Прямоугольные канальные вентиляторы в звуко- и теплоизолированном корусе с назад загнутыми лопатками серии **IRF-B EC**

IRFE-B EC 300x150
IRFE-B EC 400x200
IRFE-B EC 400x200-S
IRFE-B EC 500x250
IRFE-B EC 500x300
IRFE-B EC 500x300-S
IRFE-B EC 600x300
IRFD-B EC 600x300
IRFE-B EC 600x350
IRFD-B EC 600x350
IRFD-B EC 700x400
IRFD-B EC 800x500-S
IRFD-B EC 900x500-S
IRFD-B EC 1000x500

B045.00.00.000СБ

Объединенный эксплуатационным документ

Паспорт: 09.2026 V01

Содержание

Условные обозначения 3
Требования по безопасности 3
Область применения 4
Рекомендуемая система и состав вентиляции 4
Описание 6
Массогабаритные показатели 6
Транспортировка и хранение 7
Монтаж 7
Подключение электропитания 11
Схема электрического соединения 12
Пуск 13
Обслуживание 13
Возможные неисправности и пути их устранения 14
Утилизация 15
Гарантийные обязательства 15
Технические данные 22

Условные обозначения

Предупреждение (Внимание!) Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью и/или повреждение агрегата.

Внимание, опасное напряжение! Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью.

Указание (примечание). Стоит перед объяснением или перекрестной ссылкой, которая относится к другим частям текста данного руководства.

Требования по безопасности

Поставляемые агрегаты могут использоваться только в системах вентиляции. Не используйте агрегат в других целях!

Все работы с устройством (монтаж, соединения, ремонт, обслуживание) должны выполняться только квалифицированным персоналом. Все электрические работы должны выполняться только уполномоченными специалистами-электриками. Предварительно должно быть отключено электропитание.

Во время монтажа и обслуживания агрегата используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны — углы агрегата и составляющих частей могут быть острыми и ранящими.

Не устанавливайте и не используйте агрегат на нестабильных подставках, неровных, кривых и пр. неустойчивых и непрочных поверхностях. Устанавливайте агрегат надежно, обеспечивая безопасное использование.

Не используйте агрегат во взрывоопасных и агрессивных средах.

Подключение электричества должно выполняться компетентным персоналом при соблюдении действующих норм.

Напряжение должно подаваться на агрегат через выключатель с промежутком между контактами не менее 3 мм. Выключатель и кабель питания должны быть подобраны по электрическим данным агрегата. Выключатель напряжения должен быть легкодоступен.

Во время работы агрегата исключите попадание посторонних предметов в воздуховоды. Если же это случится, немедленно отключите агрегат от источника питания. Перед изъятием постороннего предмета убедитесь, что вентилятор остановился, и случайное включение агрегата невозможно.

Область применения

Вентиляторы серии IRF-B EC применяются для перемещения воздуха в круглых и прямоугольных каналах систем приточной и вытяжной вентиляции жилых, общественных и производственных помещений. Не допускается использовать устройства для транспортировки воздуха:

- с частицами твердых, липких и волокнистых материалов («тяжелую» пыль, муку и т.п.);
- имеющего повышенную влажность (например, в ванных комнатах);
- содержащего химические соединения, способствующие коррозии металлов, агрессивные по отношению к цинку, пластмассе, резине, содержащего пары кислот, спиртов, органических растворителей, лаков и других вредных примесей (например, на машиностроительных и химических производствах).

Устройство предназначено только для эксплуатации в закрытых помещениях при температуре воздуха от -20 до +40 °С и относительной влажности не выше 70%.

Устройства запрещается использовать в потенциально взрывоопасной среде.

