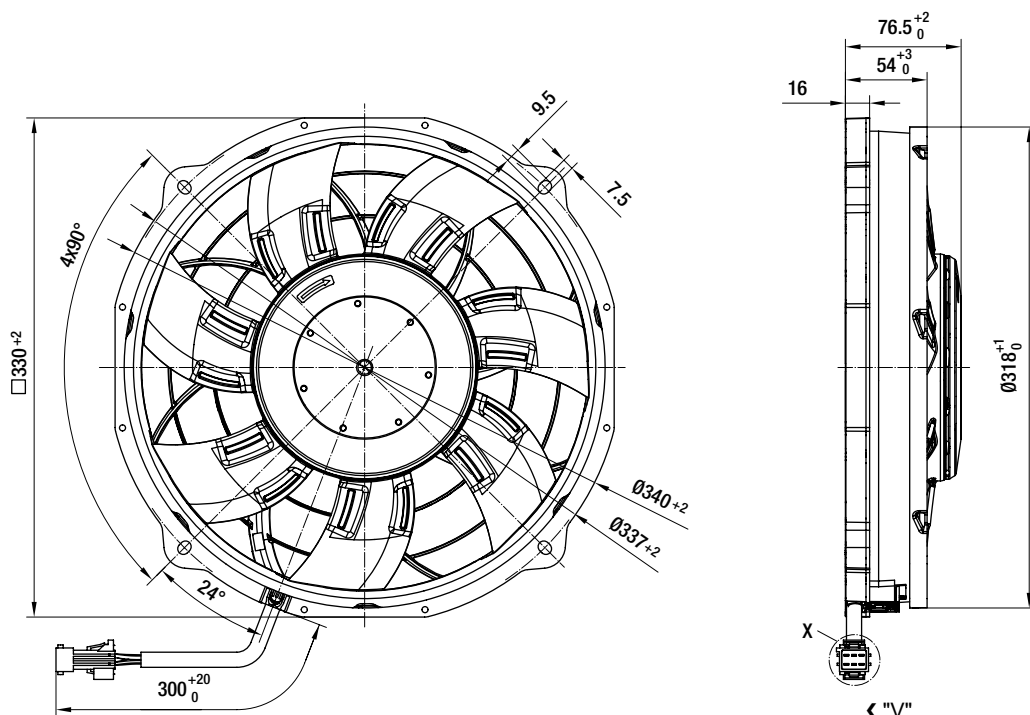
(1) 24-вольтовый вариант (2) выше +95 °C со снижением мощности

Кривые:



	n	P _{ед}	I	L _{WA}
	об/мин	Вт	А	дБ(А)
Ⓐ 1	3160	205	7,90	82
Ⓐ 2	3150	216	7,30	82
Ⓐ 3	3085	240	9,20	81
Ⓐ 4	2965	244	9,40	80

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки А, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.

**Ответный разъем в цепи заказчика:**

Корпус: Тусо 1-967241-1

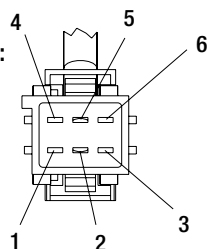
Контакты вилки:

2,5 мм Тусо 929938-1 (2x)

0,75 мм Тусо 929930-3 (4x)

Уплотнение: 828905-1 (2x)

828904-1 (4x)

**Деталь X**

- 1 = +UB
- 2 = GND
- 3 = PWM/LIN*

4 = INVLIN

5 = ABSENK

6 = диагностический вывод

6-полюсный, кодированный таймер Тусо Junior Power Timer;
Кабель (460 мм) с ответным разъемом.

Каталожный № 02002-4-1021 (не входит в комплект поставки).

< "V"

черный

коричневый

желтый

*дополнительно LIN-BUS

оранжевый

синий

белый



- Материал изготовления:

Корпус: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

- Направление воздушного потока: "V" (забор воздуха над ротором)

- Направление вращения: по часовой стрелке, если смотреть на ротор

- Степень защиты: электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K

- Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники

- Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

- Требования к ЭМС: VDE 0879-2

- Соответствие требованиям стандарта: DIN ISO 16750

- Сертификаты: EAC, E1

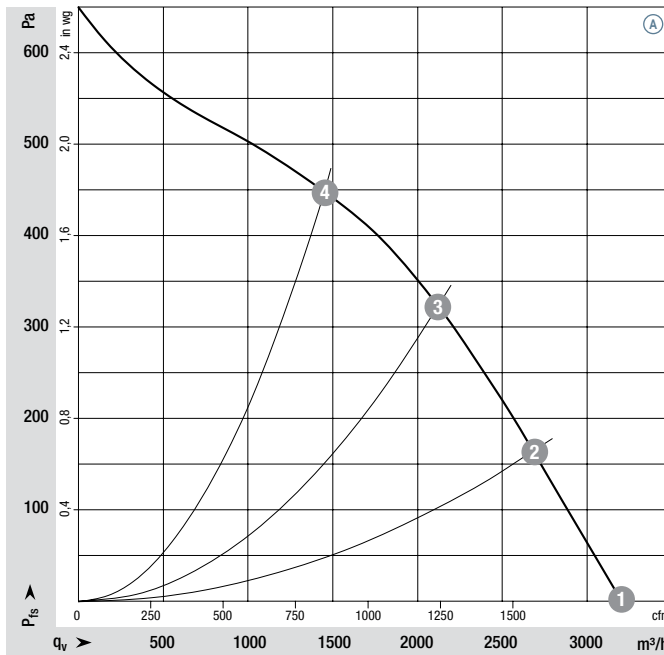
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
W3G 300-BV25 -21 ⁽¹⁾	M3G 084-BF	Ⓐ	26	16-32	3225	3940	380	14,6	---	87	-40..+110 ⁽²⁾	2,0	стр. 79 / D)	

Возможны изменения

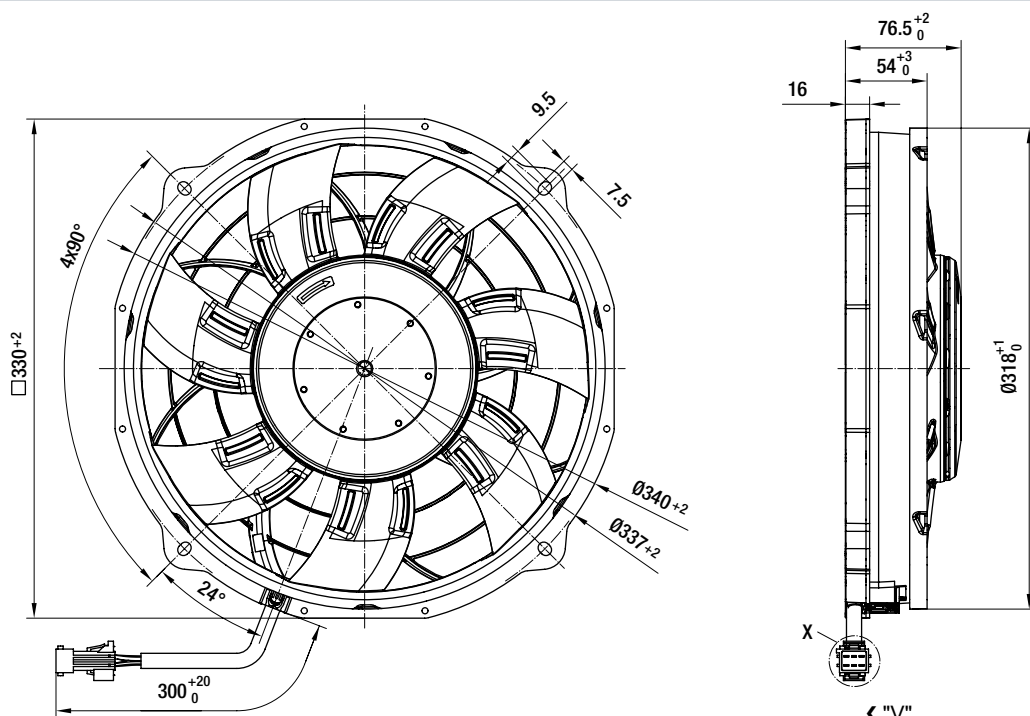
(1) 24-вольтовый вариант (2) выше +85 °C со снижением мощности

Кривые:



	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{wA} дБ(А)
Ⓐ 1	3940	380	14,6	87
Ⓐ 2	3815	408	15,7	87
Ⓐ 3	3715	462	17,7	85
Ⓐ 4	3630	495	19,0	88

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки А, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{wA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.

**Ответный разъем в цепи заказчика:**

Корпус: Тусо 1-967241-1

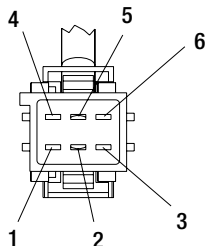
Контакты вилки:

2,5 мм Тусо 929938-1 (2x)

0,75 мм Тусо 929930-3 (4x)

Уплотнение: 828905-1 (2x)

828904-1 (4x)

**Деталь X**

- 1 = +UB
- 2 = GND
- 3 = PWM/LIN*

4 = INVLIN

5 = ABSENK

6 = диагностический вывод

6-полюсный, кодированный таймер Тусо Junior Power Timer;
Кабель (460 мм) с ответным разъемом.

Каталожный № 02002-4-1021 (не входит в комплект поставки).

«V»

черный

коричневый

желтый

*дополнительно LIN-BUS

оранжевый

синий

белый



- Материал изготовления:

Корпус: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

- Направление воздушного потока: "А" (забор воздуха над статором)

- Направление вращения: по часовой стрелке, если смотреть на ротор

- Степень защиты: электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K

- Класс изоляции: "В" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники

- Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

- Требования к ЭМС: VDE 0879-2

- Соответствие требованиям стандарта: DIN ISO 16750

- Сертификаты: EAC; E1 в процессе подготовки

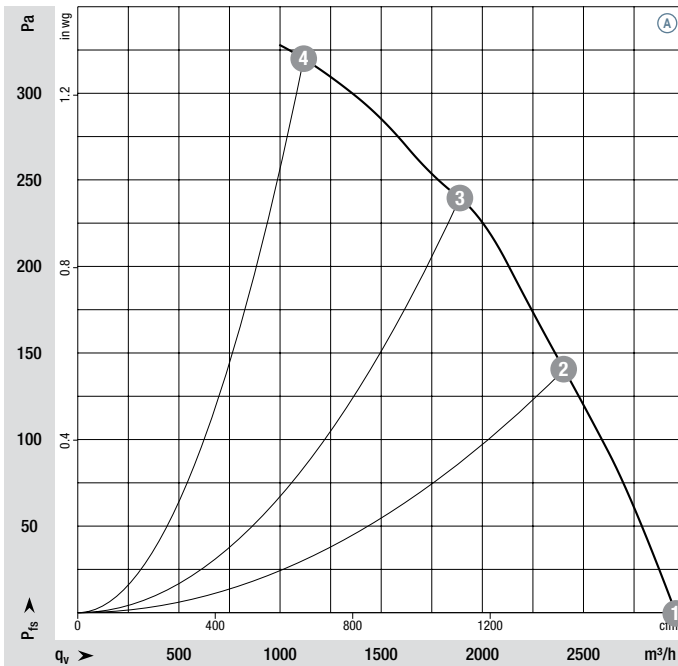
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
W3G 300-PW24 -01 ⁽¹⁾	M3G 084-BF	Ⓐ	26	16-32	2955	3000	200	7,7	320	86	-40..+105 ⁽²⁾	2,0	стр. 79 / D)	

Возможны изменения

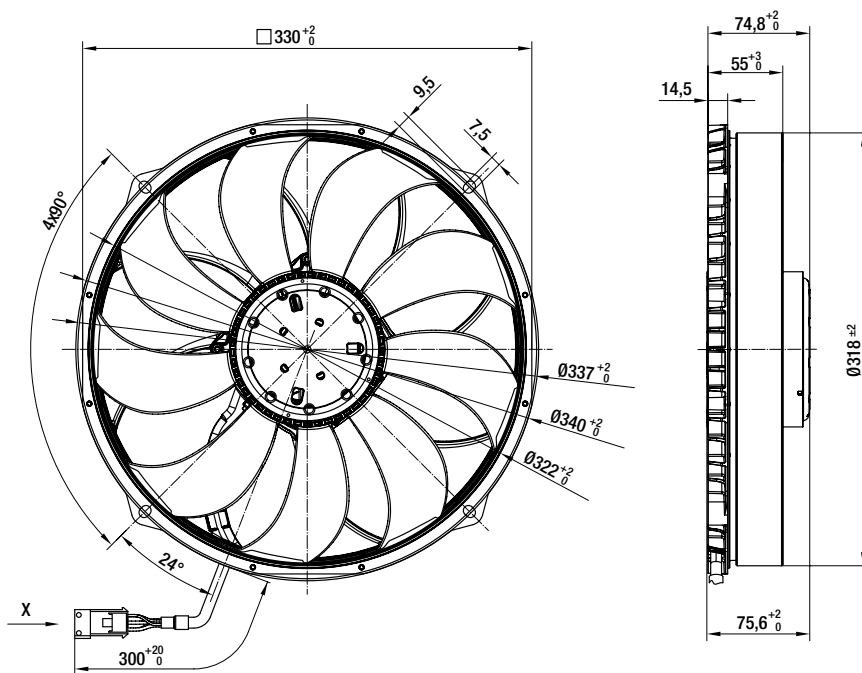
(1) 24-вольтовый вариант (2) выше +85 °C со снижением мощности

Кривые:



	n	P _{ед}	I	L _{WA}
	об/мин	Вт	А	дБ(А)
Ⓐ 1	3000	200	7,70	86
Ⓐ 2	2980	263	10,10	85
Ⓐ 3	3010	310	11,93	83
Ⓐ 4	2950	333	12,80	84

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки А, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_{PA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



"A" >

Ответный разъем в цепи заказчика:

Корпус: Тусо 1-967241-1

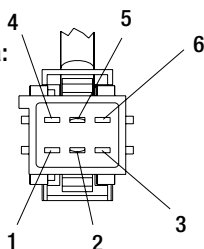
Контакты вилки:

2,5 мм Тусо 929938-1 (2x)

0,75 мм Тусо 929930-3 (4x)

Уплотнение: 828905-1 (2x)

828904-1 (4x)

**Деталь X**

1 = +UB

2 = GND

3 = PWM/LIN*

4 = INVLIN

5 = ABSENK

6 = диагностический вывод

6-полюсный, кодированный таймер Тусо Junior Power Timer;
Кабель (460 мм) с ответным разъемом.

Каталожный № 02002-4-1021 (не входит в комплект поставки).

черный

коричневый

желтый

*дополнительно LIN-BUS

оранжевый

синий

белый



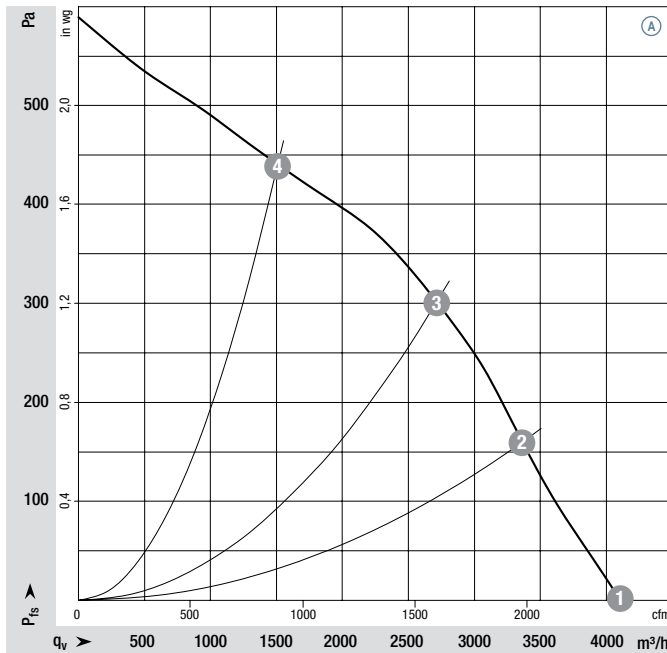
- **Материал изготовления:**
Корпус: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)
Лопатки: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)
- **Направление воздушного потока:** "V" (забор воздуха над ротором)
- **Направление вращения:** по часовой стрелке, если смотреть на ротор
- **Степень защиты:** электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K
- **Класс изоляции:** "B" согласно стандарту EN 60335-1
- **Положение монтажа:** любое
- **Режим работы:** непрерывная работа (S1)
- **Монтаж:** необслуживаемые шариковые подшипники
- **Защита двигателя:** защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения
- **Требования к ЭМС:** VDE 0879-2
- **Соответствие требованиям стандарта:** DIN ISO 16750
- **Сертификаты:** EAC, E1

Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
W3G 385-CT53-61 ⁽¹⁾	M3G 084-CF	(A)	13	9-16	4110	3100	445	34,0	---	89	-40..+105 ⁽²⁾	3,1	Стр. 78 / L)	

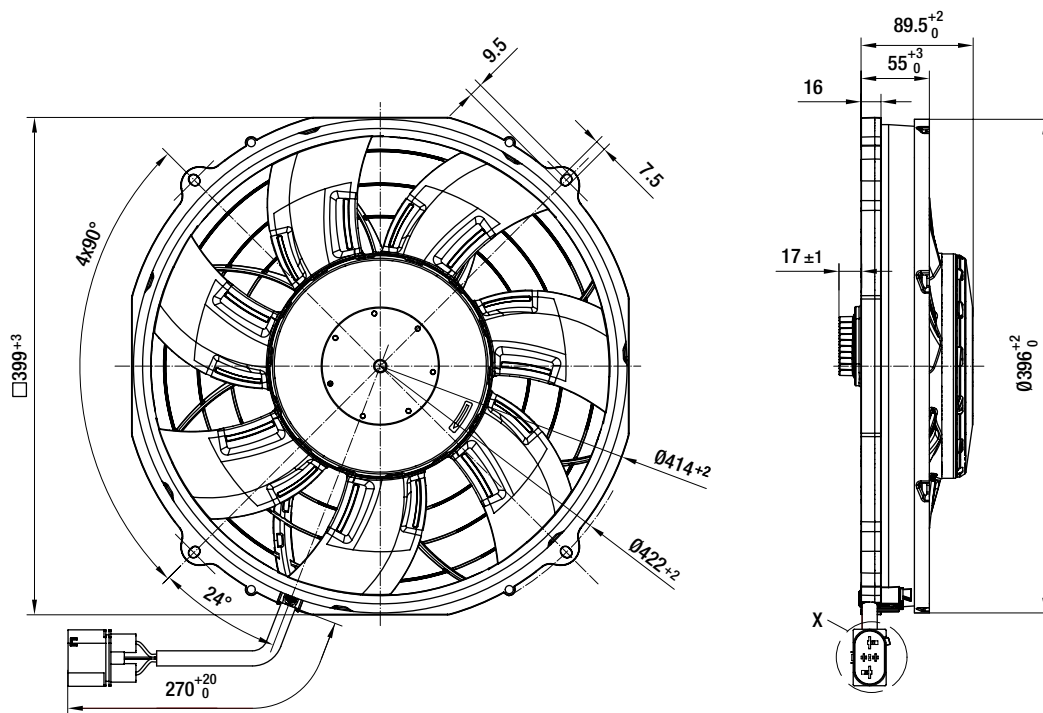
Возможны изменения (1) 12-вольтовый вариант (2) выше +70 °C со снижением мощности

Кривые:



	n	P _{ед}	I	L _{wA}
	об/мин	Вт	A	дБ(A)
(A) 1	3100	445	34,0	89
(A) 2	3000	487	37,6	89
(A) 3	2930	544	41,9	87
(A) 4	2815	590	45,6	89

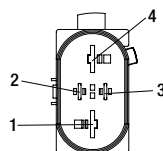
Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки A, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{wA} по стандарту ISO 13347. L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



< "V"

Ответный разъем в цепи заказчика:

Корпус:	DELPHI 13873952
Контакты вилки:	9,5 мм DELPHI 10780235
	4,8 мм DELPHI 10811289
Уплотнение:	DELPHI 15327788
	DELPHI 10788269

**Деталь X**

1 = +UB	черный
2 = диагностический вывод	белый
3 = PWM/LIN*	желтый
4 = GND	*дополнительно LIN-BUS коричневый



- Материал изготовления:

Корпус: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

- Направление воздушного потока "V" (забор воздуха над ротором)

- Направление вращения: по часовой стрелке, если смотреть на ротор

- Степень защиты: электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K

- Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники

- Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

- Требования к ЭМС: VDE 0879-2

- Соответствие требованиям стандарта: DIN ISO 16750

- Сертификаты: EAC, E1

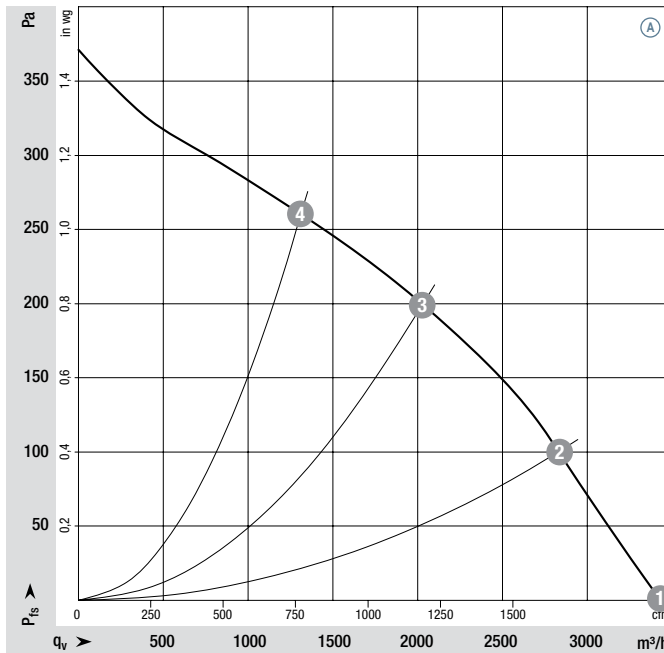
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
W3G 385-BV44-01 ⁽¹⁾	M3G 084-BF	Ⓐ	26	16-32	3425	2600	260	10,0	---	84	-40..+110 ⁽²⁾	2,7	стр. 79 / D)	

Возможны изменения

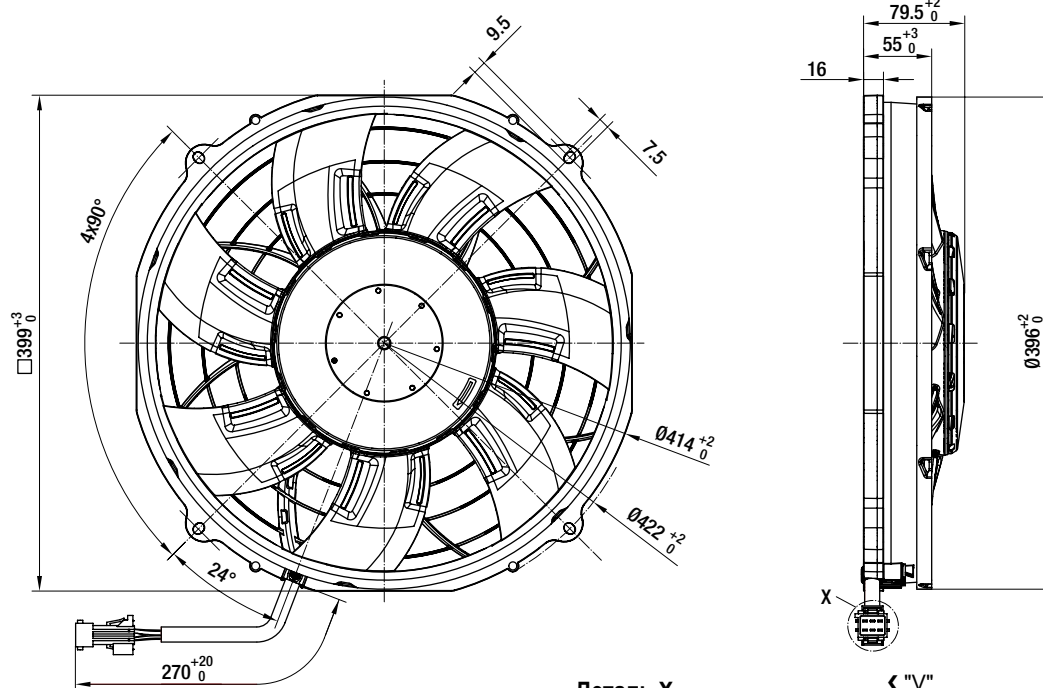
(1) 24-вольтовый вариант (2) выше +95 °C со снижением мощности

Кривые:



	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{wA} дБ(А)
Ⓐ 1	2600	260	10,0	84
Ⓐ 2	2505	272	10,5	83
Ⓐ 3	2325	273	10,5	81
Ⓐ 4	2215	274	10,5	82

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки А, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{wA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.

