



Rational Solutions

| KITVENT

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



LV-FDC-E15

вентилятор канальный

Ventilation Alternatives LESSAR

Содержание

1. Меры предосторожности	3
2. Общие сведения.....	3
3. Размеры	4
4. Технические характеристики	4
5. Шумовые характеристики	5
6. Монтаж.....	6
7. Электромонтаж.....	7
8. Схемы электрических подключений	7
9. Обслуживание	8

Уважаемые дамы и господа!

Благодарим вас за покупку вентиляционного оборудования LESSAR. Наша техника прослужит вам долгие годы, поддерживая комфортные параметры микроклимата в ваших помещениях.

Указанные в настоящей инструкции работы по установке оборудования должны выполняться в строгом соответствии с действующими требованиями строительных норм и правил, технических регламентов и иных нормативно-технических документов.

Внимание!

Перед выполнением работ по установке оборудования внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией. Установка и подключение оборудования должны выполняться в строгом соответствии с инструкцией.



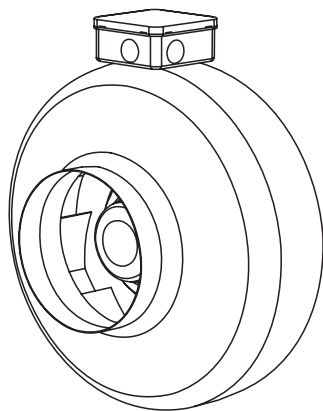
1. Меры предосторожности

- Не используйте оборудование не по назначению.
- Не разбирайте, не модифицируйте и не модернизируйте оборудование без письменного согласия производителя или его представителя. Это может стать причиной поломки и принести вред здоровью.
- Не монтируйте и не используйте оборудование на кривых стойках, неровных поверхностях или других нестабильных плоскостях.
- Для вашей безопасности оборудование можно эксплуатировать только после установки защитных решеток на приточное и вытяжное отверстие или его установки в сеть.
- Остерегайтесь попадания посторонних предметов внутрь корпуса оборудования. При попадании посторон-

них предметов внутрь корпуса отключите оборудование от сети электропитания. Изъятие посторонних предметов должен выполнять квалифицированный персонал.

- Запрещается использовать оборудование, если параметры электросети не соответствуют параметрам, указанным на корпусе вентилятора.
- Не используйте кабель питания с поврежденной изоляцией.
- Не берите подключенный к электросети кабель мокрыми руками.
- Не допускайте погружения кабеля питания и разъемов в воду.
- Не используйте оборудование во взрывоопасной и содержащей агрессивные элементы среде.

2. Общие сведения



Маркировка

LV - FDC 100 M - E15

1 2 3 4 5

- 1 **LV** — вентиляционное оборудование торговой марки LESSAR
- 2 **FDC** — вентилятор канального типа для круглых каналов
- 3 **100** — типоразмер вентилятора
- 4 Величина напора воздуха
M — низконапорный
L — высоконапорный
- 5 **E15** — соответствует стандарту ЕгР2015

Область применения

Используются в системах приточной и вытяжной вентиляции зданий бытового, общественного или административного назначения.

Условия эксплуатации

Вентилятор предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях.

Рекомендуемая минимальная температура перемещаемого воздуха -20°C .

Запрещается использовать вентилятор во взрывоопасной среде. Вентилятор предназначен для подачи в помещение и вытяжки из помещения воздуха без химических соединений, способствующих коррозии металлов; без веществ, агрессивных по отношению к цинку, пластмассе, резине; без твердых, липких частиц и волокнистых материалов.

Следует обратить внимание на максимально допустимую температуру воздушного потока, указанную для вентиляторов (см. «Технические характеристики»).

Конструкция

Вентилятор оснащается асинхронным однофазным двигателем с внешним ротором, который соответствует новому стандарту энергоэффективности ЕгР2015. Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной стали.

Крыльчатка имеет загнутые назад лопасти. Вентилятор оснащается асинхронным двигателем с внешним ротором. В

обмотку электродвигателя встроены термодатчики с автоматическим перезапуском. Класс изоляции «В».

При изготовлении электродвигателя используются медь, сплавы алюминия и пластмасса.

Шарикоподшипники позволяют достичь рабочего ресурса более 40 000 часов без профилактики.

Транспортировка и хранение

Все поставляемое оборудование упаковано на заводе.

Во время разгрузки и транспортировки пользуйтесь подъемной техникой.

После извлечения устройства из упаковки проверьте, не было ли оно повреждено при транспортировке. Монтаж поврежденного устройства запрещается.

Не поднимайте устройство за кабель питания, клеммную коробку и фланцы. Берегите от ударов и перегрузок.

До монтажа храните устройство в сухом помещении при температуре от $+5$ до $+30^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 70%.