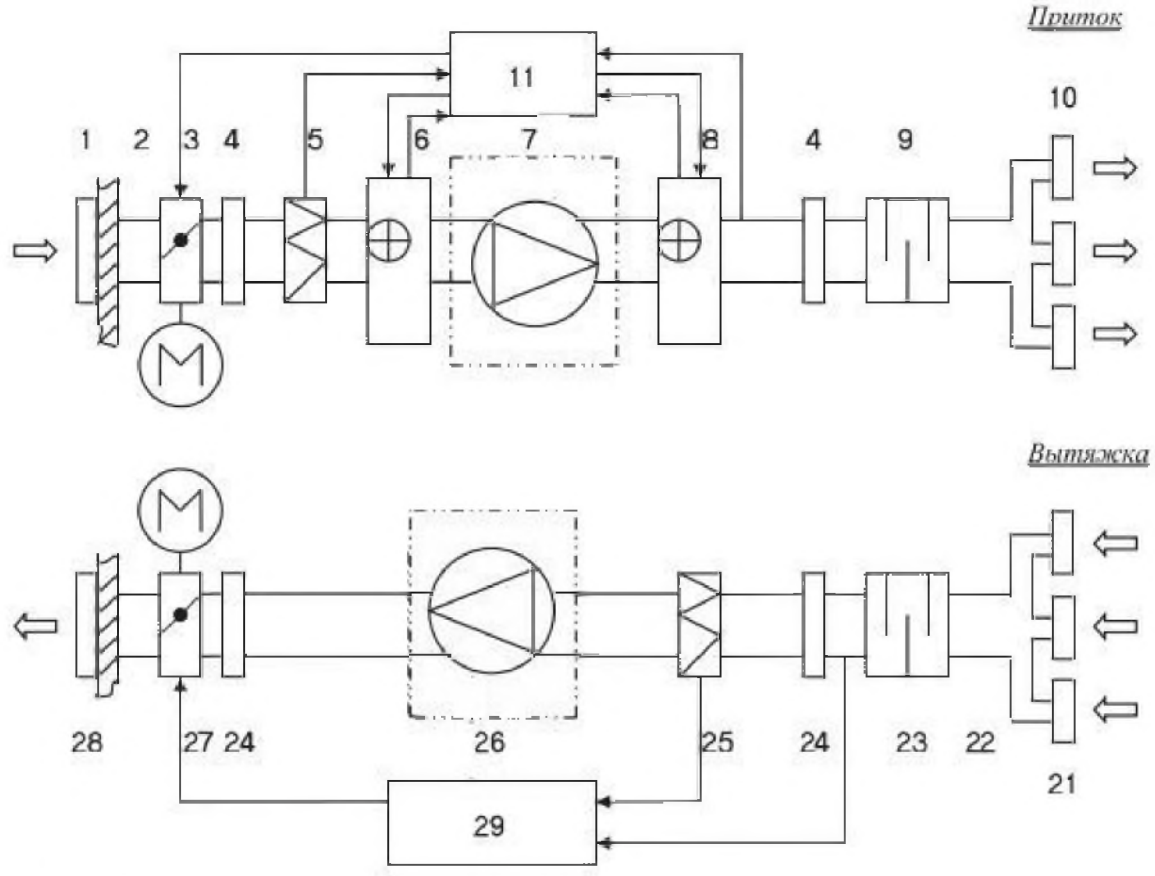
Эксплуатация устройства разрешается только в закрытых помещениях.

Следует обратить внимание на допустимую минимальную и максимальную температуру окружающей среды.

Допустимая минимальная температура перемещаемого воздуха -25 °С.

Допустимая максимальная относительная влажность приточного воздуха 90%.

Рекомендуемая структура и состав системы вентиляции



— поставляемое устройство.

Рекомендуемая структура и состав системы вентиляции

Обозначение	Элемент	Применение	Рекомендуемые принадлежности (поставляются отдельно)
1	воздухозаборная решетка		решетки SA
2	сеть воздуховодов	*	воздуховоды DFA, ISODFA
3	заслонка	*	воздушные клапаны DRr с приводом GRUNER
4	гибкая вставка	*	гибкие вставки FKr, быстросъемные хомуты FCC
5	приточный фильтр	*	фильтр-боксы FBRr, фильтрующие вставки FRr
6	нагреватель	*	водяные нагреватели WHR
7	приточный вентилятор	+	
8	нагреватель	*	водяные нагреватели WHR, электрические нагреватели EHR
9	шумоглушитель	*	шумоглушители SRr, SRSr
10	воздухораспределительные устройства	*	решетки 1WA, 2WA, 4CA, диффузоры DVS, DVK-S
11	система управления	*	
21	вытяжные решетки, диффузоры	*	решетки 1WA, 2WA, 4CA, диффузоры DVS, DVK-S
22	сеть воздуховодов	*	воздуховоды DFA, ISODFA
23	шумоглушитель	*	шумоглушители SRr, SRSr
24	гибкая вставка	*	гибкие вставки FKr, быстросъемные хомуты FCC
25	вытяжной фильтр	*	фильтр-боксы FBRr, фильтрующие вставки FRr
26	вытяжной вентилятор	+	
27	заслонка выбрасываемого воздуха	*	воздушные клапаны DRr с приводом GRUNER
28	решетка выбрасываемого воздуха	*	решетки SA, PG, PGC, WSK, GA
29	система управления	*	

Применение:

+ — входит в состав поставляемого устройства,

- — не используется в поставляемом устройстве,

* — используется как принадлежность.