**Ответный разъем в цепи заказчика:**

Корпус: Тусо 1-967241-1

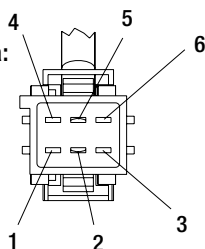
Контакты вилки:

2,5 мм Тусо 929938-1 (2x)

0,75 мм Тусо 929930-3 (4x)

Уплотнение: 828905-1 (2x)

828904-1 (4x)

**Деталь X**

1 = +UB

2 = GND

3 = PWM/LIN*

4 = INVLIN

5 = ABSENK

6 = диагностический вывод

6-полюсный, кодированный таймер Тусо Junior Power Timer;

Кабель (460 мм) с ответным разъемом.

Каталожный № 02002-4-1021 (не входит в комплект поставки).

< "V"

черный

коричневый

желтый

*дополнительно LIN-BUS

оранжевый

синий

белый



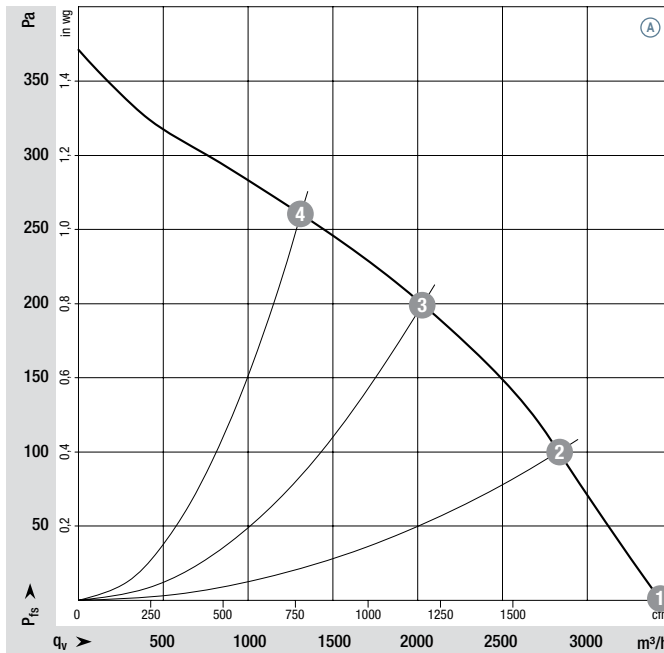
- **Материал изготовления:**
Корпус: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)
Лопатки: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)
- **Направление воздушного потока:** "V" (забор воздуха над ротором)
- **Направление вращения:** по часовой стрелке, если смотреть на ротор
- **Степень защиты:** электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K
- **Класс изоляции:** "B" согласно стандарту EN 60335-1
- **Положение монтажа:** любое
- **Режим работы:** непрерывная работа (S1)
- **Монтаж:** необслуживаемые шариковые подшипники
- **Защита двигателя:** защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения
- **Требования к ЭМС:** VDE 0879-2
- **Соответствие требованиям стандарта:** DIN ISO 16750
- **Сертификаты:** EAC, E1

Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
W3G 385-BS44-01 ⁽¹⁾	M3G 084-BF	Ⓐ	26	16-32	3425	2600	260	10,0	---	84	-40..+110 ⁽²⁾	2,7	стр. 79 / D)	

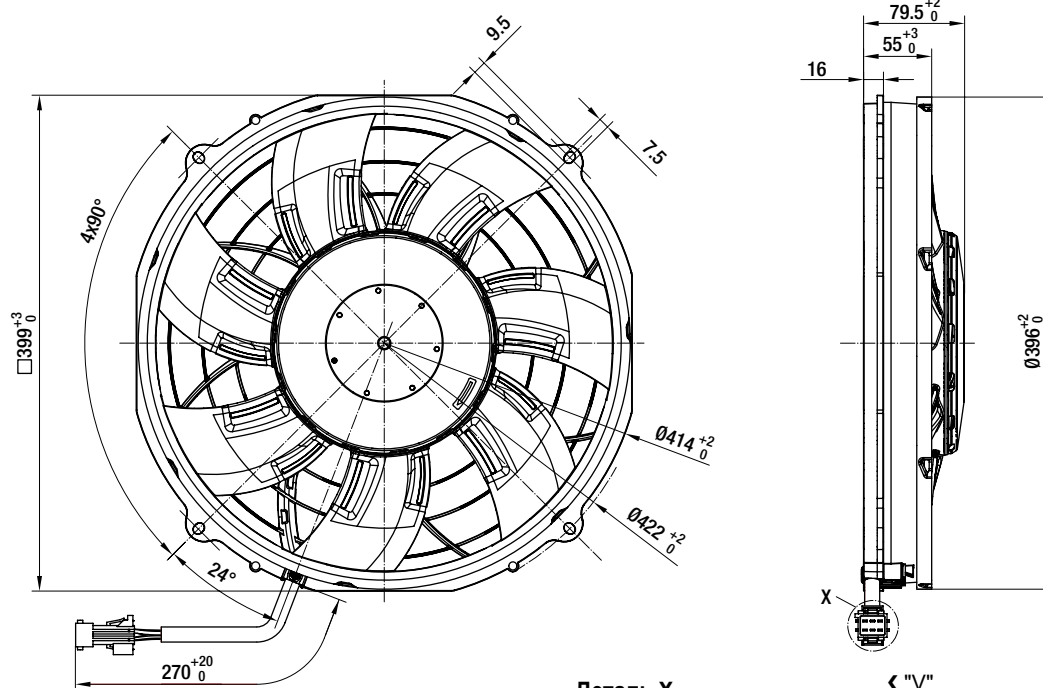
Возможны изменения (1) 24-вольтовый вариант (2) выше +95 °C со снижением мощности

Кривые:



	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{wA} дБ(А)
Ⓐ 1	2600	260	10,0	84
Ⓐ 2	2505	272	10,5	83
Ⓐ 3	2325	273	10,5	81
Ⓐ 4	2215	274	10,5	82

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки А, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{wA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.

**Ответный разъем в цепи заказчика:**

Корпус: Тусо 1-967241-1

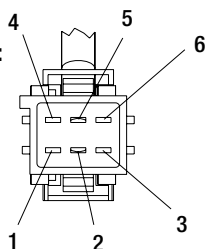
Контакты вилки:

2,5 мм Тусо 929938-1 (2x)

0,75 мм Тусо 929930-3 (4x)

Уплотнение: 828905-1 (2x)

828904-1 (4x)

**Деталь X**

1 = +UB

2 = GND

3 = PWM/LIN*

4 = INVLIN

5 = ABSENK

6 = диагностический вывод

6-полюсный, кодированный таймер Тусо Junior Power Timer;

Кабель (460 мм) с ответным разъемом.

Каталожный № 02002-4-1021 (не входит в комплект поставки).

< "V" >

черный

коричневый

желтый

*дополнительно LIN-BUS

оранжевый

синий

белый



- Материал изготовления:

Корпус: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

- Направление воздушного потока: "V" (забор воздуха над ротором)

- Направление вращения: по часовой стрелке, если смотреть на ротор

- Степень защиты: электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K

- Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники

- Защита двигателя: защита от перегрева, обратной полярности, блокировки ротора, сброса нагрузки, а также обнаружение пониженного напряжения

- Требования к ЭМС: VDE 0879-2

- Соответствие требованиям стандарта: DIN ISO 16750

- Сертификаты: EAC, E1

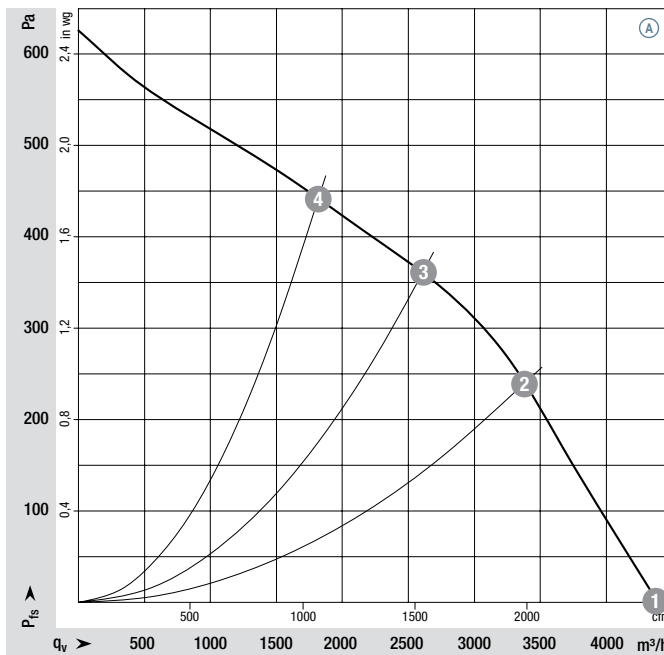
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
W3G 385-CT65 -21 ⁽¹⁾	M3G 084-CF	Ⓐ	26	16-32	4375	3300	525	20,0	---	90	-40..+110 ⁽²⁾	3,1	Стр. 78 / L)	

Возможны изменения

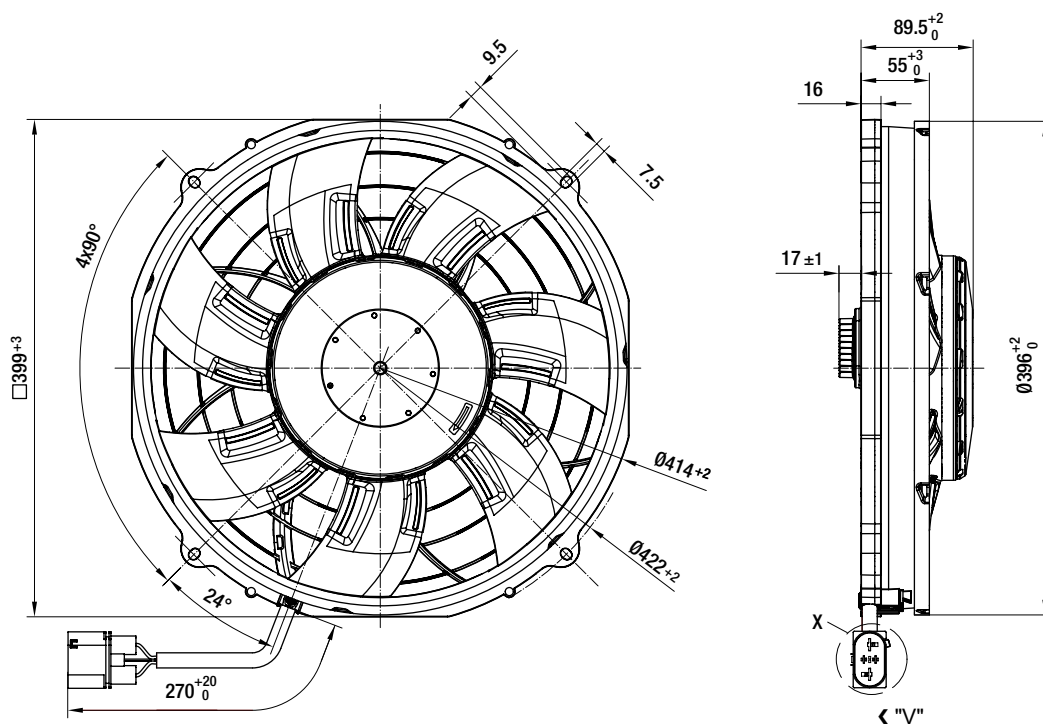
(1) 24-вольтовый вариант (2) выше +85 °C со снижением мощности

Кривые:

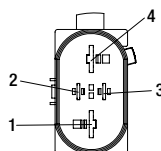


	n	P _{ед}	I	L _{WA}
	об/мин	Вт	А	дБ(А)
Ⓐ 1	3300	525	20,0	90
Ⓐ 2	3180	615	23,7	89
Ⓐ 3	3050	610	23,5	88
Ⓐ 4	2920	610	23,6	88

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки А, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_{PA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.

**Ответный разъем в цепи заказчика:**

Корпус:	DELPHI 13873952
Контакты вилки:	9,5 мм DELPHI 10780235
	4,8 мм DELPHI 10811289
Уплотнение:	DELPHI 15327788
	DELPHI 10788269

**Деталь X**

1 = +UB	черный
2 = диагностический вывод	белый
3 = PWM/LIN*	желтый
4 = GND	*дополнительно LIN-BUS коричневый



Осевые ЕС-вентиляторы

с бесколлекторным двигателем пост. тока

типа **Basic**





- **Материал изготовления:**
Корпус: полипропилен, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)
Лопатки: полипропилен, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)
- **Направление воздушного потока:** "V" (забор воздуха над ротором)
- **Направление вращения:** по часовой стрелке, если смотреть на ротор
- **Степень защиты:** электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K
- **Класс изоляции:** "B" согласно стандарту EN 60335-1
- **Положение монтажа:** любое
- **Режим работы:** непрерывная работа (S1)
- **Монтаж:** необслуживаемые шариковые подшипники
- **Защита двигателя:** защита от блокировки ротора
- **Сертификаты:** E1 в процессе подготовки

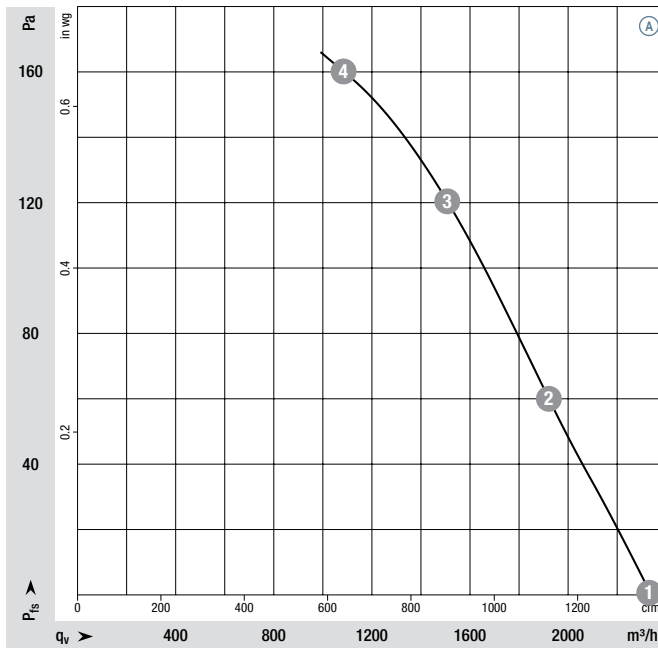
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение	Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока	м³/ч	об/мин	Вт	А	Па	дБ(А)	°С	кг	
W1G 300-ЕС12-20 ⁽¹⁾	M1G 074-CF	Ⓐ	13	9–18	2340	2500	145	11,0	160	76	-40..+85 ⁽²⁾	2,6	Стр. 85 / U)

Возможны изменения

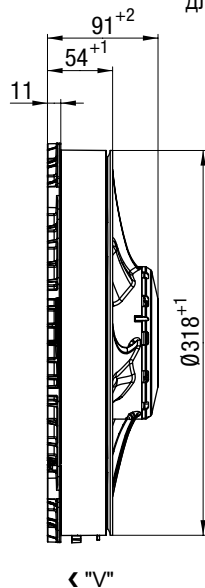
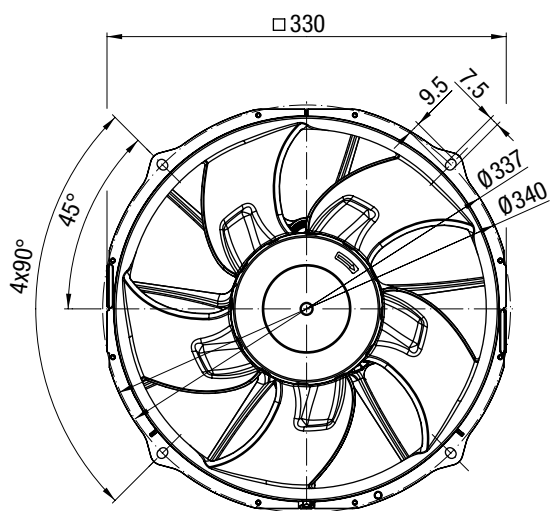
(1) 12-вольтовый вариант (2) выше +70 °С со снижением мощности

Кривые:

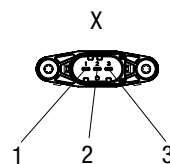
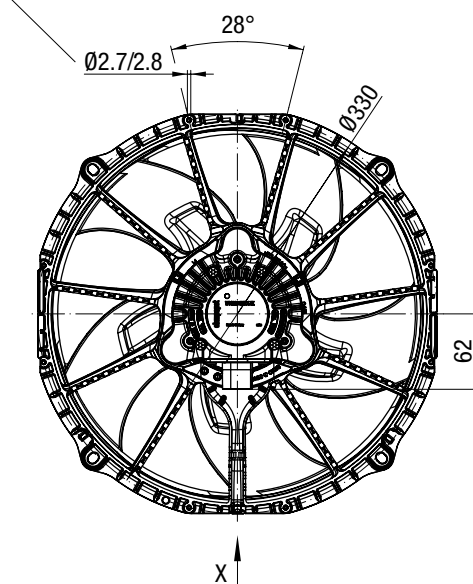


	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{WA} дБ(А)
Ⓐ 1	2500	145	11,0	76
Ⓐ 2	2455	145	11,0	78
Ⓐ 3	2415	145	11,0	79
Ⓐ 4	2365	142	10,9	80

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки А, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347. L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



На обеих сторонах предусмотрены отверстия $\varnothing 3,5$ мм для винтового крепления пластмассового разъема.



Деталь X
1 = + UB
2 = 0–10 В
3 = GND

Ответный разъем в цепи заказчика:

Корпус: TE MCP 2.8, 3-полюсный, 1-1718627-1

Контакты вилки: 2x 1-968857-1
1x 1-968855-1

Уплотнение: 2x 828905-1
1x 828904-1

Кабель с ответным разъемом не входит в комплект поставки.



- Материал изготовления:

Корпус: полипропилен, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

Лопатки: полиамидная пластмасса, черного цвета (согласно стандарту UL 94 HB)

- Направление воздушного потока: "V" (забор воздуха над ротором)

- Направление вращения: по часовой стрелке, если смотреть на ротор

- Степень защиты: электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K

- Класс изоляции: "B" согласно стандарту EN 60335-1

- Положение монтажа: любое

- Режим работы: непрерывная работа (S1)

- Монтаж: необслуживаемые шариковые подшипники

- Защита двигателя: защита от блокировки ротора

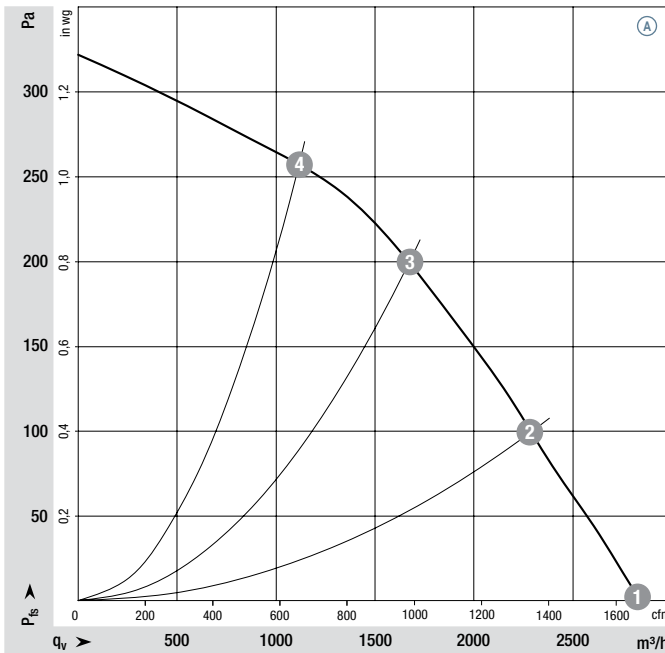
- Сертификаты: E1 в процессе подготовки

Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
W1G 300-EC24-01 ⁽¹⁾	M1G 074-CF	Ⓐ	26	18-32	2840	3100	250	9,60	---	81	-40..+85 ⁽²⁾	2,6	стр. 80 / M)	

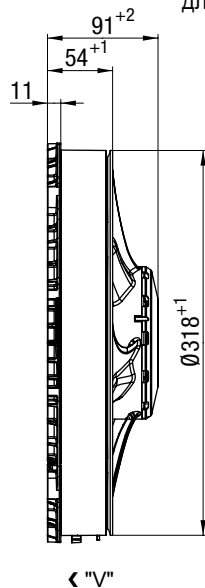
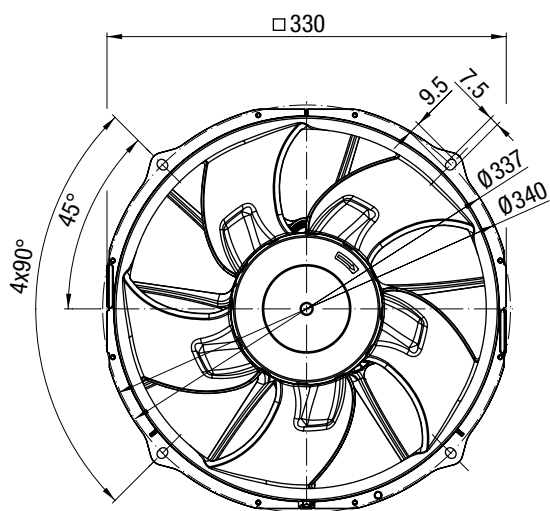
Возможны изменения (1) 24-вольтовый вариант (2) выше +70 °C со снижением мощности

Кривые:

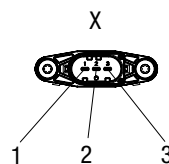
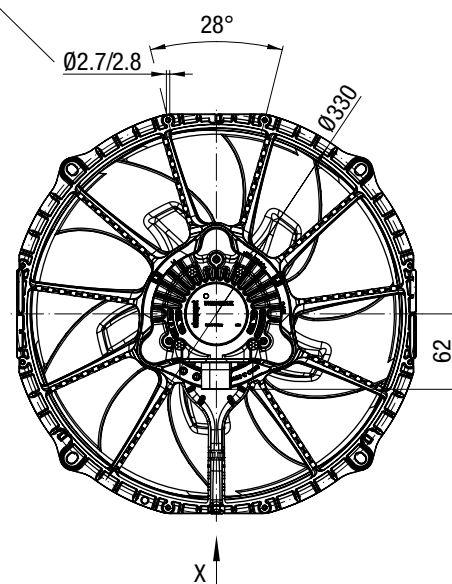


	n	P _{ед}	I	L _{WA}
	об/мин	Вт	A	дБ(A)
Ⓐ 1	3100	250	9,60	81
Ⓐ 2	2985	247	9,47	83
Ⓐ 3	2945	246	9,45	83
Ⓐ 4	2800	242	9,29	83

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801. Категория установки A, без защиты от случайного прикосновения. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



На обеих сторонах предусмотрены отверстия $\varnothing 3,5$ мм для винтового крепления пластмассового разъема.