Конфигурация системы вентиляции и использование отдельных элементов определяются проектной документацией.

Описание

Корпус вентиляторов серии IRF-B EC изготовлен из оцинкованной стали с применением звукотеплоизоляции из базальтовой минеральной ваты.Толщина ваты 25-мм для IRF-B EC 300x150 - 400x200-S и толщина ваты 50-мм для IRF-B EC 500x250 - 1000x500.

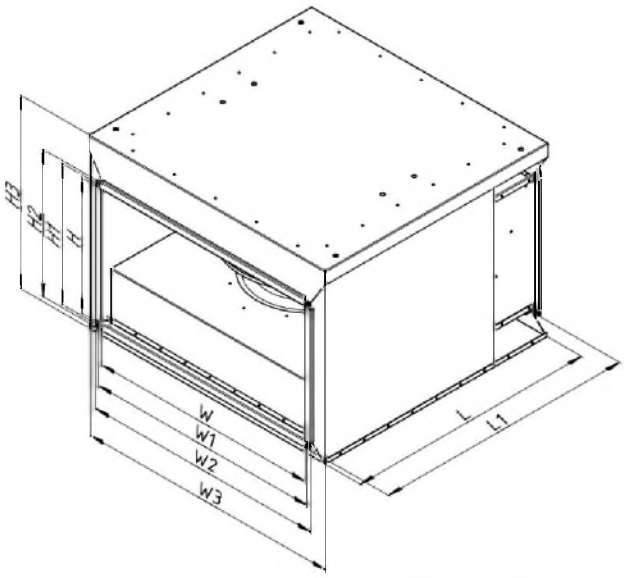
Для прямого доступа к рабочему колесу и двигателю, для монтажа или обслуживания, предусмотрена сервисная крышка.

Вентиляторы оборудованы высокоэффективной крыльчаткой с назад загнутыми лопатками и двигателем постоянного тока с внешним ротором, с постоянными магнитами, снабженные функцией управления. Класс защиты электродвигателя согласно EN 60529 - IP54. Электродвигатель с рабочим колесом статически и динамически сбалансированы в двух плоскостях.

Устройство рассчитано на срок службы в течение не менее *50.000* часов при эксплуатации в режиме максимальной мощности в условиях максимально допускаемой температуры окружающей среды.

Встроенный коммутирующий контроллер позволяет управлять работой вентилятора посредством сигнала от внешних устройств в помещении.

Массогабаритные показатели и присоединительные размеры



Типоразмер	Размеры, мм										Вес, кг
	W	W1	W2	W3	H	H1	H2	H3	L	L1	
IRFE-B EC 300x150	300	322	344	360	150	172	194	228	370	401	11
IRFE-B EC 400x200	400	422	444	460	200	222	244	278	370	401	17
IRFE-B EC 400x200-S	400	422	444	460	200	222	244	280	435	466	18
IRFE-B EC 500x250	500	522	544	612	250	272	294	374	435	466	24
IRFE-B EC 500x300	500	522	544	612	300	322	344	424	538	570	29
IRFE-B EC 500x300-S	500	522	544	614	300	322	344	455	544	570	37
IRFE-B EC 600x300	600	622	644	714	300	322	344	480	624	650	50
IRFD-B EC 600x300	600	622	644	714	300	322	344	530	624	650	58
IRFE-B EC 600x350	600	622	644	714	350	372	394	528	676	700	67
IRFD-B EC 600x350	600	622	644	714	350	372	394	528	676	700	67
IRFD-B EC 700x400	700	722	744	820	400	422	444	625	772	800	100
IRFD-B EC 800x500-S	800	822	844	920	500	522	544	705	888	925	138
IRFD-B EC 900x500-S	900	922	944	1020	500	522	544	705	888	925	146
IRFD-B EC 1000x500	1000	1022	1044	1120	500	522	544	720	922	955	165

Размер H3 указан без учета ручки на крышке вентилятора (высота ручки 25 мм), при необходимости ручку можно снять.

Расшифровка обозначений

IRF E - B EC 700 x 400 - S

- *S* — *высокопроизводительная модель*
- *700 x 400* — *сечение воздушного канала, мм*
- *EC* — *электронно-коммутируемый двигатель*
- *B* — *крыльчатка с назад загнутыми лопатками*
- *E* — *электропитание 230В, 50 Гц*
- *D* — *электропитание 400В, 50 Гц*
- *IRF* — *прямоугольный канальный вентилятор в звуко- и теплоизолированном корпусе серии IRF-B EC*

Транспортировка и хранение

Транспортирование и хранение агрегата должны выполняться квалифицированными специалистами с соблюдением требований инструкции по эксплуатации и действующих нормативных документов. Проверьте комплектность поставки по накладной и убедитесь в отсутствии дефектов. Недопоставка или повреждение груза должны быть письменно подтверждены перевозчиком. В противном случае гарантия аннулируется. Изделие следует перемещать в заводской упаковке с помощью подходящего подъемного оборудования или транспортного средства. Будьте осторожны. Не повредите корпус. Устройства можно складировать и транспортировать лишь так, чтобы соединительные фланцы находились в горизонтальном положении. Во время разгрузки и хранения поставляемых устройств пользуйтесь, при необходимости, подходящей подъемной техникой, чтобы избежать повреждений и ранений. Во время транспортировки исключайте попадание влаги на устройство.

Не поднимайте устройства за кабели питания или коробки подключения. Берегите устройства от ударов и перегрузок.

До монтажа храните устройства в заводской упаковке в сухом помещении, температура окружающей среды — между 0 и +30 °C. Изделие не должно подвергаться воздействию резких перепадов температуры. Место хранения должно быть защищено от грязи и воды.

Не рекомендуется хранить устройства на складе больше одного года. При хранении в течение более одного года следует регулярно рукой проверять легкость вращения рабочего колеса вентилятора.

Монтаж

Монтаж должен выполняться компетентным персоналом. Вентиляторы устанавливаются внутри помещения. Вентиляторы монтируются в сухих помещениях (без конденсации) в любом положении, в соответствии с направлением потока воздуха. Необходимо предусматривать доступ для обслуживания вентилятора. Перед монтажом необходимо проверить, легко ли вращаются подшипники (провернуть крыльчатку рукой).

Канальный вентилятор можно монтировать непосредственно в воздуховод.

Кабели и провода должны быть проложены таким образом, чтобы выполнялась их защита от механических повреждений и чтобы они не мешали проходу людей. Вентилятор может быть закреплен как со стороны всасывания, так и со стороны нагнетания! После установки вентилятора доступ к вращающимся компонентам должен отсутствовать!

Необходимо обеспечить защиту от соприкосновения с крыльчаткой работающего вентилятора (для этого используются специально изготавливаемые аксессуары или подбирается необходимая длина воздуховода).

Не подключайте колена вблизи фланцев подключения устройства. Минимальный отрезок прямого воздуховода между устройством и первым разветвлением воздуховодов в канале забора воздуха должен составлять 1xD, а в канале выброса воздуха 3xD, где

$D = \sqrt{4WH\,\pi}$, W – ширина, а H – высота воздуховода.

При присоединении воздуховодов обратите внимание на направление воздушного потока, указанное на корпусе устройства.

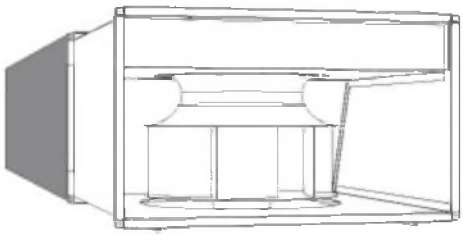
Если смонтированное вентиляционное устройство прислонено к стене, шумовые вибрации могут передаваться в помещение и в том случае, когда шум от работающего вентилятора является допустимым. Монтировать устройство рекомендуется на расстоянии 400 мм от ближайшей стены. Если это невозможно, для монтажа рекомендуется выбрать стену с помещением, для которого поднимаемый шум не важен.

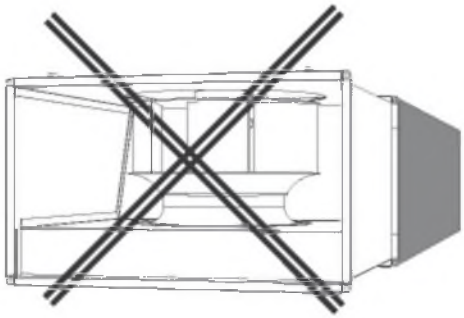
Вибрация также может передаваться через пол. С целью снижения уровня шума пол, если имеется такая возможность, необходимо изолировать дополнительно.

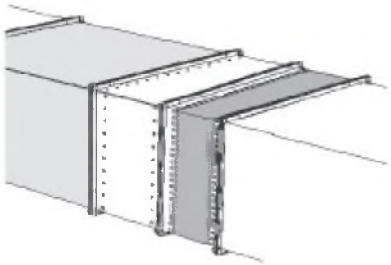
Рекомендуется использовать воздушные фильтры, снижающие наносы грязи на крыльчатке вентилятора. Наносы грязи нарушают баланс крыльчатки, возникают вибрации. Это может вызвать поломку двигателя вентилятора.