Деталь X
1 = + UB
2 = 0-10 В
3 = GND

Ответный разъем в цепи заказчика:

Корпус: TE MCP 2.8, 3-полюсный, 1-1718627-1

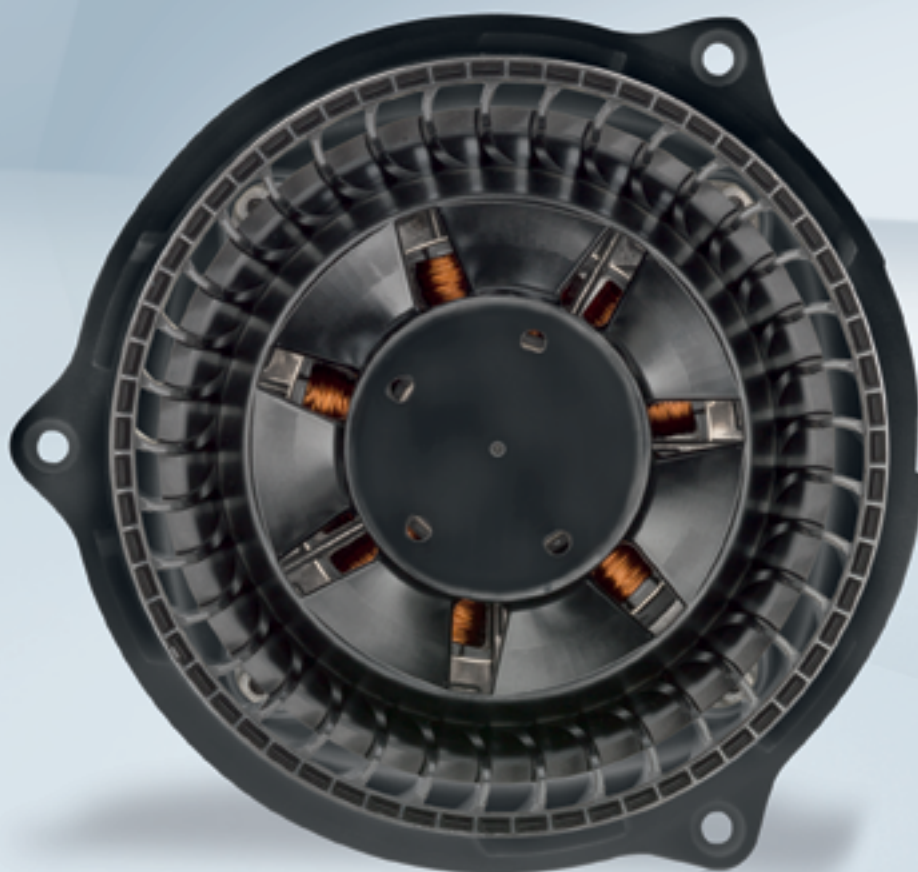
Контакты вилки: 2x 1-968857-1
1x 1-968855-1

Уплотнение: 2x 828905-1
1x 828904-1

Кабель с ответным разъемом не входит в комплект поставки.

Центробежные ЕС-вентиляторы

с загнутыми вперед лопатками,
с одним впускным отверстием



Центробежные ЕС-вентиляторы

с загнутыми вперед лопатками, с одним впускным отверстием, для применения в автомобильной промышленности



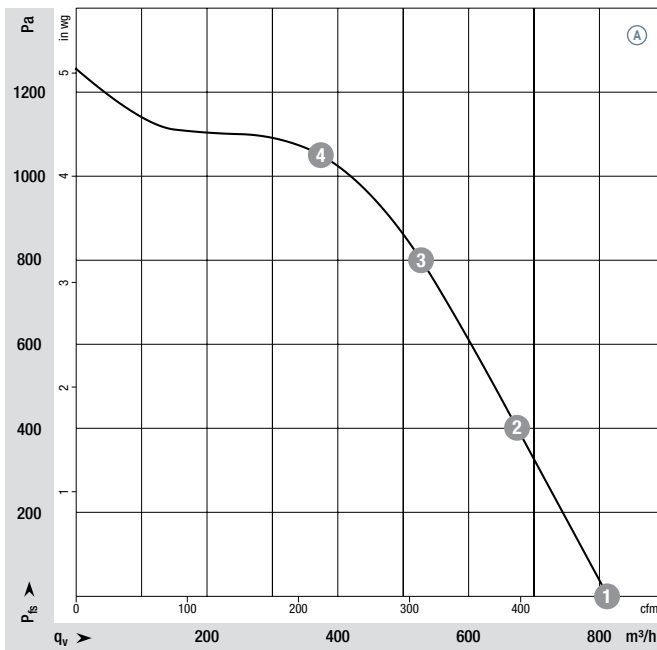
- **Материал изготовления:**
Обложка: полипропилен
Крыльчатка: полиамидная пластмасса
- **Направление вращения:** по часовой стрелке, если смотреть на ротор
- **Степень защиты:** электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 6K9K
- **Класс изоляции:** "B"
- **Положение монтажа:** любое
- **Отверстия для слива конденсата:** отсутствуют, открытый ротор
- **Режим работы:** непрерывная работа (S1)
- **Монтаж:** необслуживаемые шариковые подшипники
- **Защита двигателя:** защита от блокировки ротора
- **Сертификаты:** E1 в процессе подготовки

Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Минимальное противодавление	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока										
R3G 146-EC50 -01 ⁽¹⁾	M3G 084-BF	Ⓐ	26	16-32	815	2750	280	10,8	0	79	-40..+85 ⁽²⁾	1,5	стр. 84 / S)	

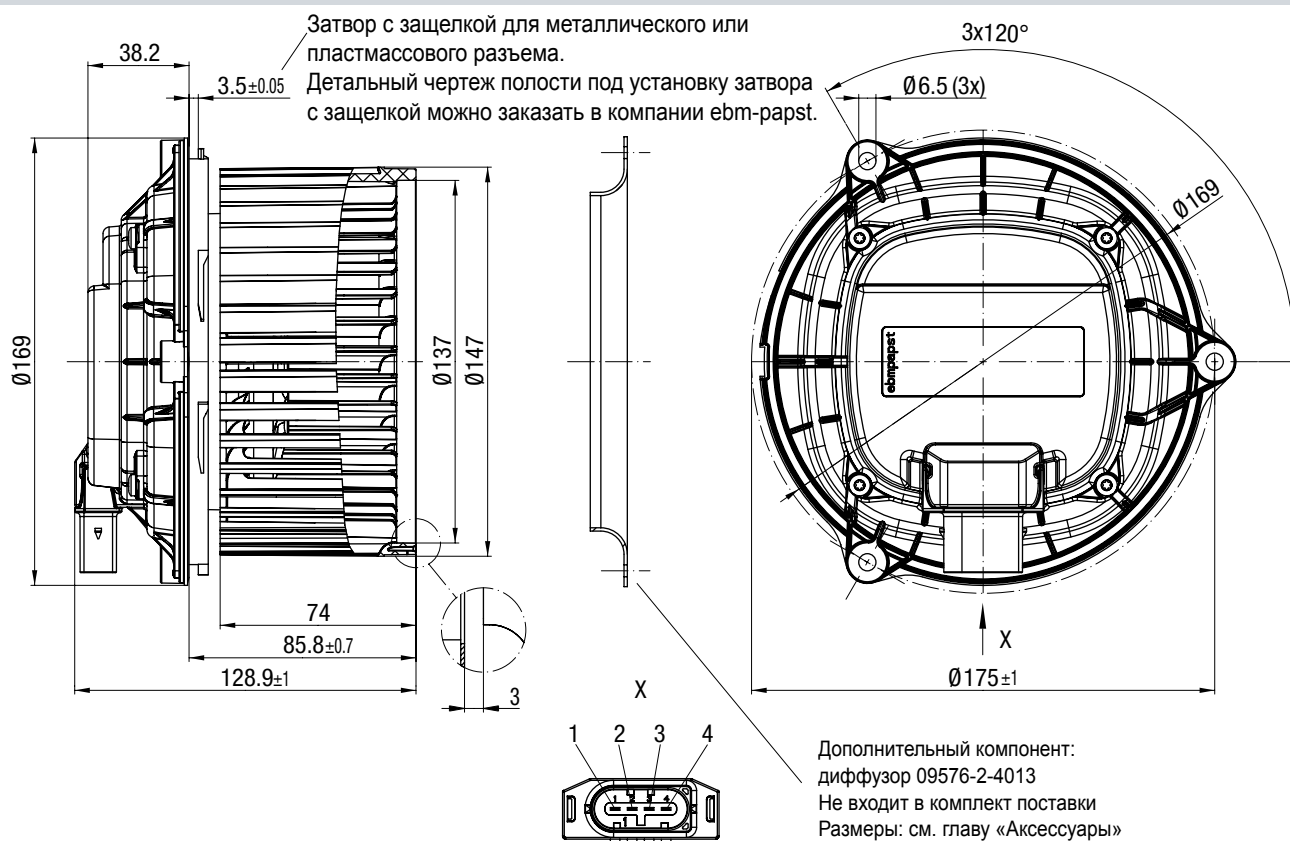
Возможны изменения (1) 24-вольтный вариант (2) выше +75 °C со снижением мощности

Кривые:



	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{WA} дБ(А)
Ⓐ 1	2750	280	10,8	79
Ⓐ 2	3245	280	10,8	78
Ⓐ 3	3815	280	10,8	78
Ⓐ 4	4225	245	9,55	79

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801, категория установки А, в комплекте с диффузором ebm-papst без защиты от случайного касания. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.

**Ответный разъем в цепи заказчика:**

Корпус: TE MCP 2.8, 4-полюсный, 1-1718628-1

Контакты вилки: 2x 1-968857-1

2x 1-968855-1

Уплотнение: 2x 828905-1

2x 828904-1

Кабель с ответным разъемом не входит в комплект поставки.

Деталь X

4-полюсный разъем для подключения кабеля из комплекта принадлежностей (не входит в комплект поставки):

1 = диагностический вывод

2 = ШИМ

3 = + UB

4 = GND

Центробежные ЕС-вентиляторы RadiCal

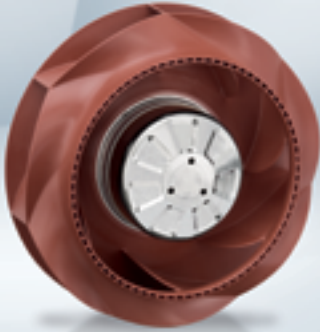
с загнутыми назад лопатками,
с бесколлекторным двигателем пост. тока



Центробежные ЕС-вентиляторы RadiCal

с загнутыми назад лопатками,

для применения в автомобильной промышленности, Ø 220



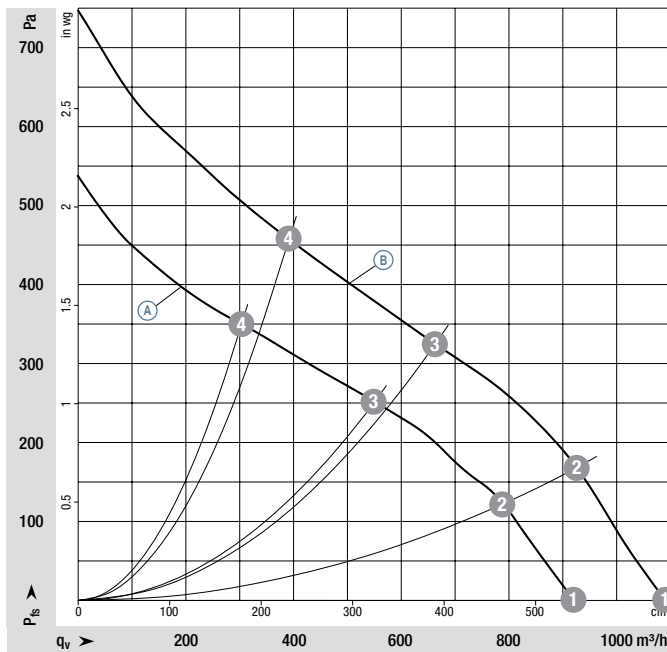
- **Материал изготовления:**
Крыльчатка: полиамидная пластмасса, армированная стекловолокном (согласно стандарту UL 94 V0)
Ротор: оцинкованная сталь
Корпус электроники: алюминиевое литье под давлением, с черным лакокрасочным покрытием
- **Количество лопастей:** 7
- **Направление вращения:** по часовой стрелке, если смотреть на ротор
- **Степень защиты:** электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K
- **Класс изоляции:** "B"
- **Положение монтажа:** шахтное горизонтальное, нижнее крепление ротора; по отдельному заказу – верхнее крепление ротора
- **Отверстия для слива конденсата:** сторона ротора
- **Режим работы:** непрерывная работа (S1)
- **Монтаж:** необслуживаемые шариковые подшипники
- **Защита двигателя:** защита от обратной полярности и блокировки ротора
- **Сертификаты:** EAC

Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока									
R1G 220-RD04 -03	M1G 074-BF	A	12	8-16	920	2720	87	8,4	74	-40..+60	1,5	стр. 82 / N)	
R1G 220-RD87 -03	M1G 074-BF	B	24	16-28	1090	3130	120	6,5	78	-40..+60	1,5	стр. 82 / N)	

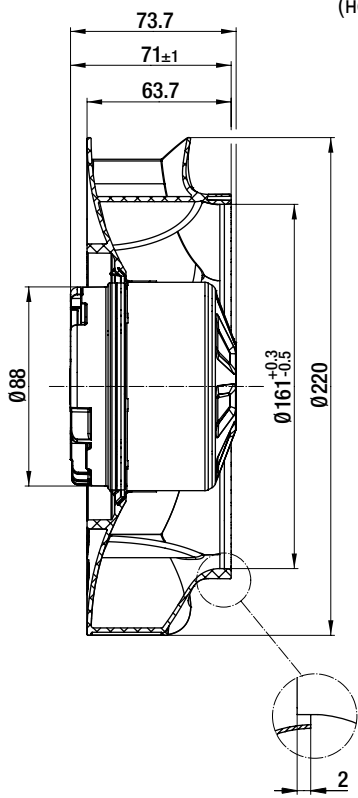
Возможны изменения

Кривые:

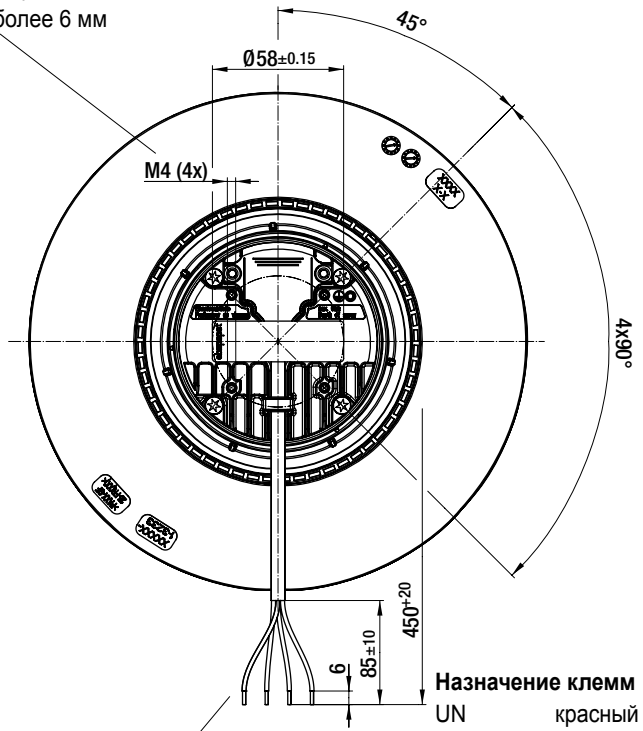
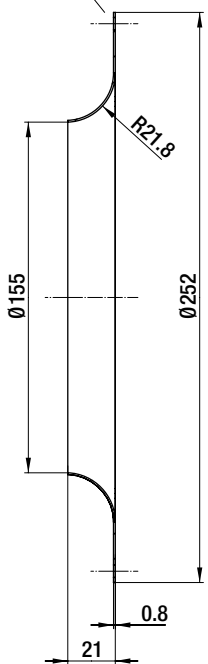


	n	P _{ед}	I	L _{WA}
	об/мин	Вт	A	дБ(A)
A 1	2720	87	8,40	74
A 2	2645	87	8,53	71
A 3	2580	91	8,98	66
A 4	2675	87	8,44	69
B 1	3130	120	6,50	78
B 2	3065	124	6,69	75
B 3	2965	125	6,93	70
B 4	3060	123	6,69	73

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801, категория установки A, в комплекте с диффузором ebm-papst без защиты от случайного касания. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.



Дополнительный компонент:
 диффузор 09609-2-4013
 (не входит в комплект поставки).
 Глубина вкручивания
 винта не более 6 мм



Назначение клемм

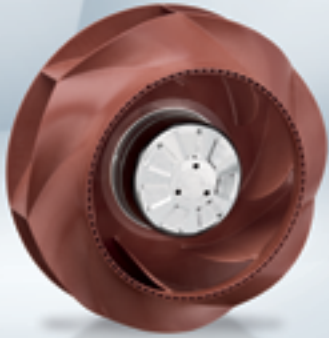
UN	красный
PWM/LIN	желтый
DUE	белый
GND	синий

Кабель:
 FLRYW 4x 0,75 мм², 4 обжимных наконечника

Центробежные ЕС-вентиляторы RadiCal

с загнутыми назад лопатками,

для применения в автомобильной промышленности, Ø 250



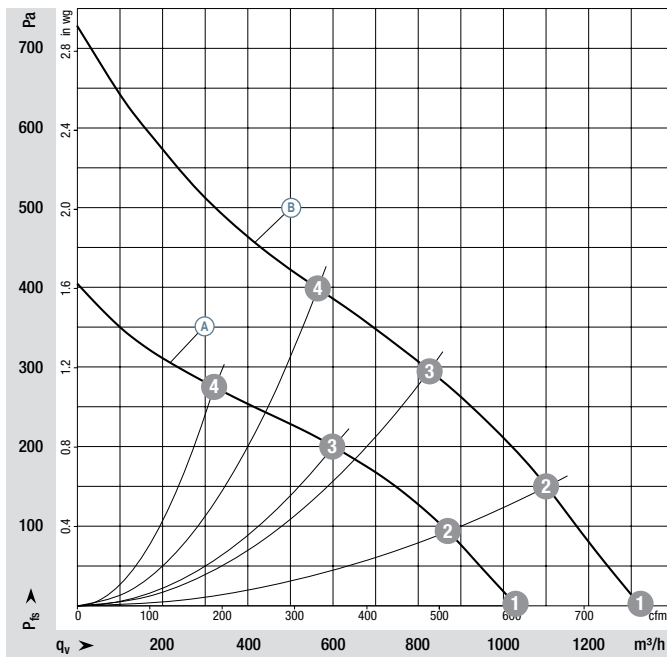
- **Материал изготовления:**
Крыльчатка: полиамидная пластмасса, армированная стекловолокном (согласно стандарту UL 94 V0)
Ротор: оцинкованная сталь
Корпус электроники: алюминиевое литье под давлением, с черным лакокрасочным покрытием
- **Количество лопастей:** 7
- **Направление вращения:** по часовой стрелке, если смотреть на ротор
- **Степень защиты:** электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K
- **Класс изоляции:** "B"
- **Положение монтажа:** шахтное горизонтальное, нижнее крепление ротора; по отдельному заказу – верхнее крепление ротора
- **Отверстия для слива конденсата:** сторона ротора
- **Режим работы:** непрерывная работа (S1)
- **Монтаж:** необслуживаемые шариковые подшипники
- **Защита двигателя:** защита от обратной полярности и блокировки ротора
- **Сертификаты:** EAC

Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока									
R1G 250-RC67 -03	M1G 074-CF	A	12	8-16	1030	2000	65	6,4	71	-40..+70	1,5	стр. 82 / N)	
R1G 250-RC75 -03	M1G 074-CF	B	24	16-28	1325	2550	130	7,1	76	-40..+60	1,5	стр. 82 / N)	

Возможны изменения

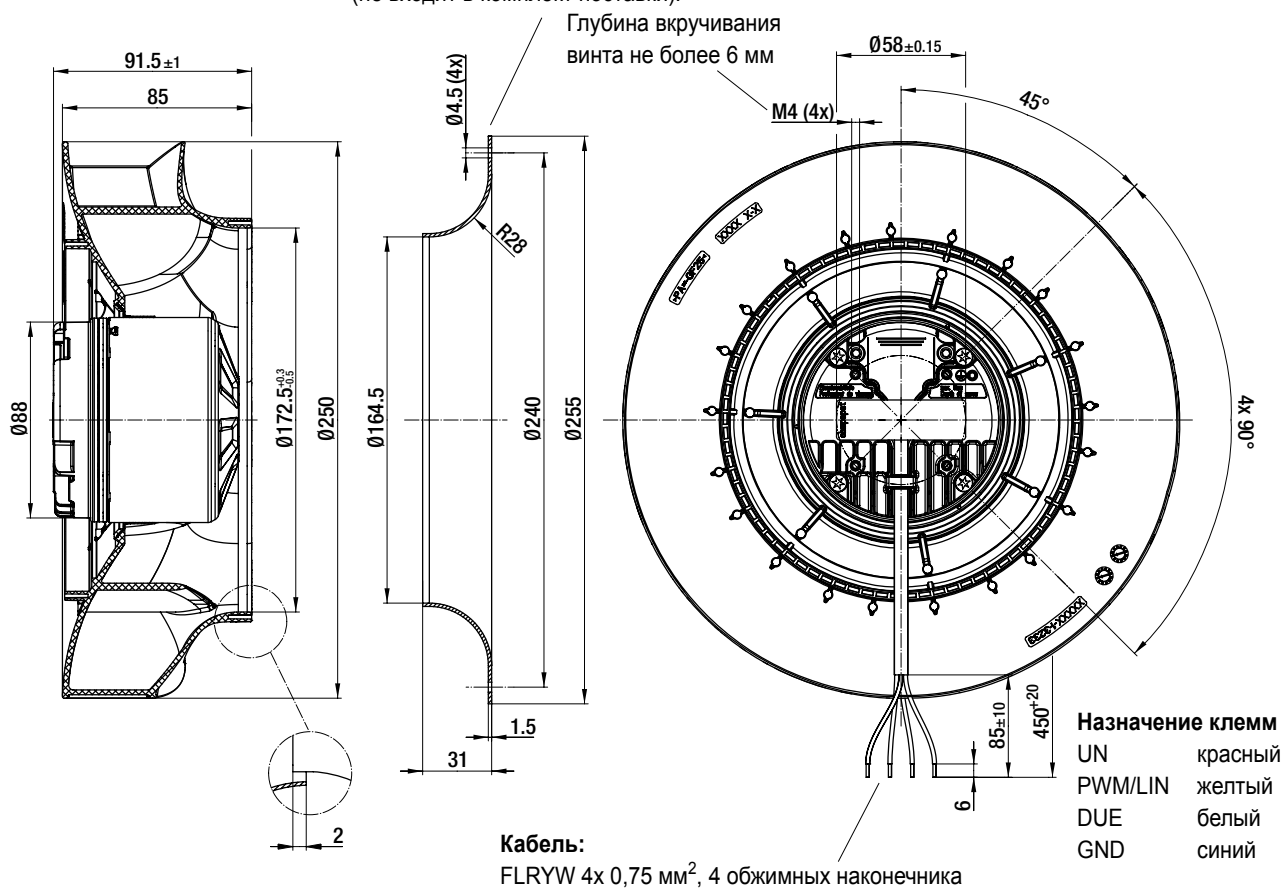
Кривые:



	n	P _{ед}	I	L _{WA}
	об/мин	Вт	A	дБ(A)
A 1	2000	65	6,40	71
A 2	1935	69	6,85	66
A 3	1900	71	7,14	62
A 4	1975	67	6,60	65
B 1	2550	130	7,10	76
B 2	2445	131	7,45	72
B 3	2370	134	7,73	69
B 4	2410	132	7,59	70

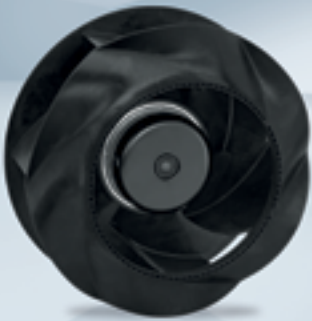
Производительность измерена по стандарту: ISO 5801, категория установки A, в комплекте с диффузором ebm-papst без защиты от случайного касания. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.