Если существует возможность попадания конденсата или воды на двигатель, необходимо установить наружные средства защиты.

В горизонтальном положении вентилятор монтируется двигателем вниз, как показано на рисунке.

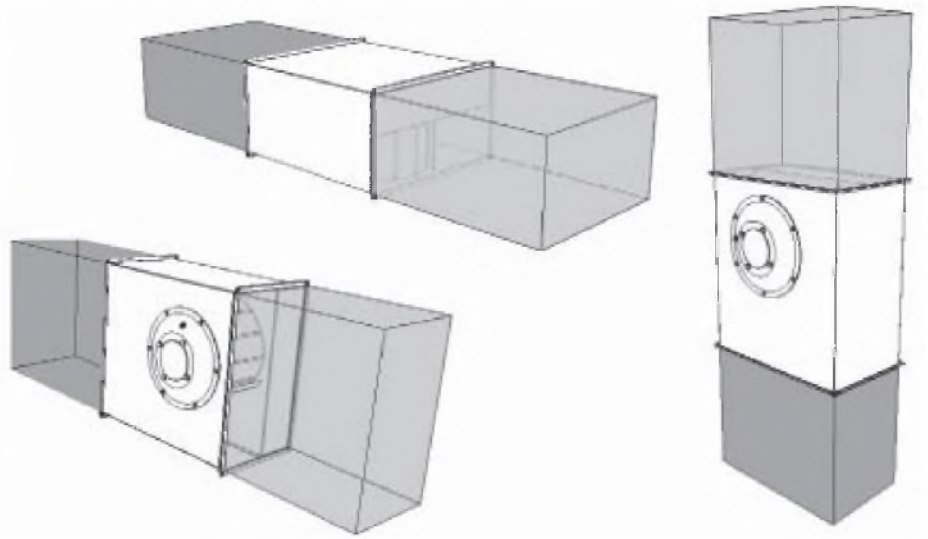


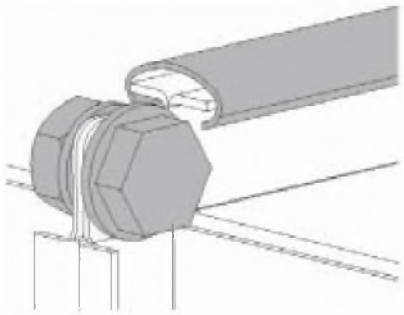




Для монтажа вентилятора рекомендуется использовать гибкие соединительные вставки, которые существенно сокращают передачу шума в воздуховод.

Вентилятор может устанавливаться в любом положении обеспечивающий сервисный доступ к открыванию съемной крышке корпуса. При подключении воздуховодов обратите внимание на направление воздушного потока, указанное на корпусе изделия.

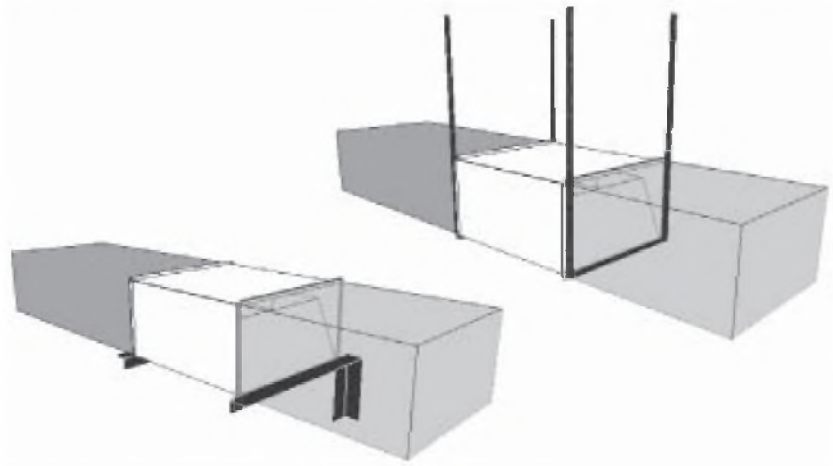


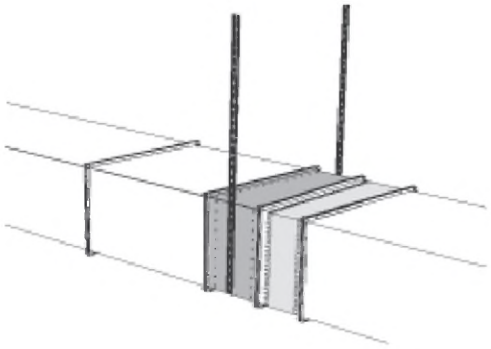


К воздуховодам вентилятор монтируется болтами и С-профилем.