Дополнительный компонент:
 диффузор 96359-2-4013
 (не входит в комплект поставки).



Центробежные ЕС-вентиляторы RadiCal

с загнутыми назад лопатками,
для применения в автомобильной промышленности, Ø 280



- **Материал изготовления:**
Крыльчатка: полиамидная пластмасса, армированная стекловолокном (согласно стандартам UL 94 V0, EN 45545-2 / HL3)
Ротор: окрашен в черный цвет
Корпус электроники: алюминиевое литье под давлением, с черным лакокрасочным покрытием
- **Количество лопастей:** 5
- **Направление вращения:** по часовой стрелке, если смотреть на ротор
- **Степень защиты:** электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K
- **Класс изоляции:** "B"
- **Положение монтажа:** любое
- **Отверстия для слива конденсата:** сторона ротора
- **Режим работы:** непрерывная работа (S1)
- **Монтаж:** необслуживаемые шариковые подшипники

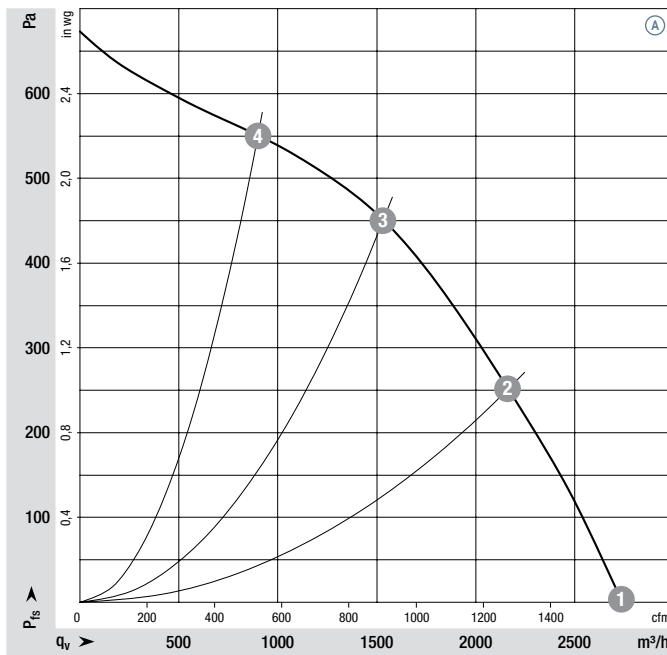
Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока									
R3G 280-RU26 -81 ⁽¹⁾	M3G 084-CF	Ⓐ	26	16-32	2740	2350	252	10,5	80	-40..+60	3,0	Стр. 81 / P)	

Возможны изменения

(1) 24-вольтовый вариант (также предлагается в 12-вольтовом варианте)

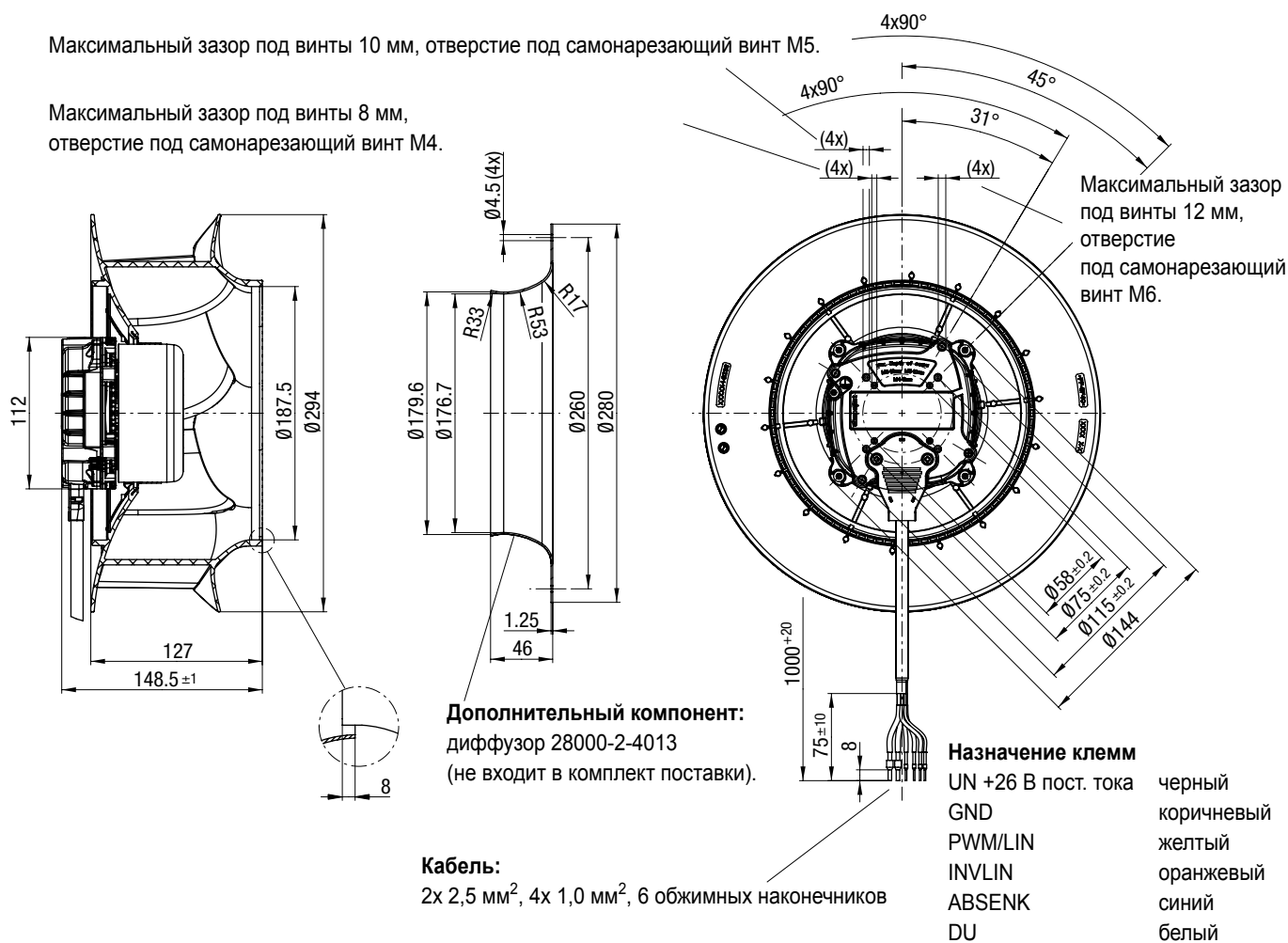
Кривые:



	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{WA} дБ(А)
Ⓐ 1	2350	252	10,5	80
Ⓐ 2	2280	298	12,4	75
Ⓐ 3	2265	309	12,9	73
Ⓐ 4	2305	278	11,6	74

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801, категория установки А, в комплекте с диффузором ebm-papst без защиты от случайного касания. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_{pA} измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.

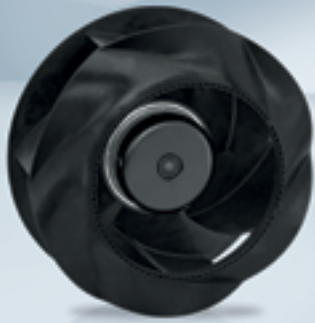
- **Технические особенности:** см. схему подключения, стр. 81
- **Кабельный выход:** сбоку
- **Класс защиты:** III
- **Разрешения:** EAC, E1



Центробежные ЕС-вентиляторы RadiCal

с загнутыми назад лопатками,

для применения в автомобильной промышленности, Ø 280



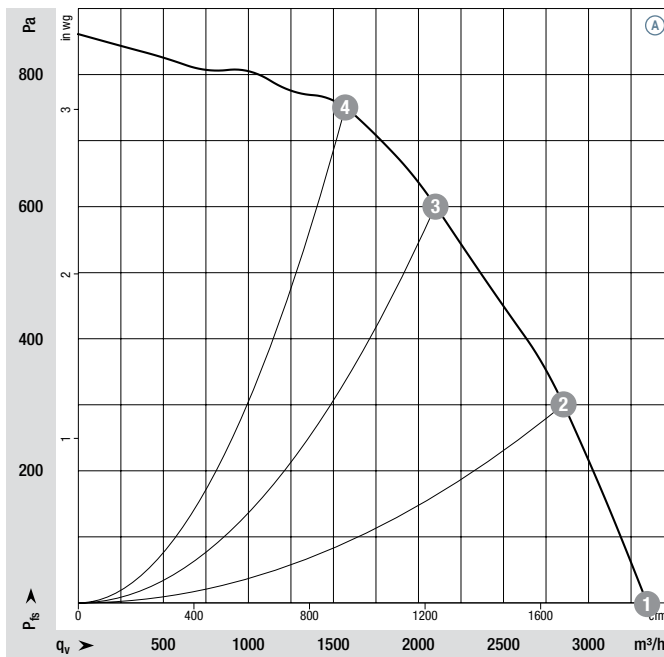
- **Материал изготовления:**
Крыльчатка: полиамидная пластмасса, армированная стекловолокном (согласно стандартам UL 94 V0, EN 45545-2 / HL3)
Ротор: окрашен в черный цвет
Корпус электроники: алюминиевое литье под давлением, с черным лакокрасочным покрытием
- **Количество лопастей:** 5
- **Направление вращения:** по часовой стрелке, если смотреть на ротор
- **Степень защиты:** электродвигатель: IP 24 KM; электроника: IP 66 / 69 K
- **Класс изоляции:** "B"
- **Положение монтажа:** любое
- **Отверстия для слива конденсата:** сторона ротора
- **Режим работы:** непрерывная работа (S1)
- **Монтаж:** необслуживаемые шариковые подшипники

Паспортные данные

Тип	Двигатель	Кривая	Номинальное напряжение		Диапазон номинального напряжения	Воздушный поток	Частота вращения	Входная мощность	Входной ток	Уровень звуковой мощности	Допустимая температура окружающей среды	Масса	Схема подключения
			В пост. тока	В пост. тока									
R3G 280-RU65 -82	M3G 084-CF	Ⓐ	24	16-32	3345	2830	460	19,0	85	-40..+60	3,0	Стр. 76 / S)	

Возможны изменения

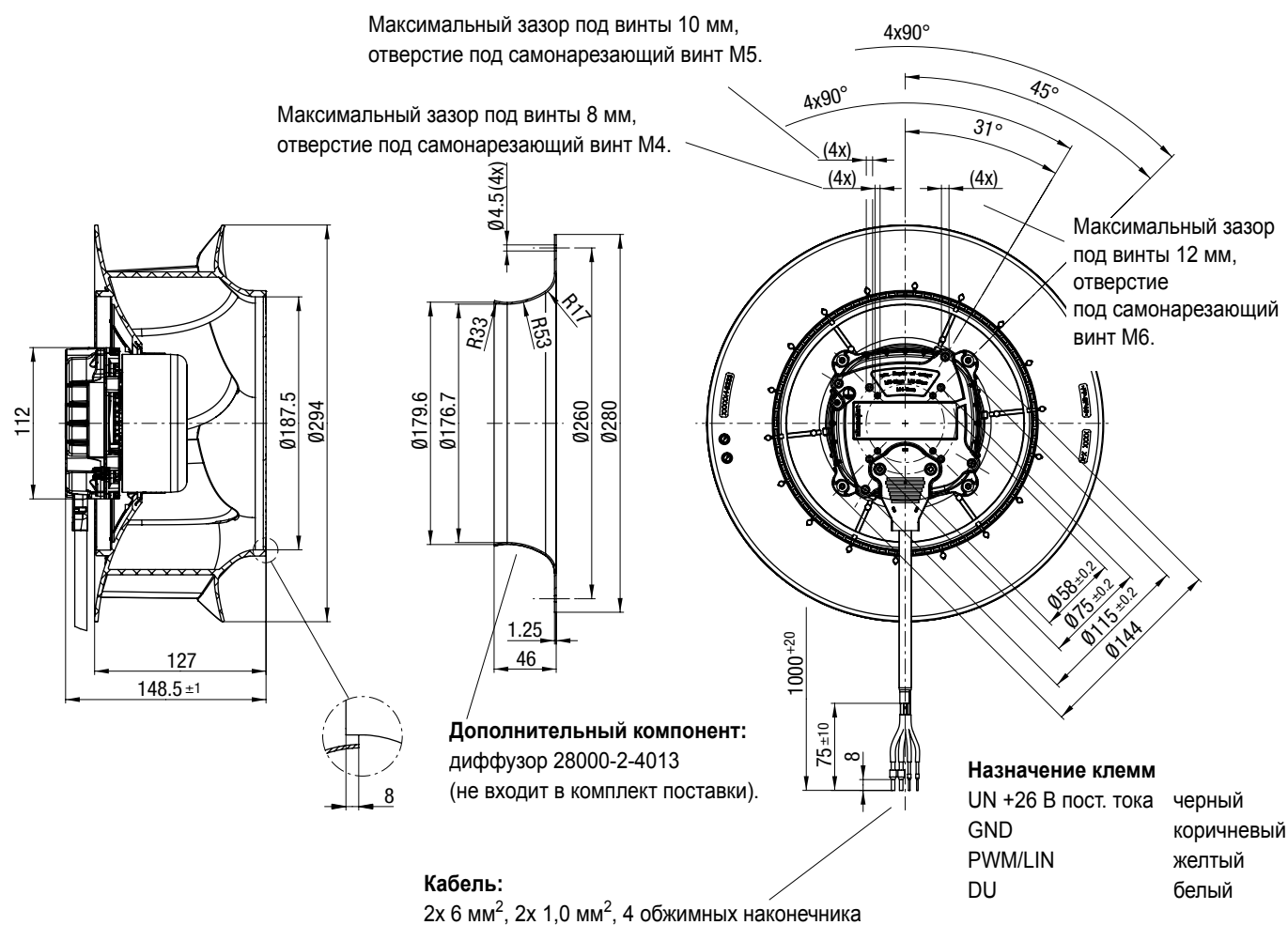
Кривые:



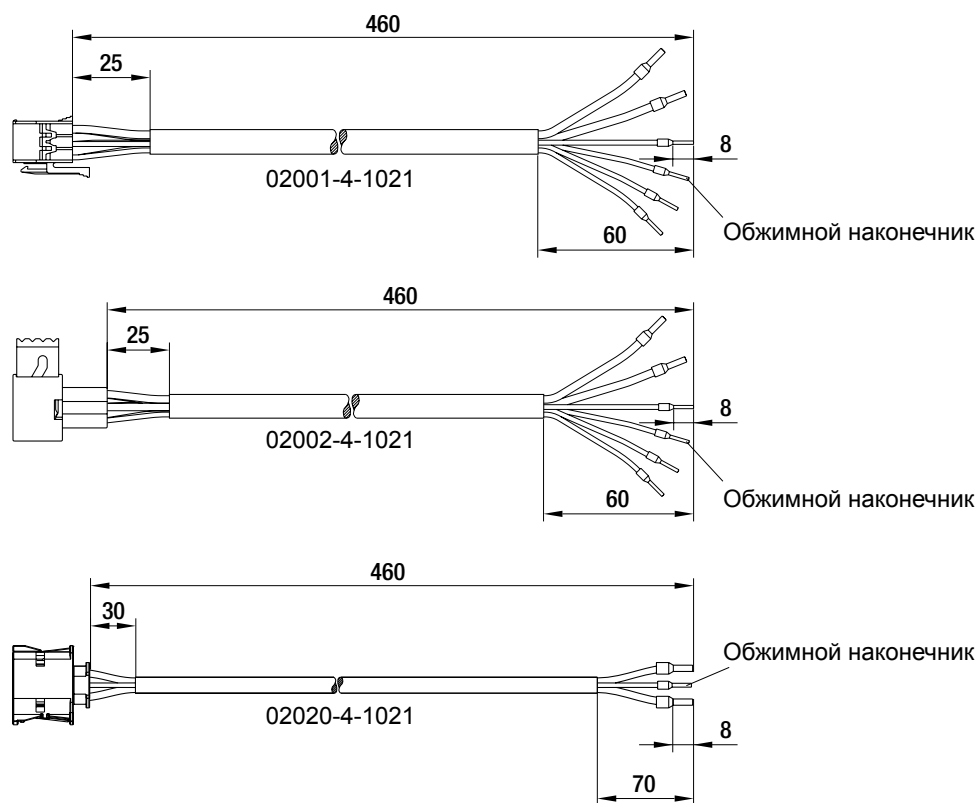
	n об/мин	P _{ед} Вт	I А	L _{WA} дБ(А)
Ⓐ 1	2830	460	19,00	85
Ⓐ 2	2830	595	24,69	81
Ⓐ 3	2815	651	27,09	77
Ⓐ 4	2845	631	26,19	77

Производительность измерена по стандарту: ISO 5801, категория установки А, в комплекте с диффузором ebm-papst без защиты от случайного касания. Уровень звука на входе: L_{WA} по стандарту ISO 13347, L_p измерен на расстоянии 1 м по оси вентилятора. Приведенные акустические значения действительны только при перечисленных условиях измерения и могут изменяться в зависимости от условий установки. При любом отклонении от стандартных условий монтажа конкретные значения должны быть проверены после установки. См. подробную информацию на стр. 86.

- **Технические характеристики:** см. схему подключения, стр. 76
- **Кабельный выход:** сбоку
- **Класс защиты:** III
- **Разрешения:** EAC; E1 в процессе подготовки



Кабели

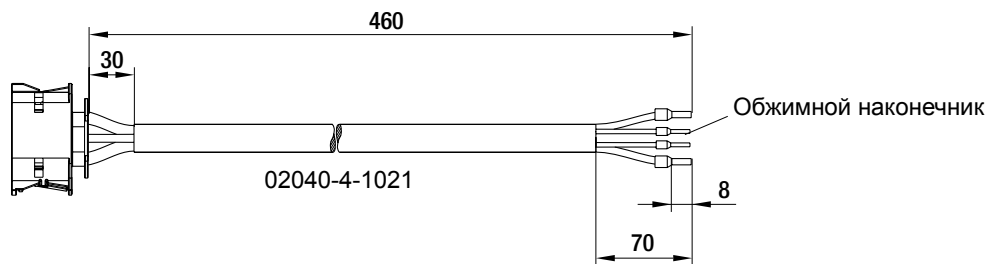
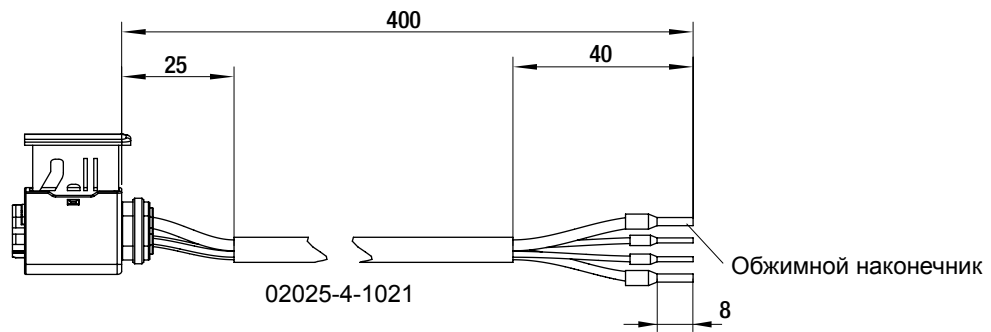


Кабели

Артикул	Применение
02001-4-1021	Двойной центробежный ЕС-вентилятор с корпусом
02002-4-1021	Осевой ЕС-вентилятор
02020-4-1021	W1G 300-EC

Возможны изменения

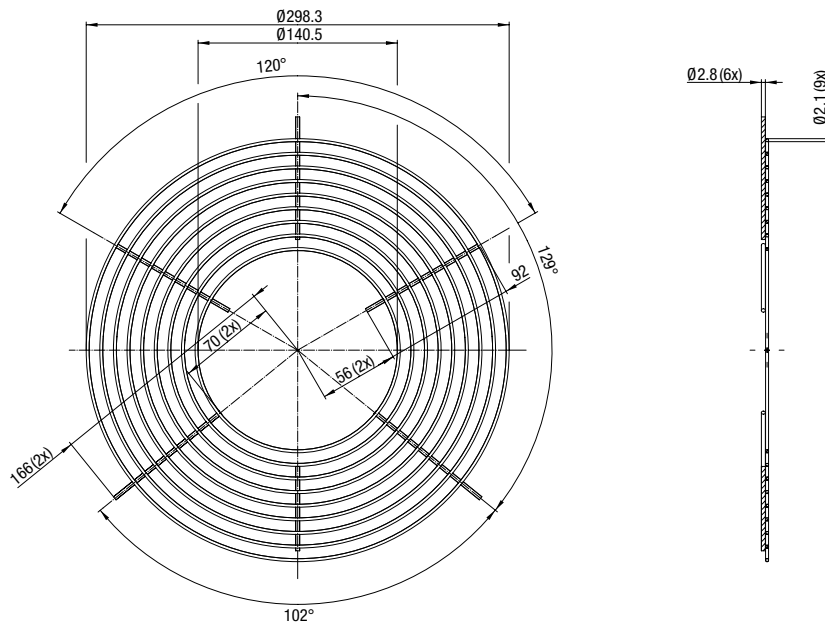
Кабели



Кабели

Артикул	Применение
02025-4-1021	W3G 250-EC
02040-4-1021	R3G 146-EC

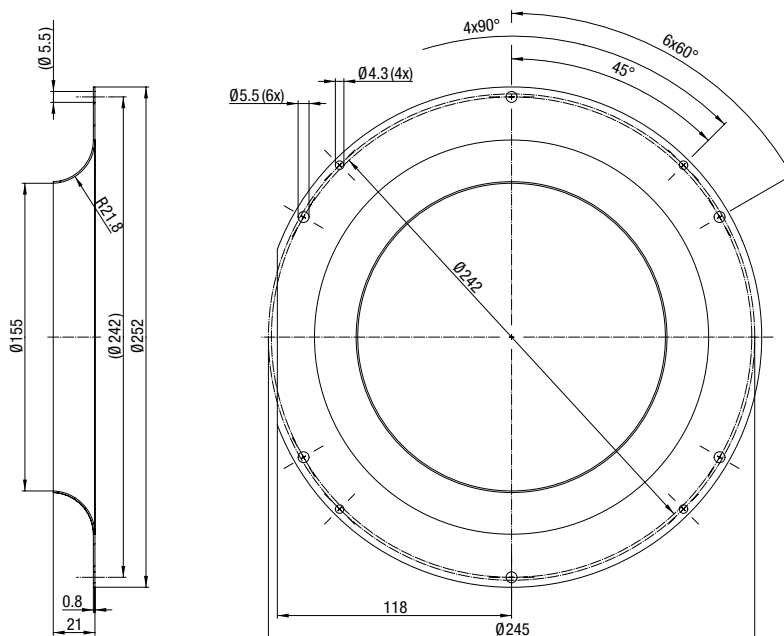
Возможны изменения



Защитная решетка

Артикул	Применение
18600-2-4039	W1G 300-EC

Возможны изменения

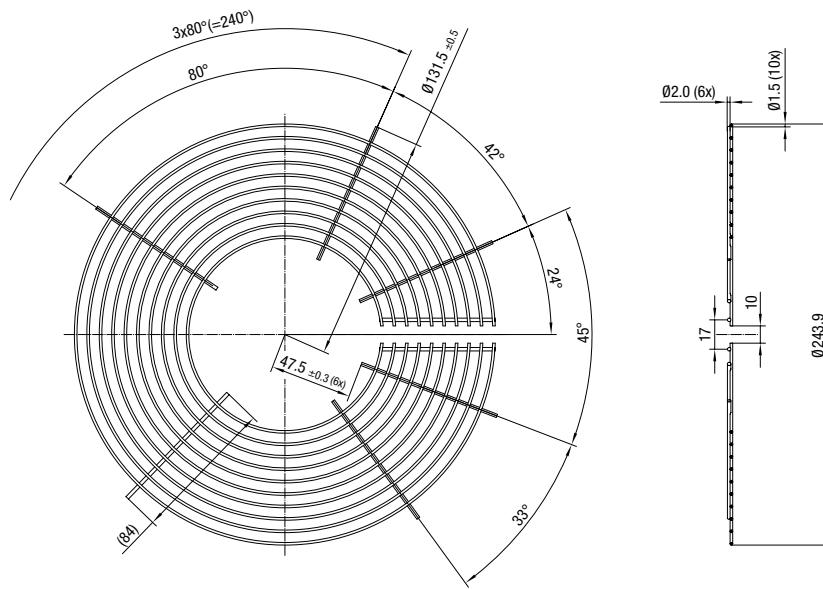


Диффузор*

Артикул	Применение
09609-2-4013	R1G 220-RD87-02

Возможны изменения

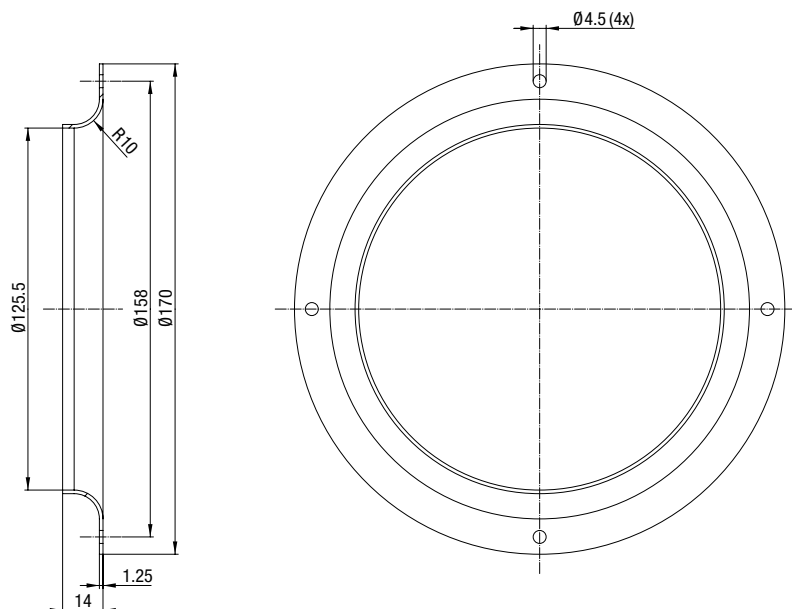
*Диффузоры для вентиляторов R1G 250 и R1G 280 показаны со всеми размерами на соответствующих страницах изделий.



Защитная решетка

Артикул	Применение
18605-2-4039	W3G 250-EC

Возможны изменения



Диффузор

Артикул	Применение
09576-2-4013	R3G 146-EC50-01

Возможны изменения

Схема подключения: А)

13 В пост. тока

(двойной центробежный ЕС-вентилятор с корпусом Premium)

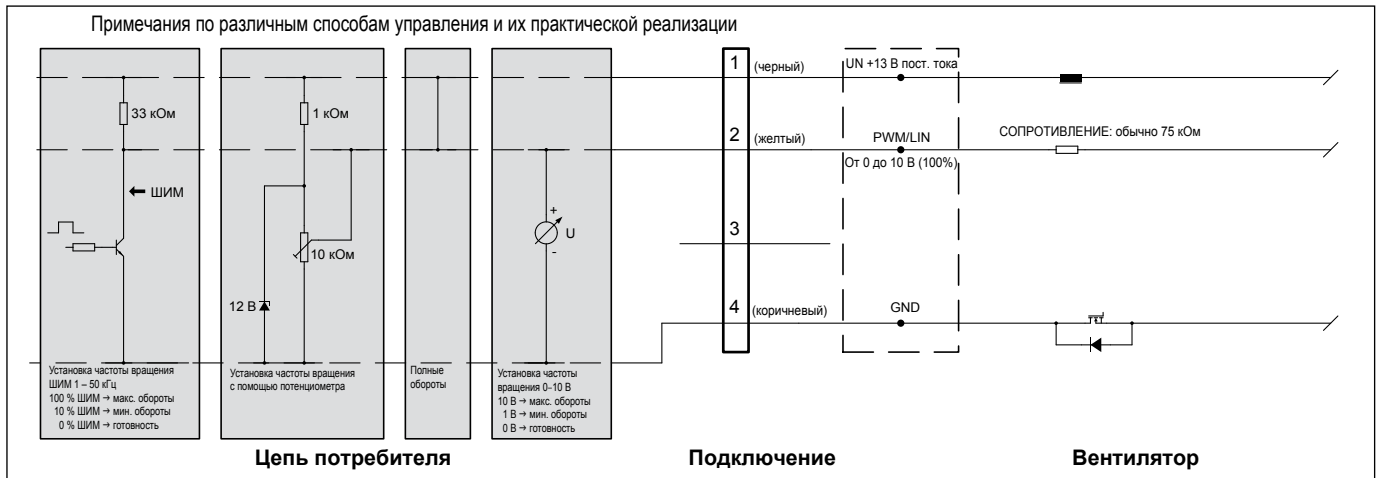


Схема подключения: F)

26 пост. тока (двойной центробежный ЕС-вентилятор с корпусом типа Basic)

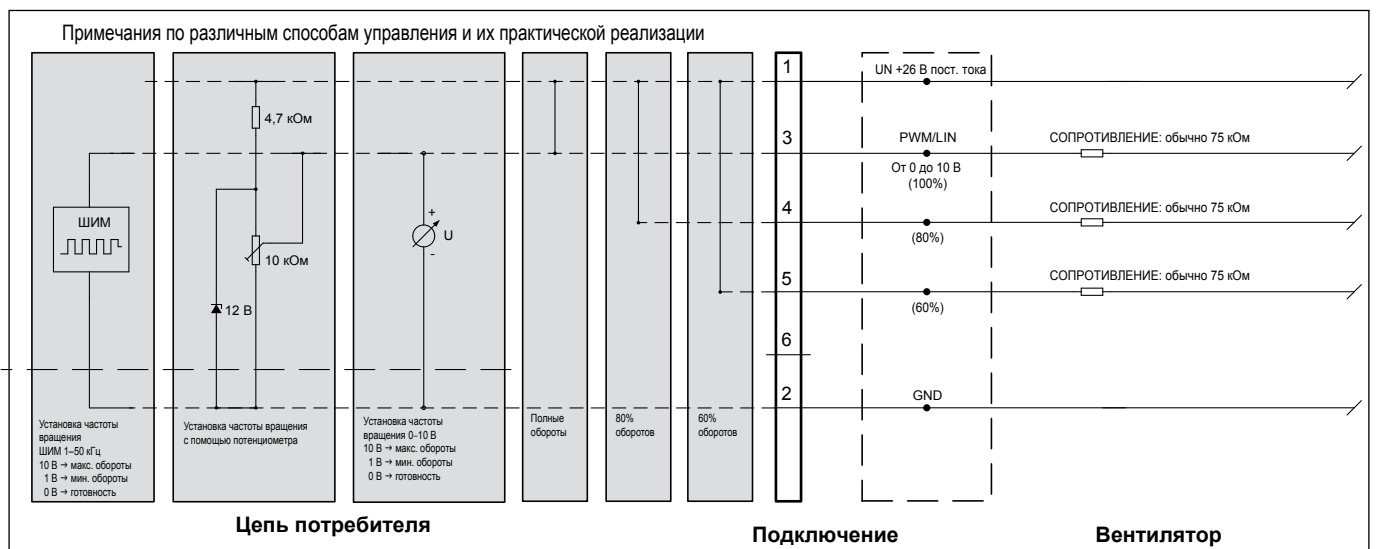


Схема подключения: Н)

26 В пост. тока

(осевой ЕС-вентилятор Premium)

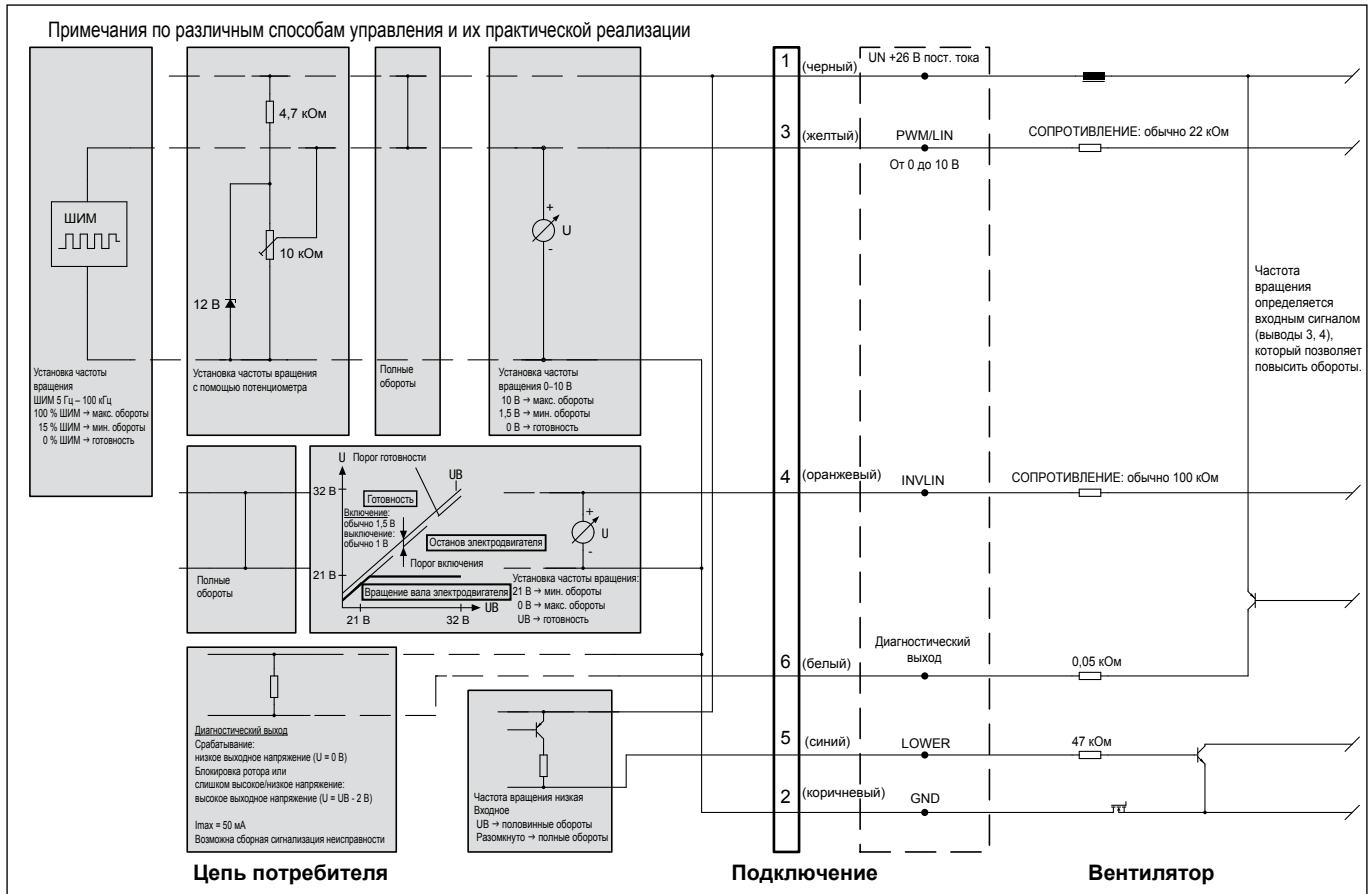
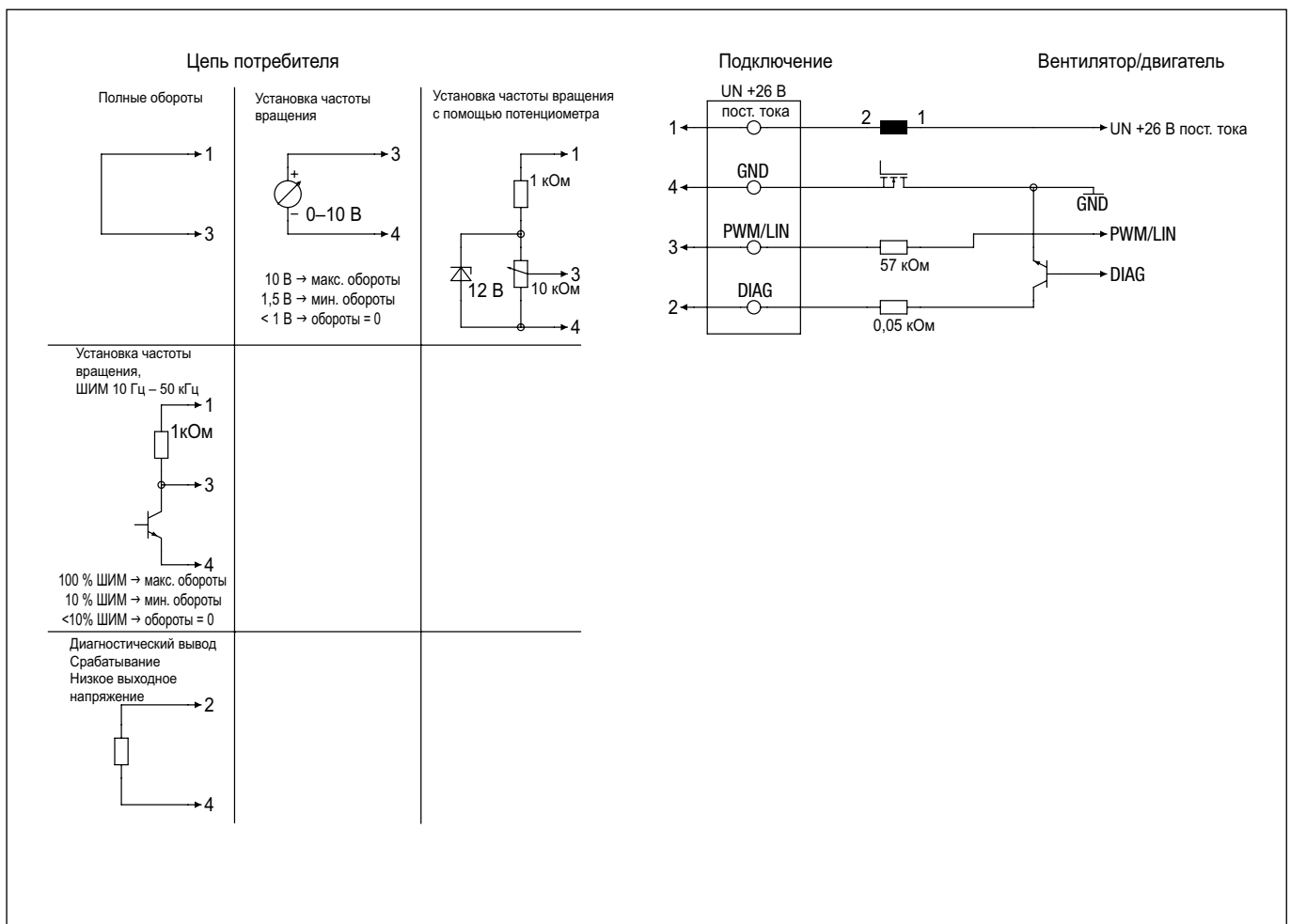


Схема подключения: S)

26 В пост. тока (R3G 280-RU65-82)

Технические особенности:

- Вход управления 0–10 В пост. тока /ШИМ
- Сообщение об отказе (выключатель макс. 30 мА на стороне высокого напряжения)
- Обнаружение пониженного напряжения
- Температурный уход параметров
- Плавный пуск / защита от обратной полярности и блокировки ротора
- Защита электроники от перегрева
- Ограничение тока для электродвигателя
- Обнаружение повышенного напряжения
- Сброс нагрузки (58 В)



Подключение	Обозначение	Цвет	Назначение (функция)
1	UB +26 В пост. тока	черный	Питание 26 В пост. тока
2	DIAG	белый	Диагностический выход
3	PWM/LIN	желтый	Аналоговый вход управления напряжением 0–10 В или ШИМ
4	GND	коричневый	Заземление питания, базовое заземление

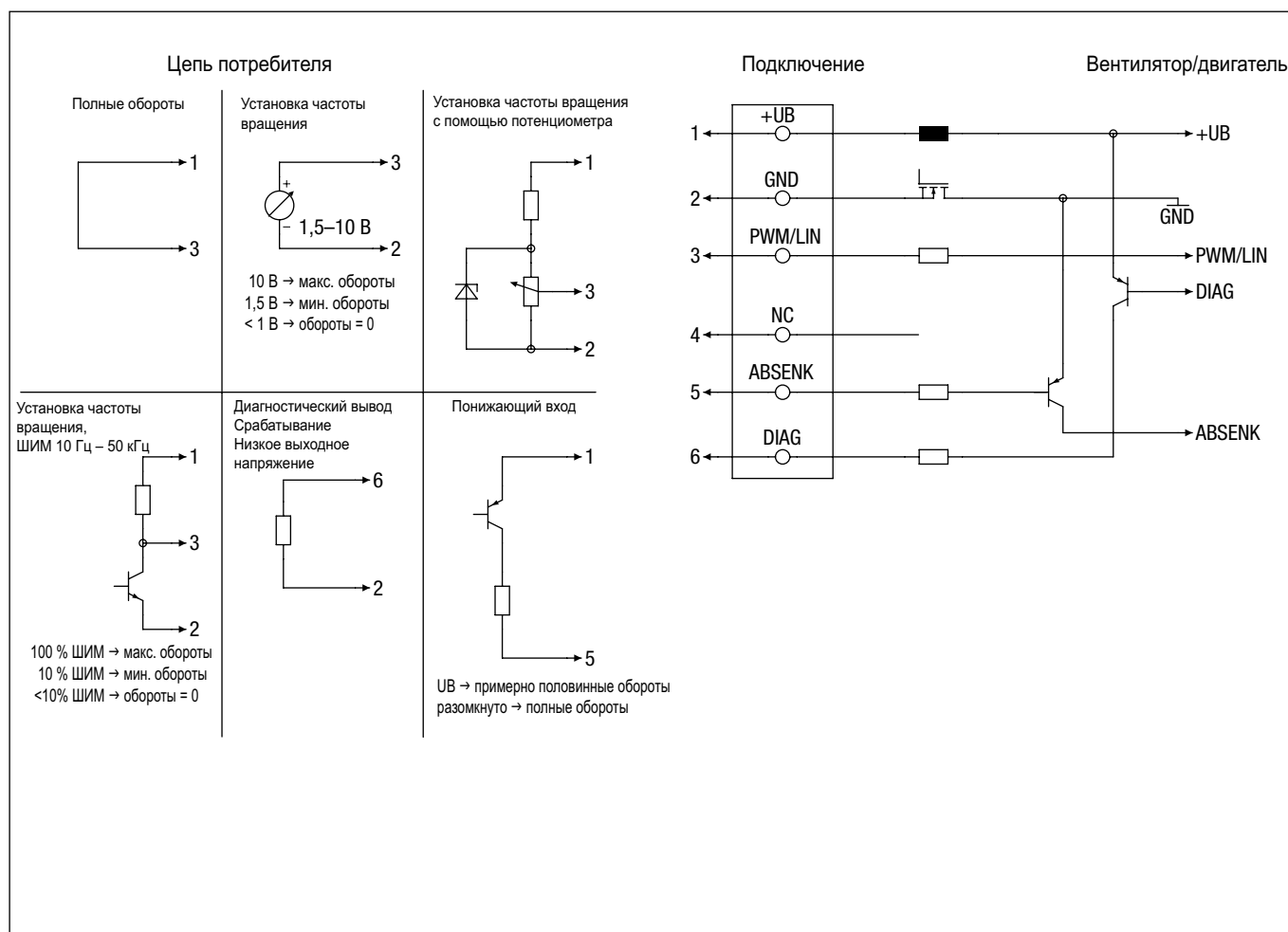
Схема подключения: К)

13 В пост. тока

(осевой ЕС-вентилятор с корпусом типа Premium)

Технические особенности:

- Вход управления 0–10 В пост. тока /ШИМ
- Понижающий вход
- Сообщение об отказе (выключатель макс. 30 мА на стороне высокого напряжения)
- Обнаружение пониженного напряжения
- Ограничитель мощности
- Защита от обратной полярности и блокировки ротора
- Плавный пуск
- Защита электроники от перегрева
- Ограничение тока для электродвигателя
- Обнаружение повышенного напряжения
- Температурный уход параметров
- Сброс нагрузки (58 В)