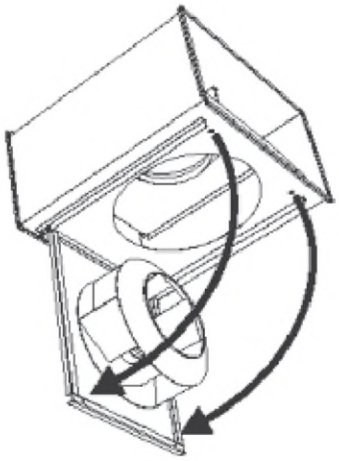
Монтаж необходимо произвести так, чтобы система воздуховодов и другие компоненты вентиляционной системы не нагружали своим весом вентилятор.

Если вес вентилятора снижает прочность системы воздуховодов, необходимо дополнительно прикрепить вентилятор к полу, стене или потолку.

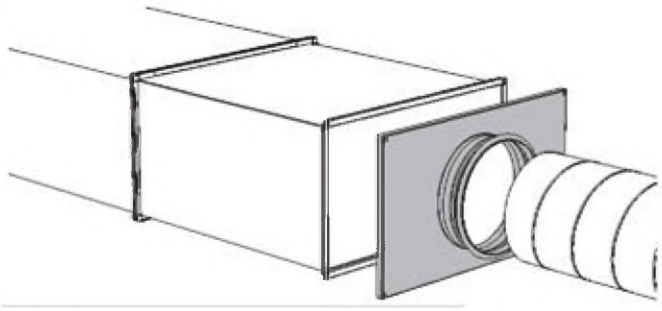




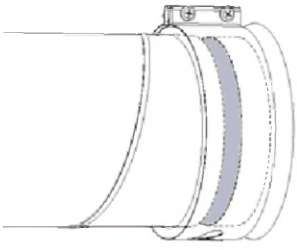
Если используются гибкие соединения, необходимо дополнительно прикрепить вентилятор к полу, стене или потолку.



При установке необходимо оставить достаточно места для открытия крышки обслуживания крыльчатки вентилятора.



Если вентиляторы монтируются в системе круглых воздухопроводов, рекомендуется использовать специальные аксессуары – переходники.



При использовании переходников рекомендуется использовать гибкие соединения круглого воздуховода.

Не допускается:

использовать вентиляторы для транспортировки воздуха, содержащего «тяжелую» пыль, муку и т.п.;
монтировать вентиляторы во взрыво-, пожароопасных помещениях и использовать их для транспортировки воздуха с содержанием паров пожароопасных веществ.
Воздух перед подачей в устройство должен быть очищен.

Подключение электропитания

Подключение должно производиться квалифицированным персоналом соответствующими инструментами согласно соответствующей схеме соединений.
Для подключения к электрической сети используется клеммная коробка. Кабель электропитания должен соответствовать мощности вентилятора.

- Автоматический выключатель подбирается так, чтобы его ток срабатывания был в 1,5 раза больше максимального тока устройства (указанного на наклейке изделия).

- Устройство разрешается подключать только к электрическим цепям, которые могут отключаться выключателем, отсоединяющим все полюса.

Плавная и точная регулировка. Управление вентилятором осуществляется при помощи управляющего сигнала 0–10 В. При изменении значений управляющего сигнала вентилятор изменяет скорость вращения, и подаёт ровно столько воздуха, сколько необходимо для вентиляционной системы.

Для регулирования скорости вращения рекомендуется использовать Потенциометр Shuft EC WM (приобретается отдельно).

Необходимо:

- проверить соответствие электрической сети данным, указанным навентиляторе;
- проверить электрические провода и соединения на соответствие требованиям электробезопасности;
- проверить направление движения воздуха.

Важно: вентилятор необходимо заземлить.

Электрическое подключение, конечным потребителем, должно выполняться в соответствии со схемой подключения, приведённой на клеммной коробке, согласно маркировке клемм.

Схема подключения №1
(230/50/1ф.)

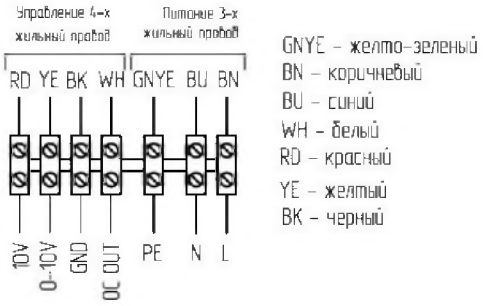


Схема подключения №2
230В,1ф,50Гц

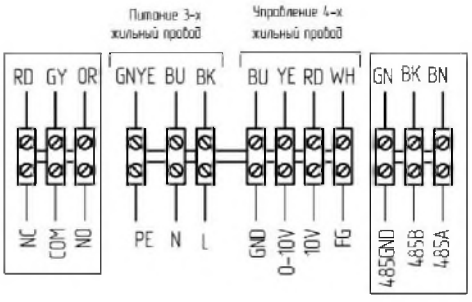
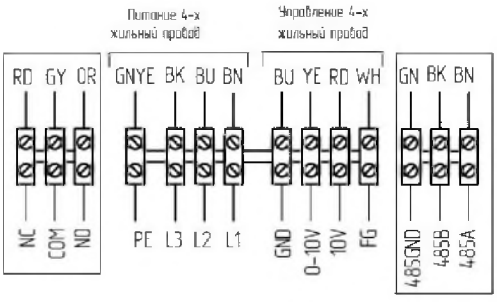


Схема подключения №3
400В,3ф,50Гц



Пусконаладочные работы

Перед пуском в эксплуатацию необходимо:

• убедиться, что устройство подключено к источнику питания в соответствии со схемой электроподключения, которая приведена в настоящем документе и под крышкой коробки электрических соединений;

• убедиться в соблюдении перечисленных выше указаний по безопасности и монтажу;

• замерить параметры электрооборудования в соответствии с действующими нормами и занести в таблицу «Сведения о монтажных и пусконаладочных работах» в конце руководства (либо зафиксировать в акте) следующие параметры.

1) Напряжение сети электропитания. Оно должно соответствовать указанному на устройстве в пределах ±10%, если на табличке не указано иное.
2) Сопротивление изоляции обмоток. Оно не должно быть менее 2 МОм.
3) Сопротивление обмоток. Оно должно варьироваться по обмоткам в пределах 10%.
4) Сила тока. Она не должна превышать максимального значения (указано на наклейке изделия).

• убедиться, что двигатель работает плавно, без вибраций и постороннего шума;

• убедиться, что направление создаваемого устройством воздушного потока соответствует направлению (направлениям), указанному на корпусе;

• убедиться, что двигатель не перегревается.

Воспрещается включать и выключать вентилятор настолько часто, чтобы это вызвало перегрев обмоток двигателя или повреждение изоляции.

Эксплуатация

Для обеспечения надлежащей работы и длительного срока службы агрегата строго соблюдайте все указания, приведенные в эксплуатационной документации.

Перед началом эксплуатации внимательно изучите и в дальнейшем выполняйте указания на предупреждаю-щих табличках на оборудовании.

Оборудование, предназначенное для работы в составе системы вентиляции, нельзя эксплуатировать без соединения с системой воздуховодов.

Обслуживание

Обслуживание устройства может выполнять только обученный и квалифицированный персонал.

Подшипники вентилятора обслуживания не требуют.

Крыльчатку рекомендуется очищать хотя бы раз в шесть месяцев.

Перед очисткой необходимо отключить подачу напряжения и заблокировать выключатель, чтобы избежать случайного включения во время работы.

Необходимо подождать, пока полностью прекратится всякое механическое движение, остынет двигатель.

Необходимо убедиться, что вентилятор и смонтированные к нему части закреплены прочно и жестко.

После выполнения обслуживания устройства, при его обратном монтаже в систему воздуховодов необходимо выполнить все те действия, как

Порядок очистки:

- снимите крыльчатку (вместе с электродвигателем);
- тщательно осмотрите крыльчатку. У крыльчатки, покрытой пылью или др. материалами, может нарушиться балансировка, что вызывает вибрацию и ускоряет износ подшипников двигателя;
- чистить необходимо осторожно, чтобы не нарушить балансировку крыльчатки;
- нельзя применять очистители, абразивы, агрессивные химические вещества и моющие средства, вызывающие коррозию;

- нельзя применять острые предметы и устройства, работающие под высоким давлением;
- нельзя погружать крыльчатку в воду или другую жидкость;
- убедитесь, что крыльчатка не прикасается к корпусу;
- подшипники в случае повреждения не подлежат замене.

Проверка надежности электрических соединений производится не реже 1 раза в год.