Подключение	Обозначение	Цвет	Назначение (функция)
1	+UB	черный	Питание
2	GND	коричневый	Заземление питания, базовое заземление
3	PWM/LIN	желтый	Аналоговый вход управления напряжением 0–10 В или ШИМ
4	NC	оранжевый	Не используется / функция отсутствует
5	ABSENK	синий	Понижающий вход
6	DIAG	белый	Диагностический выход - Срабатывание: низкий выходной уровень ($U = 0 \text{ В}$) - Блокировка ротора или повышенное / пониженное напряжение Высокий выходной уровень ($U = UB - 2 \text{ В}$) $I_{\text{max}} = 50 \text{ мА}$ - Возможна сборная сигнализация неисправности

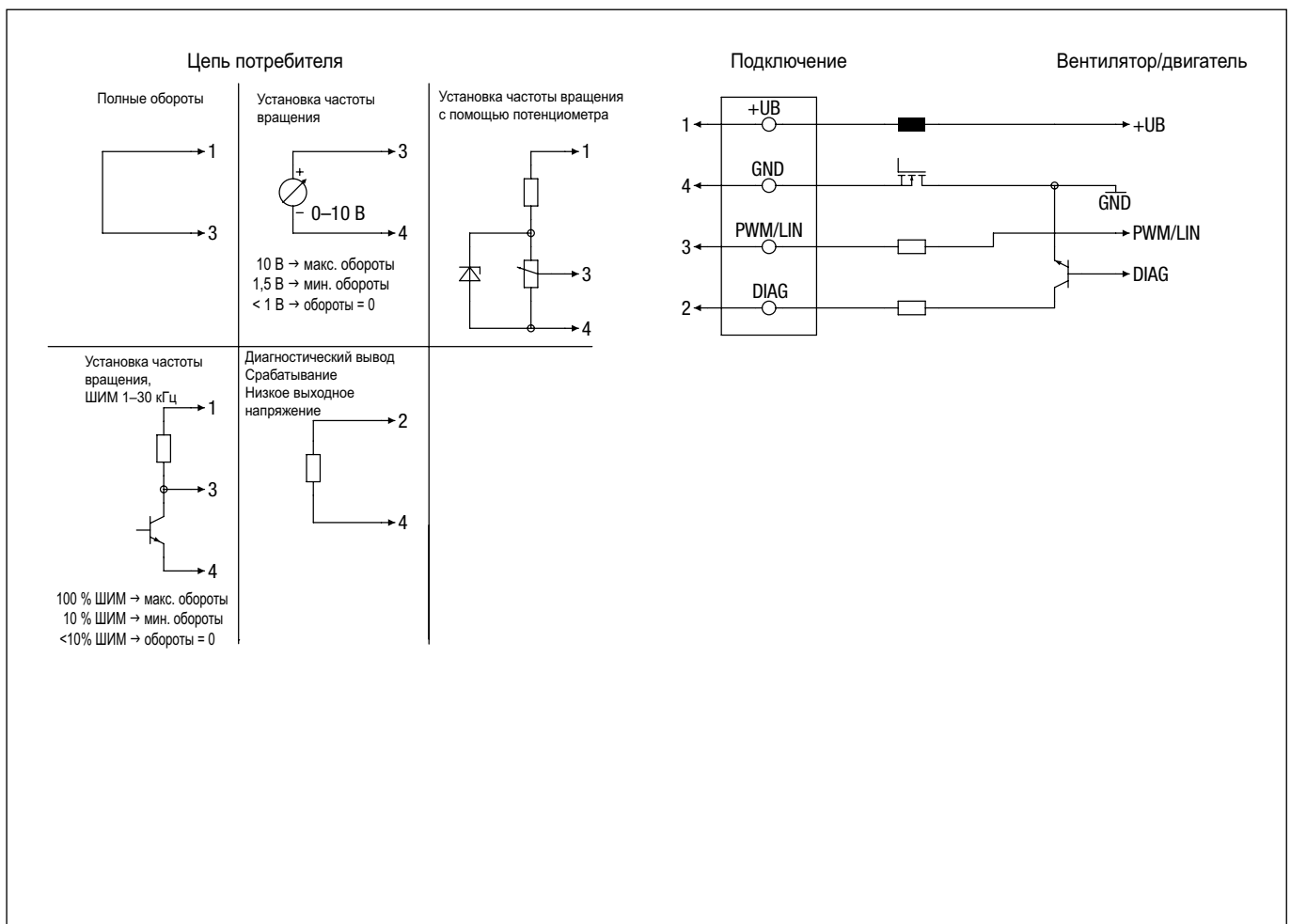
Схема подключения: L)

13/26 В пост. тока

(осевой ЕС-вентилятор типа Power)

Технические особенности:

- Вход управления 0–10 В пост. тока /ШИМ
- Сообщение об отказе (выключатель макс. 30 мА на стороне высокого напряжения)
- Обнаружение пониженного напряжения
- Температурный уход параметров / ограничитель мощности
- Плавный пуск / защита от обратной полярности и блокировки ротора
- Защита электроники от перегрева
- Ограничение тока для электродвигателя
- Обнаружение повышенного напряжения
- Сброс нагрузки (58 В)



Подключение	Обозначение	Цвет	Назначение / функция
1	+UB	черный	Питание
2	DIAG	белый	Диагностический выход - Срабатывание: низкий выходной уровень ($U = 0 \text{ В}$) - Блокировка ротора или повышенное / пониженное напряжение Высокий выходной уровень ($U = UB - 2 \text{ В}$) $I_{\text{max}} = 50 \text{ мА}$ - Возможна сборная сигнализация неисправности
3	PWM/LIN	желтый	Аналоговый вход управления напряжением 0–10 В или ШИМ
4	GND	коричневый	Заземление питания, базовое заземление

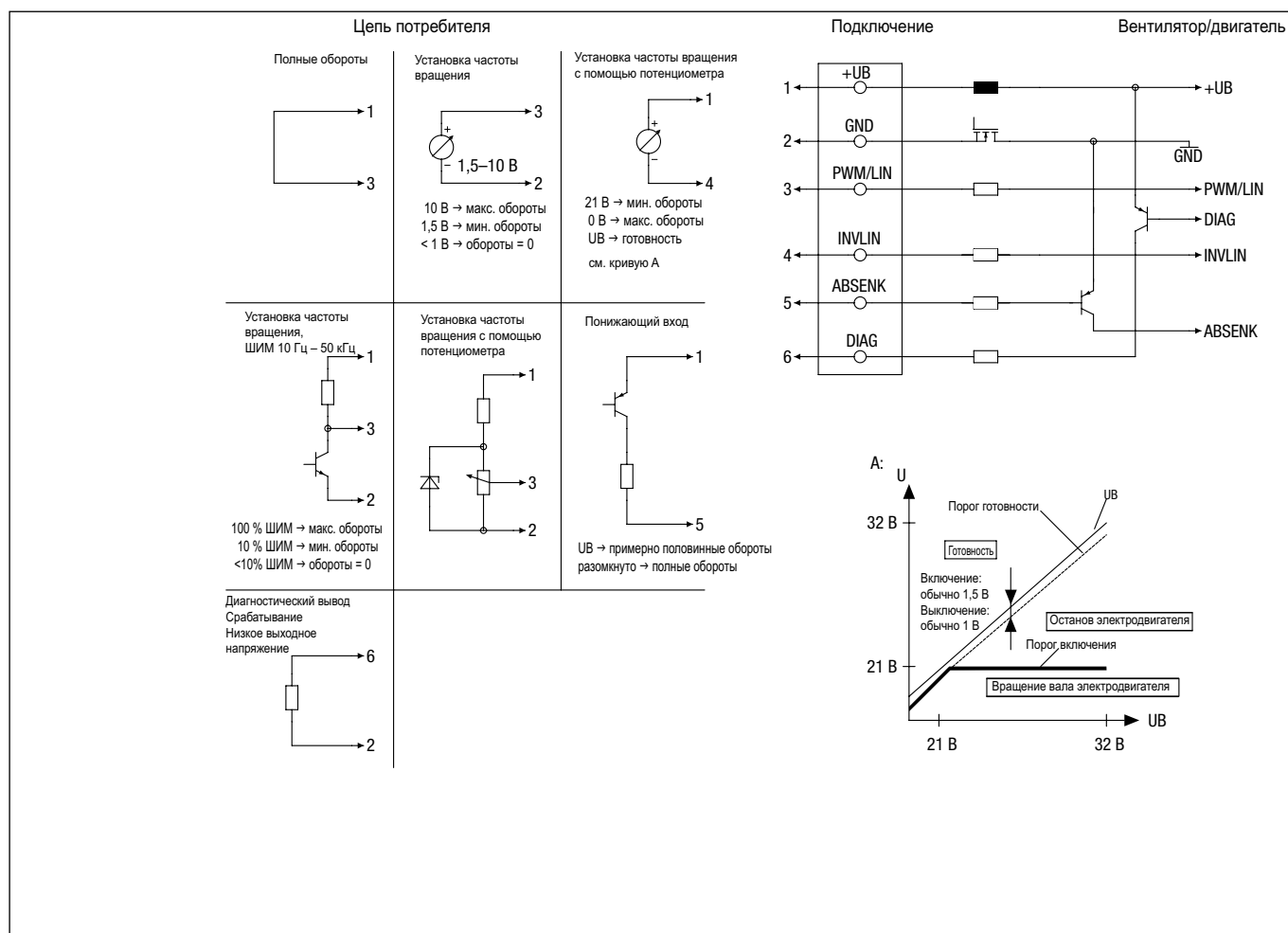
Схема подключения: D)

26 В пост. тока

(осевой ЕС-вентилятор типа Premium & Power)

Технические особенности:

- Вход управления 0–10 В пост. тока /ШИМ
- Понижающий вход
- INVLIN (вход управления обратно пропорционально по линейной функции)
- Сообщение об отказе (выключатель макс. 30 мА на стороне высокого напряжения)
- Обнаружение пониженного напряжения
- Ограничитель мощности
- Защита от обратной полярности и блокировки ротора
- Плавный пуск
- Защита электроники от перегрева
- Ограничение тока для электродвигателя
- Обнаружение повышенного напряжения
- Температурный уход параметров
- Сброс нагрузки (58 В)



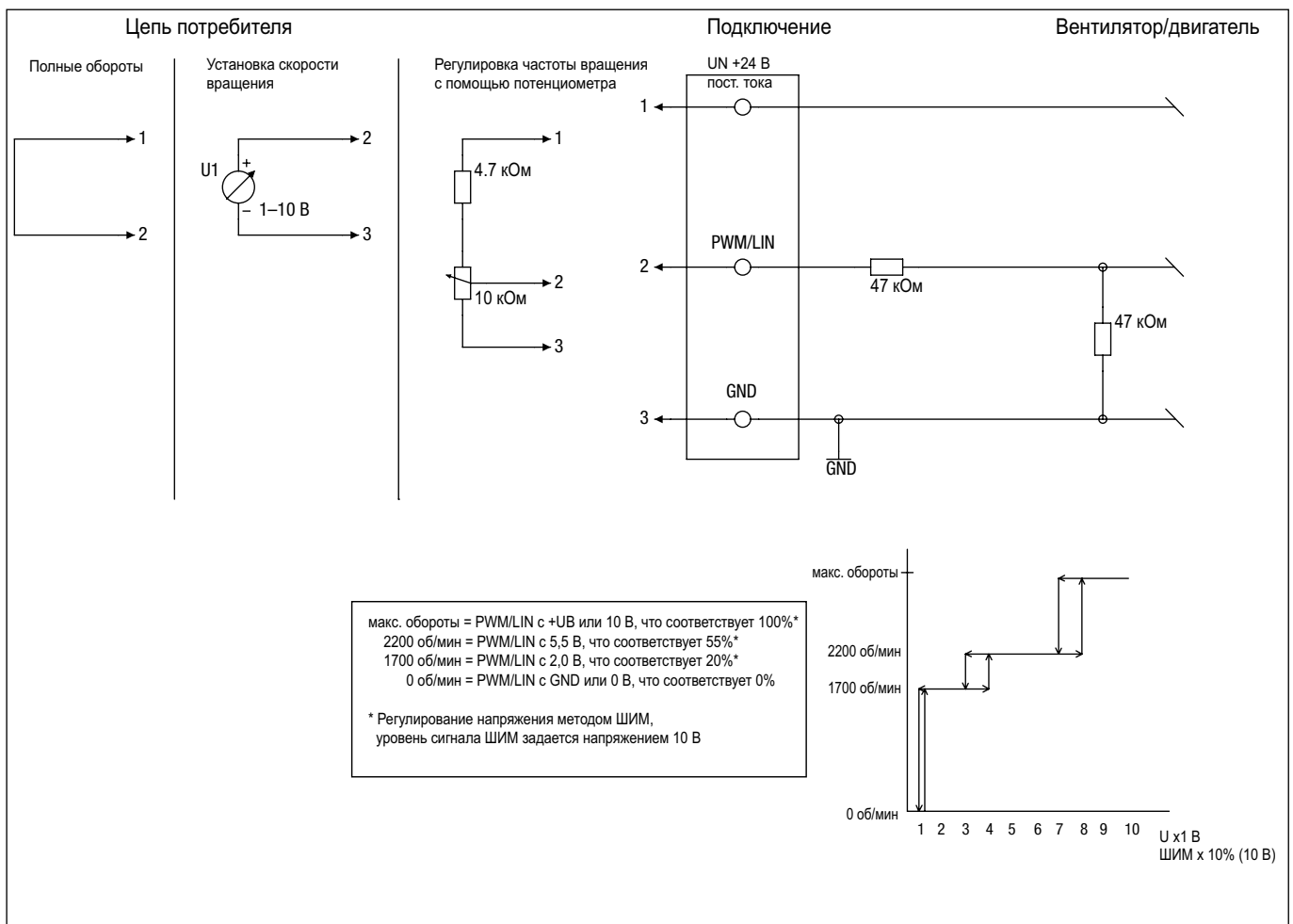
Подключение	Обозначение	Цвет	Назначение (функция)
1	+UB	черный	Питание
2	GND	коричневый	Заземление питания, базовое заземление
3	PWM/LIN	желтый	Аналоговый вход управления напряжением 0–10 В или ШИМ
4	INVLIN	оранжевый	Вход управления, обратно пропорционально по линейной функции
5	ABSENK	синий	Понижающий вход
6	DIAG	белый	Диагностический выход - Срабатывание: низкий выходной уровень (U = 0 В) - Блокировка ротора или повышенное / пониженное напряжение Высокий выходной уровень (U = UB - 2 В) I _{max} = 50 мА - Возможна сборная сигнализация неисправности

Схема подключения: M)

26 В пост. тока (W1G 300-EC24-01)

Технические особенности:

- Вход управления 0–10 В пост. тока /ШИМ
- Обнаружение пониженного напряжения
- Защита от блокировки ротора
- Плавный пуск
- Защита электроники от перегрева
- Ограничение тока для электродвигателя
- Обнаружение повышенного напряжения
- Температурный уход параметров



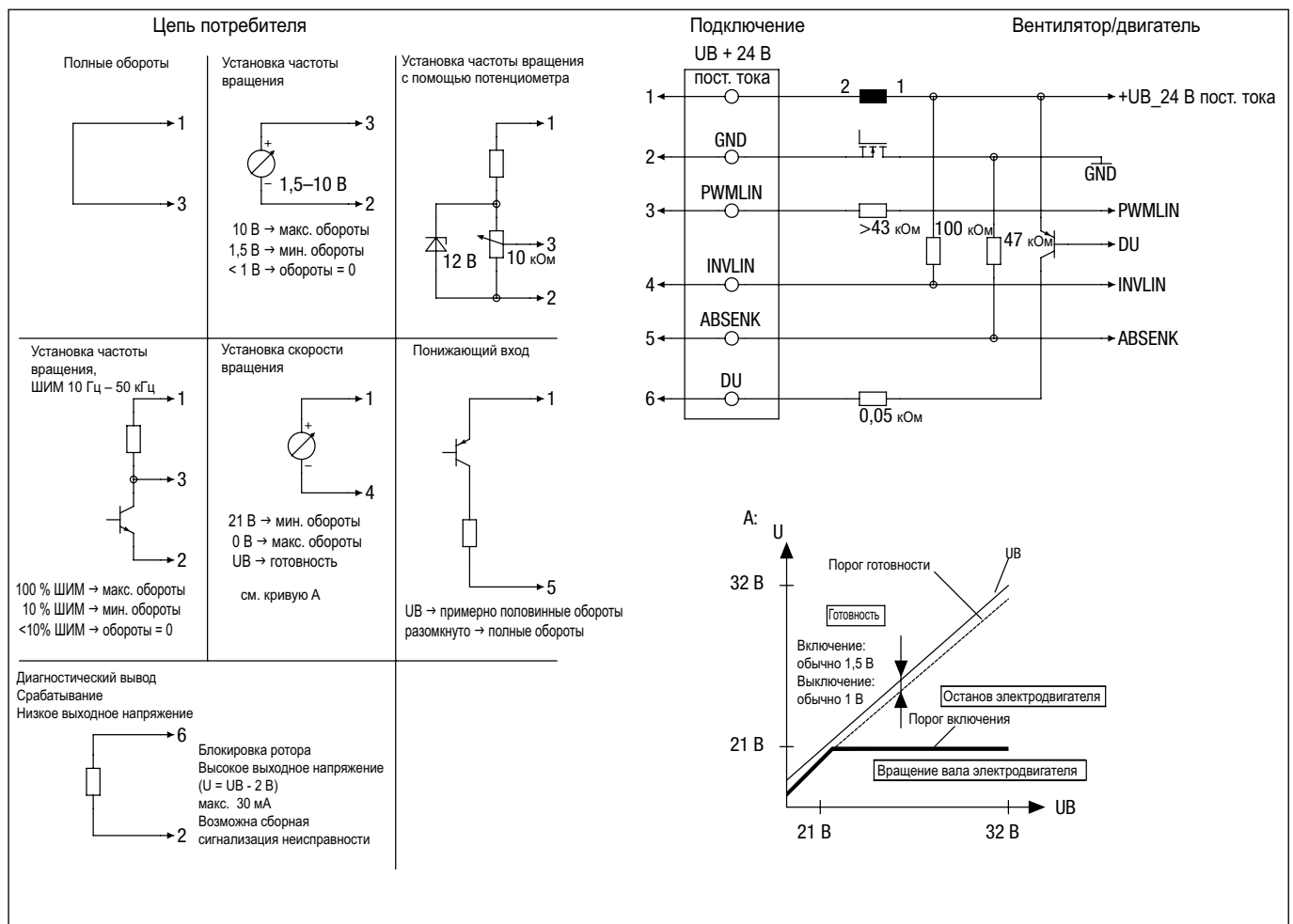
Подключение	Обозначение	Назначение (функция)
1	UB +24 В пост. тока	Питание 24/48 В пост. тока, макс. пульсация 3,5%
2	PWM/LIN	Аналоговый вход управления напряжением 0–10 В или ШИМ
3	GND	Базовое заземление

Схема подключения: P)

26 В пост. тока (R3G 280-RU26-81)

Технические особенности:

- Вход управления 0–10 В пост. тока /ШИМ
- Понижающий вход
- INVLIN (вход управления обратно пропорционально по линейной функции)
- Сообщение об отказе (выключатель макс. 30 мА на стороне высокого напряжения)
- Обнаружение пониженного напряжения
- Ограничитель мощности
- Защита от обратной полярности и блокировки ротора
- Плавный пуск
- Защита электроники от перегрева
- Ограничение тока для электродвигателя
- Обнаружение повышенного напряжения
- Температурный уход параметров
- Сброс нагрузки (58 В)



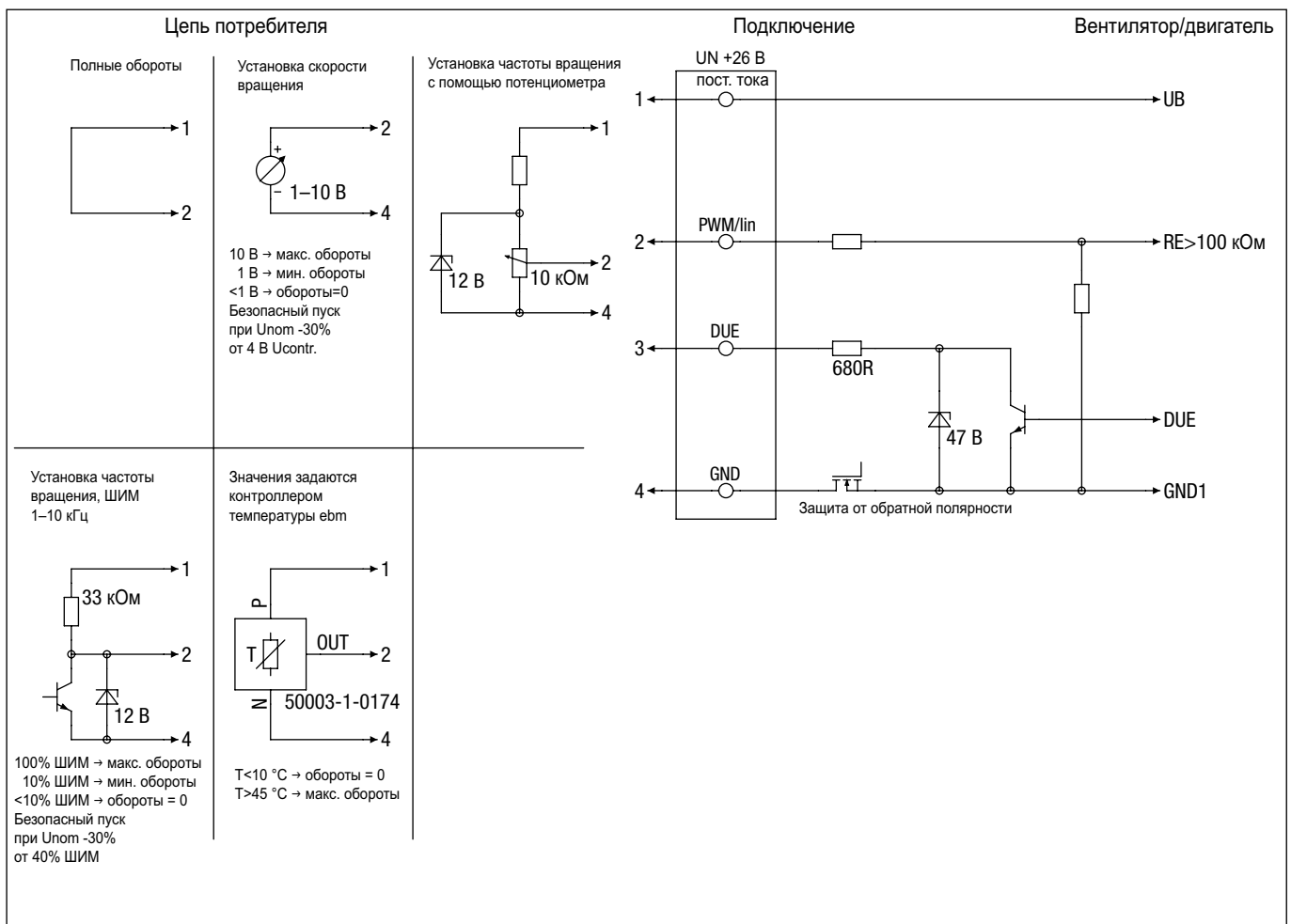
Подключение	Обозначение	Цвет	Назначение (функция)
1	UB +26 В пост. тока	черный	Питание 26 В пост. тока
2	GND	коричневый	Заземление питания, базовое заземление
3	PWM/LIN	желтый	Аналоговый вход управления напряжением 0–10 В или ШИМ
4	INVLIN	оранжевый	Вход управления, обратно пропорционально по линейной функции
5	ABSENK	синий	Понижающий вход
6	DU	белый	Диагностический выход

Схема подключения: N)

12/24 В пост. тока (R1G 220/250)

Технические особенности:

- Вход управления 0–10 В пост. тока /ШИМ
- Выход тахометра
- Защита от обратной полярности и блокировки ротора
- Плавный пуск
- Ограничение тока для электродвигателя
- Температурный уход параметров



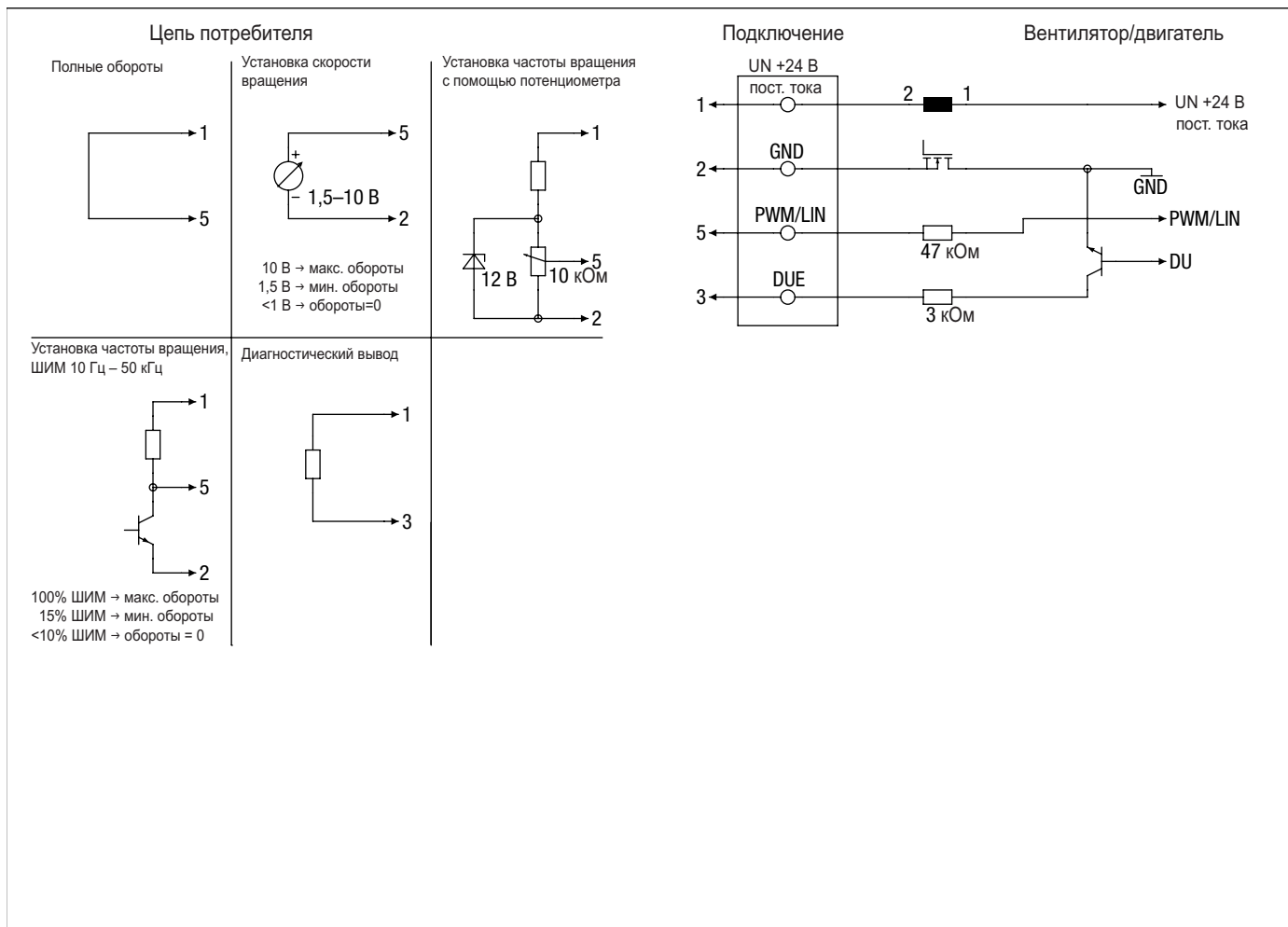
Подключение	Обозначение	Цвет	Назначение (функция)
1	UN	красный	Питание 24/48 В пост. тока, макс. пульсация 3,5%
2	PWM/LIN	желтый	Управляющий вход, $R_e > 100\text{ кОм}$
3	DUE	белый	Выход для контроля скорости вращения 3 импульса на оборот, I_{sink} макс. = 10 мА
4	GND	синий	Базовое заземление

Схема подключения: Q)

26 В пост. тока (K3G 097-AS82-82)

Технические особенности:

- Вход управления 0–10 В пост. тока /ШИМ
- Обнаружение пониженного напряжения
- Ограничитель мощности
- Плавный пуск
- Защита электроники от перегрева
- Ограничение тока для электродвигателя
- Обнаружение повышенного напряжения
- Сброс нагрузки (58 В)



Подключение	Обозначение	Цвет	Назначение (функция)
1	+ UB 24 В пост. тока	черный	Питание 24 В пост. тока, диапазон напряжений указан на заводской табличке
2	- UB 0 В пост. тока	коричневый	Заземление питания, базовое заземление
5	PWM/LIN	желтый	Аналоговый вход управления напряжением 0–10 В или ШИМ
3	DUE	белый	Вентилятор в норме: высокий, сбой вентилятора: низкий, Isink max = 10 мА

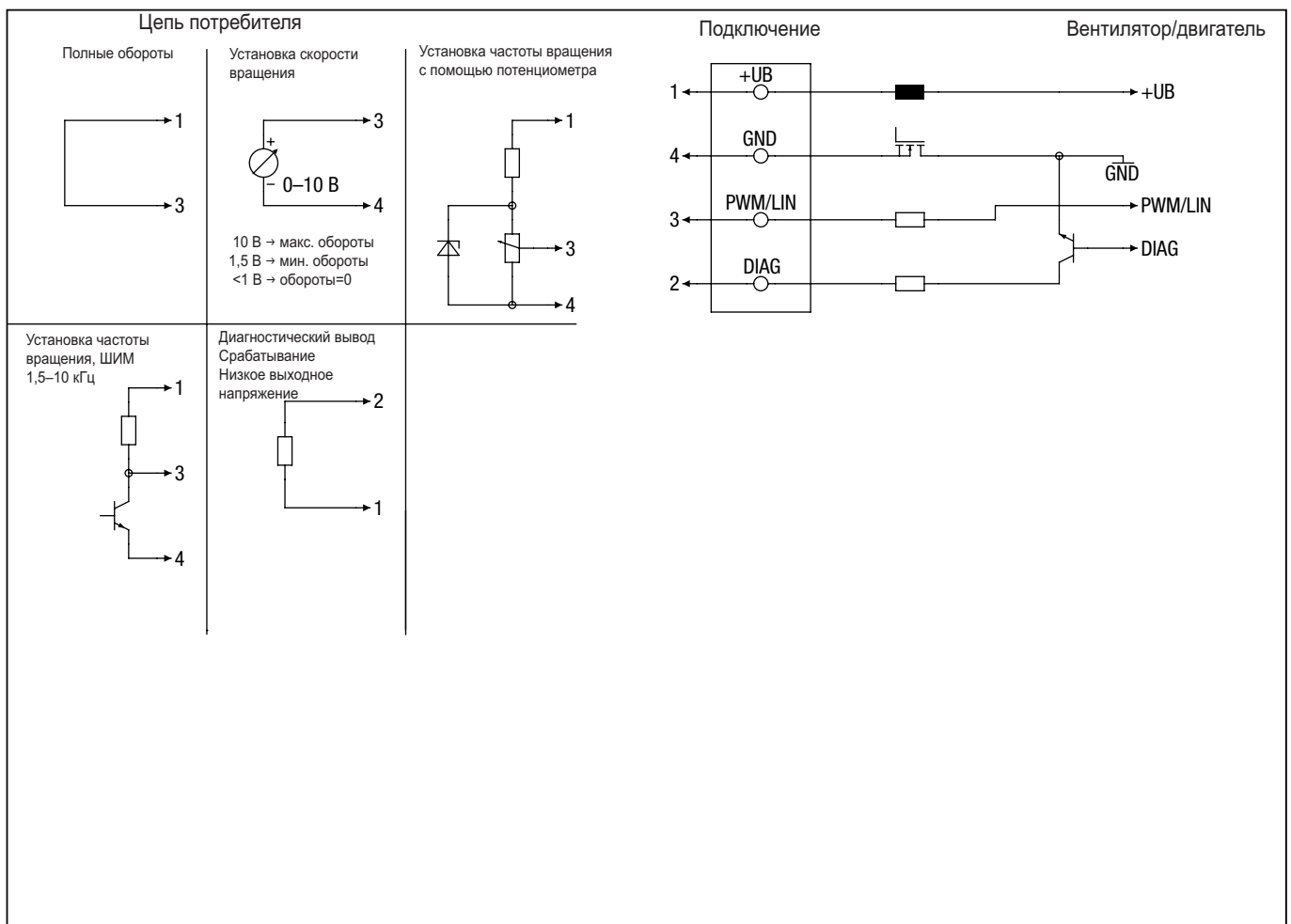
Схема подключения: S)

26 В пост. тока

(W3G 250-EC / R3G 146-EC)

Технические особенности:

- Вход управления 0–10 В пост. тока /ШИМ
- Сообщение об отказе (выключатель макс. 30 мА на стороне низкого напряжения)
- Обнаружение пониженного напряжения
- Температурный уход параметров / ограничитель мощности
- Плавный пуск / защита от обратной полярности и блокировки ротора
- Защита электроники от перегрева
- Ограничение тока для электродвигателя
- Обнаружение повышенного напряжения
- Сброс нагрузки (58 В)



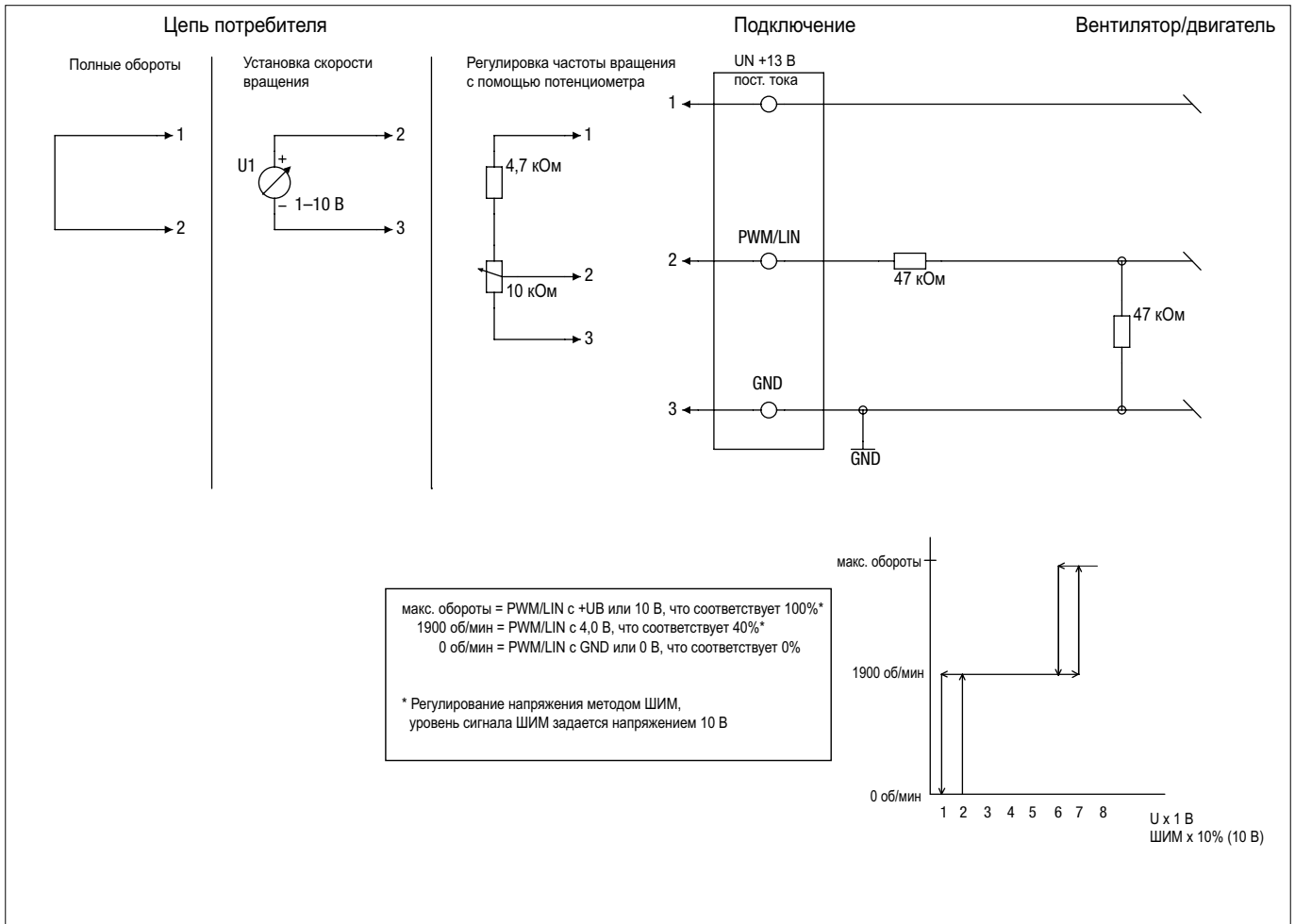
Подключение	Обозначение	Цвет	Назначение (функция)
1	+UB	черный	Питание
2	DIAG	белый	Диагностический выход - Срабатывание: низкий выходной уровень - Блокировка ротора или повышенное / пониженное напряжение Высокий выходной уровень $I_{max} = 10 \text{ мА}$
3	PWM/LIN	желтый	Аналоговый вход управления напряжением 0–10 В или ШИМ
4	GND	коричневый	Заземление питания, базовое заземление

Схема подключения: U)

13 В пост. тока
(W1G 300-EC12-20)

Технические особенности:

- Вход управления 0–10 В пост. тока /ШИМ
- Защита от блокировки ротора
- Плавный пуск
- Защита электроники от перегрева
- Ограничение тока для электродвигателя
- Температурный уход параметров



Подключение	Обозначение	Назначение (функция)
1	UB +13 В пост. тока	Питание 13/48 В пост. тока, макс. пульсация 3,5%
2	PWM/LIN	Аналоговый вход управления напряжением 0–10 В или ШИМ
3	GND	Базовое заземление

Технические параметры и область применения

Высокие стандарты всей продукции ebm-papst

Компания ebm-papst постоянно работает над повышением качества своей продукции, чтобы предлагать своим клиентам оборудование, в точности соответствующее их потребностям для решения конкретных задач.

Внимательное отслеживание рынка позволяет нам постоянно совершенствовать нашу продукцию. Как видно из приведенных ниже технических характеристик, всегда можно найти решение ebm-papst, соответствующее любой вашей задаче.

Общие параметры эффективности

Любые отклонения от технических данных и параметров, приведенных в настоящем документе, отражены в технических паспортах соответствующих изделий.

Степень защиты

Тип защиты указан в техническом паспорте каждого изделия.

Класс изоляции

Класс изоляции указан в техническом паспорте каждого изделия.

Положение монтажа

Положение монтажа указано в техническом паспорте каждого изделия.

Отверстия для слива конденсата

Информация об отверстиях для слива конденсата указана в техническом паспорте каждого изделия.

Режим работы

Режим работы приводится в технической характеристике конкретного изделия.

Класс защиты

Класс защиты приводится в технической характеристике конкретного изделия.

Срок службы

Срок службы автомобильных изделий ebm-papst зависит от

- Срока службы системы подшипников

Срок службы системы подшипников зависит главным образом от температурной нагрузки на подшипники.

В большинстве наших изделий используются необслуживаемые шариковые подшипники, устанавливаемые в любом положении.

Расчетный срок службы шарикоподшипника (в зависимости от общих условий эксплуатации) составляет L10 или примерно 40 000 часов эксплуатации при температуре окружающей среды 40 °C.

Мы всегда готовы сделать для вас расчет срока службы с учетом конкретных условий эксплуатации.

Защита электродвигателя / тепловая защита

Сведения о защите двигателя и тепловой защите приводятся в технической характеристике конкретного изделия.

В зависимости от типа двигателя и области применения реализуются следующие способы защиты:

- Тепловая защита от перегрузки, встроенная в цепь
- Температурные датчики с положительным или отрицательным температурным коэффициентом и электронными средствами диагностики
- Ограничение тока с помощью электроники



Механическая нагрузка / эксплуатационные параметры

Все изделия ebm-papst проходят комплексные испытания в соответствии с нормативными техническими требованиями и воплощают в себе огромный опыт специалистов компании.

Вибрационное испытание

Вибрационное испытание проводится следующим образом:

- вибрационное испытание в рабочем состоянии согласно DIN IEC 68, части 2-6;
- вибрационное испытание в нерабочем состоянии согласно DIN IEC 68, части 2-6.

Ударная нагрузка

Испытание ударной нагрузкой проводится следующим образом:

- испытание ударной нагрузкой согласно DIN IEC 68, части 2-27.

Качество балансировки

Испытание качества балансировки проводится следующим образом:

- остаточный дисбаланс согласно DIN ISO 1940;
- стандартный уровень качества балансировки G 6.3.

Если для решения вашей задачи требуется более высокий уровень балансировки, свяжитесь с нашими специалистами и подробно опишите особенности вашего заказа.

Химическое и физическое напряжение / эксплуатационные параметры

По всем вопросам, касающимся химического и физического напряжения, проконсультируйтесь со специалистами ebm-papst.

Области и отрасли применения, решаемые задачи

Наши изделия используются в целом ряде отраслей промышленности для решения разнообразных задач:

вентиляция помещений, кондиционирование воздуха, технологии охлаждения, создание «чистых зон», автомобилестроение и железнодорожная техника, медицинское и лабораторное оборудование, электроника, компьютеры и офисные системы, телекоммуникации, бытовая техника, отопительные системы, машиностроение и инженерное оборудование, двигателестроение. Следует отметить, что наши изделия не рассчитаны на использование в авиационной и космической отраслях.

Законодательные и нормативные акты

Продукция, описанная в настоящем каталоге, разработана и произведена в соответствии со стандартами, действующими в отношении соответствующих изделий и (по мере осведомленности) с условиями, регулирующими соответствующие области применения.

Стандарты

Информация о стандартах приведена в техническом паспорте каждого изделия.

ЭМС

Информация об ЭМС приведена в техническом паспорте каждого изделия.

Соответствие стандартам электромагнитной совместимости определяется для законченного изделия, т. к. свойства ЭМС могут изменяться в разных условиях монтажа.

Разрешения

Свяжитесь с нами, если вам требуется конкретный тип разрешения (e1, UL и т. п.) для эксплуатации изделия ebm-papst.

Поставка наших изделий в основном осуществляется с приложением соответствующих разрешений.

Сведения о существующих разрешениях приводятся в техническом паспорте каждого изделия.

Параметры производительности

Все измерения производительности вентилятора осуществляются на стороне всасывания и на площадках испытательных камер, отвечающих требованиям стандартов ISO 5801 и DIN 24163.

Испытуемые вентиляторы устанавливаются в измерительную камеру при свободном заборе и выбросе воздуха (категория установки A), работают при номинальном напряжении (для вентиляторов переменного тока также при номинальной частоте) и без каких-либо дополнительных компонентов, таких как защитные решетки.

В соответствии с требованиями стандарта, графики производительности соответствуют плотности воздуха 1,15 кг/м³.

Технические параметры и область применения



Условия измерения воздушного потока и уровня шума

Измерения в отношении изделий ebm-papst выполняются в следующих условиях:

- Осевые и диагональные вентиляторы с направлением воздушного потока V в полнопропускном корпусе без защитной решетки
- Центробежные вентиляторы с загнутыми назад лопатками, со свободно вращающимися крыльчатками и диффузором
- Центробежные вентиляторы с загнутыми вперед лопатками (одиночные и двойные) в корпусе

Измерение уровня шума

Все измерения шума производятся в безэховых камерах со звукоотражающим полом. Акустические испытательные камеры компании ebm-papst отвечают требованиям класса точности 1 согласно стандарту DIN EN ISO 3745. Для измерения уровня шума испытуемые вентиляторы помещают на ревербирующую стену и включают при номинальном напряжении (для вентиляторов переменного тока также при номинальной частоте) без дополнительных устройств, таких как защитные решетки.

Звуковое давление и уровень звуковой мощности

Все акустические значения определяются в соответствии со стандартами ISO 13347, DIN 45635 и ISO 3744/3745 по классу точности 2 и приведены в форме с самым высоким рейтингом. При измерении уровня звукового давления L_p микрофон устанавливается на стороне всасывания испытуемого вентилятора (как правило, на расстоянии 1 м от вентилятора по оси). При измерении уровня звуковой мощности L_w 10 микрофонов распределяются по огибающей поверхности на стороне всасывания испытуемого вентилятора (см. рисунок). Уровень звуковой мощности можно примерно рассчитать по уровню звукового давления плюс 7 дБ.

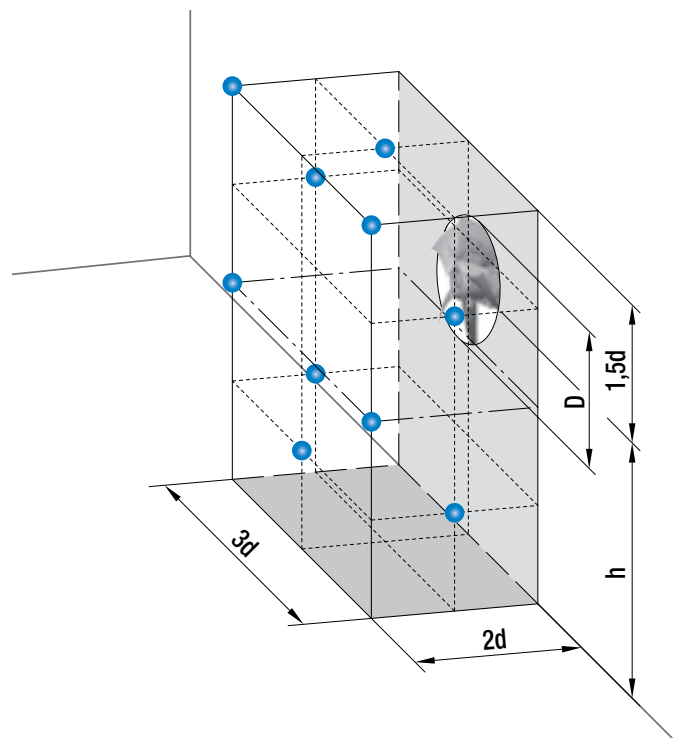
Измерение производится в соответствии с требованиями стандартов ISO 13347-3 и DIN 45635-38:

- 10 точек измерения

$$d \geq D$$

$$h = 1,5d \dots 4,5d$$

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

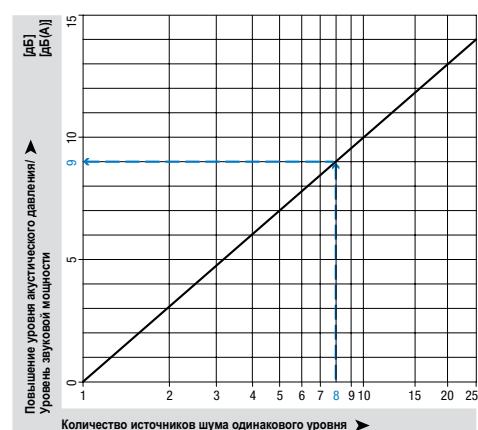




Суммарный уровень шума от нескольких одинаковых источников

Добавление 2 источников шума одинакового уровня приводит к повышению уровня примерно на 3 дБ. Шумовые характеристики нескольких одинаковых вентиляторов могут быть определены заранее на основе значений шума, указанных в технических паспортах. Это видно на приведенной рядом схеме.