Для обеспечения исправности изделия необходимо проводить регулярное техническое обслуживание в соответствии с графиком сервисного обслуживания, приведённым в таблице «Сведения о сервисном обслуживании вентиляционной системы» данного паспорта. Для обеспечения надлежащей работы и длительного срока службы изделия вентиляционная система должна соответствовать рекомендуемой структуре и составу (см. раздел «рекомендуемая структура и состав системы вентиляции»).

Возможные неисправности и пути их устранения

Работы по устранению неисправностей могут выполнять только обученные и квалифицированные работники.

• Перед тем как приступить к ремонтным работам, НЕОБХОДИМО отключить устройство от электропитания и подождать, пока не остановится вентилятор.

• Необходимо соблюдать перечисленныевыше правила техники безопасности.

После отключения устройства необходимо:

• Проверить соответствие напряжения и тока сети требованиям, приведенным на наклейке изделия.

• Убедиться, что электрический ток поступает в устройство.

• После устранения проблем, связанных с подачей электрического тока, повторно включить устройство.

При возникновении неисправностей электродвигатель имеет встроенный индикатор сообщающий об ошибке с помощью мигающего светового кода.

После подключения сетевого напряжения требуется время инициализации, составляющее максимум 7,5 секунд, до приведения в готовность к работе блока электроники устройства. После этого возможно поступление сообщения о состоянии. Если не было установлено никаких неисправностей, то по истечению времени инициализации происходит втягивание якоря реле. В виду того, что колебания сетевого напряжения и условия окружающей среды влияют на время инициализации, в отдельных случаях может возникнуть задержка по времени.

Утилизация

По окончании срока службы агрегат следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации агрегата вы можете получить у представителя местного органа власти.

Сертификация

Товар соответствует требованиям нормативных документов: ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"
Декларация соответствия· ЕАЭС N RU Д-RU.PA09.B.49337/24
Срок действия: с 16.10.2024 до 14.10.2029
Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью « Шафт », Адрес: 601021, Российская Федерация, Владимирская область, Киржачский район, город Киржач, микрорайон Красный Октябрь, улица Первомайская, дом 1, корпус Штекерный, эт/каб 1/45. Фактический адрес: 601021, Российская Федерация, Владимирская область, Киржачский район, город Киржач, микрорайон Красный Октябрь, улица Первомайская, дом 1, корпус Штекерный, эт/каб/ 1/45
ОГРН:1133316000861

№	Модель	Макс. расход, м3/ч	Макс. статическое давление, Па	Электропитание, В/ф/Гц	Потребляемая мощность, Вт	Макс. рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности вх./вых./окр., дБ(А)	Температура перемещаемого воздуха, ОС	Схема электрических соединений
1	**IRFE-B EC 300×150**	950	950	230/1/50	160	1,2	4400	60/63/36	-25...+60	1
2	**IRFE-B EC 400×200**	950	950	230/1/50	160	1,2	4400	61/64/37	-25...+60	1
3	**IRFE-B EC 400×200-S**	1420	800	230/1/50	160	1,2	3100	65/69/42	-25...+60	1
4	**IRFE-B EC 500×250**	1420	800	230/1/50	160	1,2	3100	67/71/44	-25...+60	1
5	**IRFE-B EC 500×300**	1600	800	230/1/50	170	1,2	2900	70/74/47	-25...+60	1
6	**IRFE-B EC 500×300-S**	2480	840	230/1/50	540	2,38	3100	74/80/51	-25...+50	2
7	**IRFE-B EC 600×300**	3530	615	230/1/50	470	2,1	2020	68/74/45	-25...+50	2
8	**IRFD-B EC 600×300**	5820	1830	400/3/50	3030	5,3	3660	69/75/46	-25...+50	3
9	**IRFE-B EC 600×350**	5600	1010	230/1/50	1040	7,4	2180	67/74/44	-25...+50	2
10	**IRFD-B EC 600×350**	6980	1550	400/3/50	2560	4,1	2950	72/78/49	-25...+50	3
11	**IRFD-B EC 700×400**	8350	1280	400/3/50	2130	3,3	2270	65/71/41	-25...+50	3
12	**IRFD-B EC 800×500-S**	13200	1240	400/3/50	4130	6,4	1970	81/90/55	-25...+50	3
13	**IRFD-B EC 900×500-S**	13200	1240	400/3/50	4130	6,4	1970	79/86/60	-25...+50	3
14	**IRFD-B EC 1000×500**	15350	1075	400/3/50	3590	5,6	1580	73/79/50	-25...+50	3