Пример: на конденсаторе установлены 8 осевых вентиляторов A3G800. Согласно техническому паспорту, уровень звукового давления вентилятора составляет примерно 75 дБ (А). Повышение уровня по диаграмме составляет 9 дБ. Это означает, что общий уровень звукового давления вентиляционной установки составит 84 дБ(А).

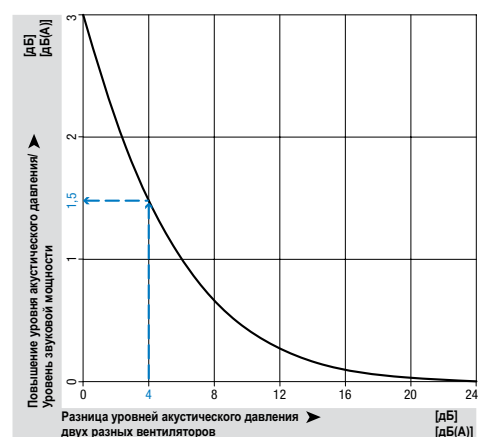


Суммарный уровень шума от двух разных источников

Шумовые характеристики двух разных вентиляторов могут быть определены заранее на основе значений шума, указанных в технических паспортах.

Это видно на приведенной рядом схеме.

Пример: в составе вентиляционной установки работают осевой вентилятор с A3G800 с уровнем звукового давления 75 дБ (А) в рабочей точке и осевой вентилятор A3G710 с уровнем звукового давления 71 дБ (А). Разница уровня звукового давления составляет 4 дБ. На схеме видно, что уровень звукового давления повысился примерно на 1,5 дБ. Это означает, что общий уровень звукового давления вентиляционной установки составит 76,5 дБ (А).

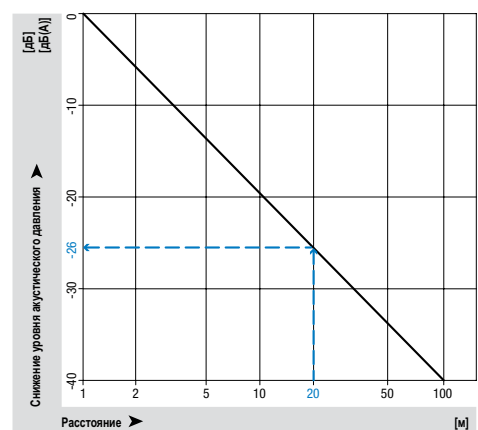


Законы расстояния

Уровень звуковой мощности не зависит от расстояния от источника шума. Наоборот, уровень звукового давления падает с увеличением расстояния от источника звука.

На приведенной рядом схеме показано снижение уровня звука в условиях отдаленного звукового поля. Условия дальнего поля применяются в том случае, если имеется существенное расстояние между микрофоном и вентилятором с учетом диаметра вентилятора и рассматриваемой длины волны. Поскольку это довольно сложная область знаний, более подробную информацию по данной теме можно почерпнуть из специальной литературы. Уровень звуковой мощности в отдаленном поле уменьшается на 6 дБ при каждом удвоении расстояния от вентилятора. В ближнем звуковом поле вентилятора действуют иные взаимозависимости, в результате чего уровень звуковой мощности может падать в гораздо меньшей степени. Следующий пример относится только к условиям отдаленного звукового поля и может существенно меняться в зависимости от условий монтажа.

Для осевого вентилятора A3G300 уровень звукового давления измерялся на расстоянии 1 м и составил 65 дБ(А). Согласно приведенной рядом диаграмме на расстоянии 20 м произойдет снижение уровня на 26 дБ, т. е. уровень звукового давления составит 39 дБ(А).





ebm-papst в Германии


ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG
Bachmühle 2
74673 Mulfingen
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 7938 81-0
Факс +49 7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com


ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG
Hermann-Papst-Straße 1
D-78112 St. Georgen
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 7724 81-0
Факс +49 7724 81-1309
info2@de.ebmpapst.com


ebm-papst Landshut GmbH
Hofmark-Aich-Straße 25
84030 Landshut
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 871 707-0
Факс +49 871 707-465
info3@de.ebmpapst.com

 **Берлин**
Дипломированный инженер Йенс Духов
Händelstraße 7
16341 Panketal
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 30 944149-62
Факс +49 30 944149-63
Jens.Duchow@de.ebmpapst.com

 **Гейльбронн / Гейдельберг**
Дипломированный инженер Марк Гартнер
Gehweg 12
74199 Unterheinriet
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 7130 404569-1
Факс +49 7130 404569-2
Mark.Gartner@de.ebmpapst.com


 **Ульм**
Магистр технических наук Райнхард
Зоммеррайсер
Am Germanenring 13
86674 Baar / Schwaben
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 8276 5899-775
Факс +49 8276 5899-776
Reinhard.Sommerreisser@de.ebmpapst.com


 **Билефельд**
Дипломированный инженер Вольф-Юрген
Вебер
Niehausweg 13
33739 Bielefeld
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 5206 91732-31
Факс +49 5206 91732-35
Wolf-Juergen.Weber@de.ebmpapst.com


 **Кассель**
Дипломированный инженер Ральф Брюк
Hoherainstraße 3 b
35075 Gladenbach
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 6462 4071-10
Факс +49 6462 4071-11
Ralph.Brueck@de.ebmpapst.com


Дистрибьюторы


 **Франкфурт**
R.E.D. Handelsgesellschaft mbH
Gutenbergstraße 3
63110 Rodgau - Jügesheim
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 6106 841-0
Факс +49 6106 841-111
info@red-elektromechanik.de
www.red-elektromechanik.de

 **Дортмунд**
Дипломированный инженер Ганс-Йоахим Пундт
Auf den Steinern 3
59519 Möhnesee-Völlinghausen
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 2925 800-407
Факс +49 2925 800-408
Hans-Joachim.Pundt@de.ebmpapst.com


 **Кобленц**
Винфрид Шефер
Hinter der Kirch 10
56767 Uersfeld
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 2657 16-96
Факс +49 2657 16-76
Winfried.Schaefer@de.ebmpapst.com

 **Гамбург**
Breuell + Hilgenfeldt GmbH
Oststraße 96
22844 Norderstedt
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 40 538092-20
Факс +49 40 538092-84
info@breuell-hilgenfeldt.de

 **Франкфурт**
Дипломированный инженер Кристиан
Клеффманн
Dr.-Hermann-Krause-Straße 23
63452 Hanau
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 6181 1898-12
Факс +49 6181 1898-13
Christian.Kleffmann@de.ebmpapst.com


 **Мюнхен**
Дипломированный инженер Йенс Петер
Landsbergerstraße 14
86932 Pürgen
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 8196 99877-54
Факс +49 8196 99877-55
Jens.Peter@de.ebmpapst.com


 **Мюнхен**
A. Schweiger GmbH
Ohmstraße 1
82054 Sauerlach
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 8104 897-0
Факс +49 8104 897-90
info@schweiger-gmbh.de
www.schweiger-gmbh.com


 **Галле**
Дипломированный инженер Микаэль Ганнинг
Lercheneck 4
06198 Salzdahl / OT Lieskau
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 345 55124-56
Факс +49 345 55124-57
Michael.Hanning@de.ebmpapst.com

 **Нюрнберг**
Дипломированный инженер Аксель Реш
Dr.-August-Koch-Str. 1
91639 Wolframs-Eschenbach
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 9875 9783-170
Факс +49 9875 9783-171
Axel.Resch@de.ebmpapst.com


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

 **Север Германии**
Breuell + Hilgenfeldt GmbH
Oststraße 96
22844 Norderstedt
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 40 538092-20
Факс +49 40 538092-84
info@breuell-hilgenfeldt.de

 **Гамбург**
Ingenieurbüro Breuell GmbH
Инженер Дирк Каль
Elektroingenieur
Oststraße 96
22844 Norderstedt
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 40 538092-19
Факс +49 40 538092-84
Kahl@breuell-hilgenfeldt.de

 **Оффенбург**
Дипломированный инженер Ральф Браун
Hubeneck 21
77704 Oberkirch
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 7802 9822-52
Факс +49 7802 9822-53
Ralf.Braun@de.ebmpapst.com

 **Юг Германии**
HDS Ventilatoren Vertriebs GmbH
Glaswiesenstraße 1
74677 Dörzbach
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 7937 80355-20
Факс +49 7937 80355-25
info@hds-gmbh.net
www.hds-gmbh.net

 **Штутгарт**
Дипломированный инженер Руди Вайнманн
Hindenburgstraße 100/1
73207 Plochingen
ГЕРМАНИЯ
Тел. +49 7153 9289-80
Факс +49 7153 9289-81
Rudi.Weinmann@de.ebmpapst.com

ebm-papst в Европе






Европа

 **Австрия**
ebm-papst Motoren & Ventilatoren GmbH
 Straubingstraße 17
 4030 Linz
АВСТРИЯ
Тел. +43 732 321150-0
Факс +43 732 321150-20
info@at.ebmpapst.com
www.ebmpapst.at




 **Беларусь**
ebm-papst Bel AgmbH
 Lipkovskaya Gasse 34
 Office No.6, Room 106,107
223010 Minsk
БЕЛАРУСЬ
Тел. +375 17 3851556
Факс +375 17 3851556
info@by.ebmpapst.com
www.ebmpapst.by

 **Бельгия**
ebm-papst Benelux B.V.
 Офис продаж Belgium-Luxemburg
 Romeinsestraat 6/0101
Research Park Haasrode
3001 Heverlee-Leuven
БЕЛЬГИЯ
Тел. +32 16 396-200
Факс +32 16 396-220
info@be.ebmpapst.com
www.ebmpapst.be

 **Болгария**
ebm-papst Romania S.R.L.
 Str. Tamavei No. 20
 500327 Brasov
РУМЫНИЯ
Тел. +40 268 331859
Факс +40 268 312805
dudasludovic@xnet.ro

 **Хорватия**
ebm-papst Industries Kft.
 Ezred u. 2.
 1044 Budapest
ВЕНГРИЯ
Тел. +36 1 8722-190
Факс +36 1 8722-194
office@hu.ebmpapst.com

 **Кипр**
Helcoma
 E. Rota and Co. OE
 Davaki 65
17672 Kallithea-Attiki
ГРЕЦИЯ
Тел. +30 210 9513-705
Факс +30 210 9513-490
contact@helcoma.gr
www.helcoma.gr

 **Чешская Республика / Словакия**
ebm-papst CZ s.r.o.
 Kaštanová 34a
 620 00 Brno
ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА
Тел. +420 544 502-411
Факс +420 547 232-622
info@ebmpapst.cz
www.ebmpapst.cz




 **Дания**
ebm-papst Denmark ApS
 Vallengsbækvej 21
 2605 Brøndby
ДАНИЯ
Тел. +45 43 631111
Факс +45 43 630505
mail@dk.ebmpapst.com
www.ebmpapst.dk

 **Эстония**
ebm-papst Oy, Eesti Filiaal
 Keskk tee 21
 Aaviku küla, Jüri Tehnopark
75301 Rae Vald, Harjumaa
ЭСТОНИЯ
Тел.: +372 65569-78
www.ebmpapst.ee

 **Финляндия**
ebm-papst Oy
 Puistotie 1
 02760 Espoo
ФИНЛЯНДИЯ
Тел. +358 9 887022-0
Факс +358 9 887022-13
mailbox@ebmpapst.fi
www.ebmpapst.fi

 **Франция**
ebm-papst sarl
 Parc d'Activités Nord
 1 rue Mohler – BP 62
67212 Obernai Cedex
ФРАНЦИЯ
Тел. +33 3 88 66 88 03
info@ebmpapst.fr
www.ebmpapst.fr

 **Греция**
Helcoma
 E. Rota and Co. OE
 Davaki 65
17672 Kallithea-Attiki
ГРЕЦИЯ
Тел. +30 210 9513-705
Факс +30 210 9513-490
contact@helcoma.gr
www.helcoma.gr

 **Венгрия**
ebm-papst Industries Kft.
 Ezred u. 2.
 1044 Budapest
ВЕНГРИЯ
Тел. +36 1 8722-190
Факс +36 1 8722-194
office@hu.ebmpapst.com

 **Исландия**
R.J Engineers
 Stangarhyl 1a
 110 Reykjavik
ИСЛАНДИЯ
Тел. +354 567 8030
Факс +354 567 8015
rj@rj.is
www.rj.is

 **Ирландия**
ebm-papst UK Ltd.
 Chelmsford Business Park
 Chelmsford Essex CM2 5EZ
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
Тел. +44 1245 468555
Факс +44 1245 466336
sales@uk.ebmpapst.com
www.ebmpapst.co.uk


 **AuBren Limited**
 Portlaoise Business & Technology Park
 Mountrath Road
Portlaoise, Co. Laois
ИРЛАНДИЯ
Тел. +353 57 8664343
Факс +353 57 8664346
sales@ie.aubren.com
www.aubren.com

 **Италия**
ebm-papst Srl
 Via Cornaggia 108
 22076 Mozzate (Co)
ИТАЛИЯ
Тел. +39 0331 836201
Факс +39 0331 821510
info@it.ebmpapst.com
www.ebmpapst.it

ebm-papst в Европе



 **Македония**
ebm-papst Industries Kft.
Ezred u. 2.
1044 Budapest
ВЕНГРИЯ
Тел. +36 1 8722-190
Факс +36 1 8722-194
office@hu.ebmpapst.com

 **Нидерланды**
ebm-papst Benelux B.V.
Polbeemd 7 - 5741 TP Beek en Donk
P.O. Box 140 - 5740 AC Beek en Donk
НИДЕРЛАНДЫ
Тел. +31 492 502-900
Факс +31 492 502-950
verkoop@nl.ebmpapst.com
www.ebmpapst.nl


ebm-papst Heating Systems B.V.
Van Veldekekade 360
5216 KT 's-Hertogenbosch
НИДЕРЛАНДЫ
Тел. +31 (73) 648 8900
Факс +31 73 648 89 11
info@ebmpapst-hs.nl
www.ebmpapst-hs.nl


 **Норвегия**
ebm-papst AS
P.B. 173 Holmlia
1203 Oslo
НОРВЕГИЯ
Тел. +47 22 763340
Факс +47 22 619173
mailbox@ebmpapst.no
www.ebmpapst.no


 **Польша**
ebm-papst Polska Sp. z o.o.
ul. Annapol 4A
03236 Warszawa
ПОЛЬША
Тел. +48 22 6757819
Факс +48 22 6769587
office@ebmpapst.pl
www.ebmpapst.pl

 **Португалия**
ebm-papst (Portugal), Lda.
Centro Empresarial de Alverca
Rua de Adarse, Vale D'Ervas
Copo D / Fracção 3
2615-178 Alverca do Ribatejo
ПОРТУГАЛИЯ
Тел. +351 218 394 880
Факс +351 218 394759
info@pt.ebmpapst.com
www.ebmpapst.pt

 **Румыния**
ebm-papst Romania S.R.L.
Str. Tarnavei Nr. 20
500327 Brasov
РУМЫНИЯ
Тел. +40 268 331859
Факс +40 268 312805
dudasludovic@xnet.ro

 **Россия**
ebm-papst Rus GmbH
Олимпийский пр. 29А, пом. 418
141006 Мытищи, Московская область
РОССИЯ
Тел. +7 495 9807524
Факс +7 495 5140924
info@ebmpapst.ru
www.ebmpapst.ru

 **Россия**
ebm-papst Rus GmbH
Посадская ул., 23(Е), 3
620102 Екатеринбург
РОССИЯ
Тел. +7 343 2338000
Факс +7 343 2337788
Konstantin.Molokov@ru.ebmpapst.com
www.ebmpapst.ru

 **Сербия и Черногория**
ebm-papst Industries Kft.
Ezred u. 2.
1044 Budapest
ВЕНГРИЯ
Тел. +36 1 8722-190
Факс +36 1 8722-194
office@hu.ebmpapst.com

 **Испания**
ebm-papst Ibérica S.L.
Avda. del Sistema Solar, 29
28830 San Fernando de Henares (Madrid)
ИСПАНИЯ
Тел. +34 91 6780894
Факс +34 91 6781530
ventas@ebmpapst.es
www.ebmpapst.es

 **Швеция**
ebm-papst AB
Äggelundavägen 2
17562 Järfälla
ШВЕЦИЯ
Тел. +46 10 4544400
Факс +46 8 362306
info@ebmpapst.se
www.ebmpapst.se

 **Швейцария**
ebm-papst AG
Rütisbergstrasse 1
8156 Oberhasli
ШВЕЙЦАРИЯ
Тел. +41 44 73220-70
Факс +41 44 73220-77
verkauf@ebmpapst.ch
www.ebmpapst.ch

 **Турция**
Akantel Elektronik San. Tic. LTD. Sti.
Atatürk Organize Sanayi
Bölgesi 10007 SK. No.:6
35620 Cigli-Izmir
ТУРЦИЯ
Тел. +90 232 3282090
Факс +90 232 3280270
akantel@akantel.com.tr
www.ebmpapst.com.tr

 **Украина**
ebm-papst Ukraine LLC
Бульвар Ивана Лепсе, 4, строение 21
03067 Киев
УКРАИНА
Тел. +38 044 2063091
Факс +38 044 2063091
mail@ebmpapst.ua
www.ebmpapst.ua

 **Великобритания**
ebm-papst UK Ltd.
Chelmsford Business Park
Chelmsford Essex CM2 5EZ
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
Тел. +44 1245 468555
Факс +44 1245 466336
sales@uk.ebmpapst.com
www.ebmpapst.co.uk

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



ebm-papst в Америке и Африке


Америка

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

 **Бразилия**
ebm-papst Motores Ventiladores Ltda.
Av. José Giorgi, 301 Galpões B6+B7
Condominio Logical Center
06707-100 Cotia - São Paulo
БРАЗИЛИЯ
Тел. +55 11 4613-8700
Факс +55 11 4777-1456
vendas@br.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com.br


 **Канада**
ebm-papst Canada Inc.
1800 Ironstone Manor, Unit 2
Pickering, Ontario, L1W3J9
КАНАДА
Тел. +1 905 420-3533
Факс +1 905 420-3772
sales@ca.ebmpapst.com
www.ebmpapst.ca

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

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

 **ebm-papst Automotive & Drives, Inc.**
3200 Greenfield, Suite 130
Dearborn, MI 48120
США
Тел. +1 313 406-8080
Факс +1 313 406-8081
automotive@us.ebmpapst.com
www.ebmpapst-automotive.us

Африка

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



ebm-papst в Азии



Азия



Китай

ebm-papst Ventilator (Shanghai) Co., Ltd.
No. 418, Huajing Road
WaiGaoQiao Free Trade Zone
No. 2001, Yang Gao (N) Road
200131 Shanghai
КИТАЙ
Тел. +86 21 5046-0183
Факс +86 21 5046-1119
sales@cn.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com.cn



Гонконг

ebm-papst Hong Kong Ltd.
Room 17E, MG Tower
133 Hoi Bun Road, Kwun Tong
Гонконг
КИТАЙ
Тел.: +852 2145-8678
Факс +852 2145-7678
info@hk.ebmpapst.com



Индия

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



Индонезия

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



Израиль

Polak Bros. Import Agencies Ltd.
9 Hamefalsim Street
Kiryat Arie, Petach-Tikva 49514
ИЗРАИЛЬ
Тел. +972 3 9100300
Факс +972 3 5796679
polak@polak.co.il
www.polak.co.il



Япония

ebm-papst Japan K.K.
Attend on Tower 13F
Shinyokohama 2-8-12, Kohoku-ku
222-0033 Yokohama-City, Kanagawa
ЯПОНИЯ
Тел. +81 45 47057-51
Факс +81 45 47057-52
info@jp.ebmpapst.com
www.ebmpapst.jp



Южная Корея

ebm-papst Korea Co. Ltd.
6F, Trutec Bldg.
12, WorldCupbuk-ro 56-gil
Mapo-Gu
Seoul 03924
ЮЖНАЯ КОРЕЯ
Тел. +82 2 366213-24
Факс +82 2 366213-26
info@kr.ebmpapst.com
www.ebmpapst.co.kr



Малайзия

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



Филиппины

ebm-papst SEA Pte. Ltd.
Representative Office (Philippines)
ALPAP II Building
Trade Street Corner Investment Drive
Unit 1101 Madrigal Business Park
1799 Ayala Alabang / Muntinlupa City
Тел. +63 02 8042747
Факс +63 02 8042757
salesdept@ph.ebmpapst.com



Сингапур

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



Тайвань

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



Таиланд

ebm-papst Thailand Co., Ltd.
99/9 Moo 2, Central Chaengwattana Tower
14th Floor, Room 1402
Chaengwattana Road Bangtarad, Pakkret
11120 Nonthaburi
ТАИЛАНД
Тел. +66 2 8353785-7
Факс +66 2 8353788
salesdept@th.ebmpapst.com



ОАЭ

ebm-papst Middle East FZE
PO Box 17755
Jebel Ali Free Zone / FZS1 / AP05
Dubai
ОАЭ
Тел. +971 4 88608-26
Факс +971 4 88608-27
info@ae.ebmpapst.com
www.ebmpapst.ae



Вьетнам

ebm-papst SEA Pte. Ltd.
Representative Office
Room 402, 4th Floor, Saigon 3 Building
140 Nguyen Van Thu Street
Dakao Ward, District 1
Ho Chi Minh City
ВЬЕТНАМ
Тел. +848 3910 4099
Факс +848 3910 3970
salesdept@vn.ebmpapst.com



ebm-papst в Океании

Океания



Австралия

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



Новая Зеландия

ebm-papst A&NZ Pty Ltd.
61 Hugo Johnston Drive, Unit H
Penrose 1061, Auckland
НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ
PO Box 112278,
Penrose 1642, Auckland
Тел. +64 9 525-0245
Факс +64 9 525-0246
sales@ebmpapst.com.au
www.ebmpapst.com.au



ebm-papst
Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2
74673 Mulfingen
Германия
Тел. +49 7938 81-0
Факс +49 7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com

ebmpapst

Выбор инженеров