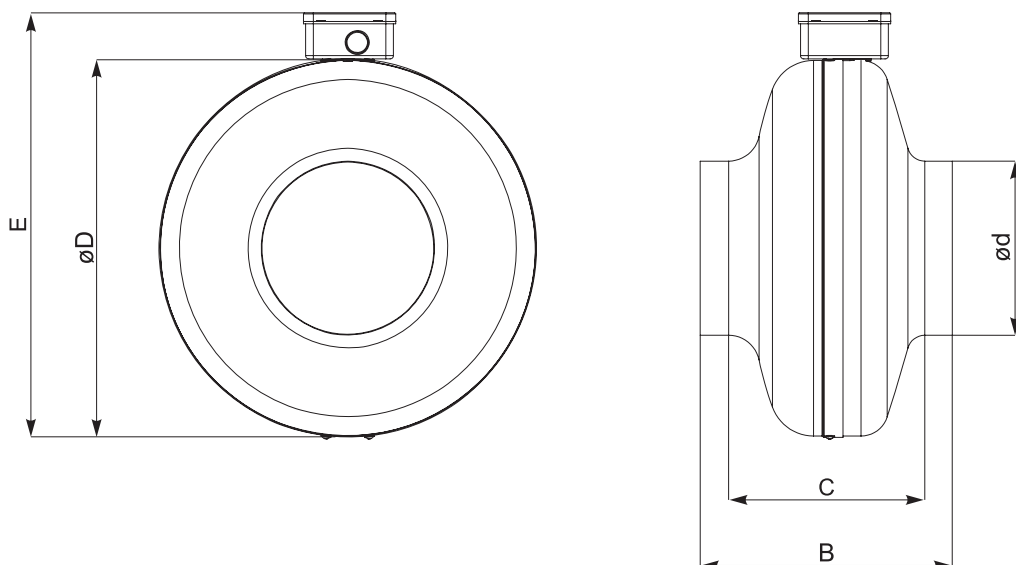
Место хранения должно быть защищено от пыли, грязи и воды. Складировать и транспортировать устройства разрешается только в горизонтальном положении, так, чтобы отверстия для подключения находились горизонтально.

Не рекомендуется хранить вентилятор на складе больше одного года.

Качество и безопасность

Устройство имеет сертификат соответствия в системе ГОСТ Р.

3. Размеры



Тип вентилятора	Размеры, мм				
	B	C	øD	ød	E
LV-FDC 100M/L	189	152	244	100	287
LV-FDC 125M/L	182	143	243	125	286
LV-FDC 160M	189	143	244	160	287
LV-FDC 160L	217	166	344	160	387
LV-FDC 200M	219	167	344	200	387
LV-FDC 200L	231	179	344	200	387
LV-FDC 250M	223	160	344	250	387
LV-FDC 250L	230	167	344	250	387
LV-FDC 315M	243	175	402	315	444
LV-FDC 315L	256	188	402	315	444

4. Технические характеристики

Тип вентилятора	Напряжение/частота, В/Гц	Потребляемая мощность, кВт	Номинальный ток, А	Частота вращения, об/мин	Макс. температура перемещаемого воздуха, °С	Масса, кг	№ схемы подключения	Класс защиты двигателя	Класс защиты клеммной коробки	Конденсатор, µF
LV-FDC 100M	230/50	0,049	0,2	2750	40	3	2	IP44	IP55	4
LV-FDC 100L	230/50	0,074	0,31	2800	40	3	1	IP44	IP55	2
LV-FDC 125M	230/50	0,05	0,21	2750	40	3	2	IP44	IP55	4
LV-FDC 125L	230/50	0,077	0,32	2800	40	3	1	IP44	IP55	2
LV-FDC 160M	230/50	0,075	0,31	2800	40	3	1	IP44	IP55	2
LV-FDC 160L	230/50	0,106	0,45	2800	40	4	1	IP44	IP55	2
LV-FDC 200M	230/50	0,107	0,45	2600	40	4	1	IP44	IP55	2
LV-FDC 200L	230/50	0,135	0,56	2660	40	4,7	1	IP44	IP55	4
LV-FDC 250M	230/50	0,106	0,45	2600	40	4,7	1	IP44	IP55	2
LV-FDC 250L	230/50	0,132	0,56	2460	40	5	1	IP44	IP55	4
LV-FDC 315M	230/50	0,22	0,96	2567	40	5,6	1	IP44	IP55	5
LV-FDC 315L	230/50	0,238	1,06	2600	40	6	1	IP44	IP55	5



5. Шумовые характеристики

Уровень шума		L _{ра} , дБА	L _{wa} total, дБА	L _{wa} , дБА								
				63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	16 кГц
100M	на воздуховоде	61	43	58	51	55	50	39	30	39	30	19
	к окружению	46	24	25	35	44	41	28	20	28	20	3
Измерено при L=203 м³/ч; Ps=32 Па												
100L	на воздуховоде	70	53	60	60	67	65	57	48	57	48	35
	к окружению	58	33	26	43	55	54	47	36	47	36	18
Измерено при L=264 м³/ч; Ps=32 Па												
125M	на воздуховоде	59	42	54	52	53	52	39	31	39	31	20
	к окружению	44	20	29	35	41	40	28	17	28	17	4
Измерено при L=251 м³/ч; Ps=20 Па												
125L	на воздуховоде	68	49	53	61	65	63	55	46	55	46	33
	к окружению	56	27	28	44	53	51	43	32	43	32	16
Измерено при L=331 м³/ч; Ps=19 Па												
160M	на воздуховоде	68	47	50	56	64	63	62	49	62	49	39
	к окружению	56	25	20	39	52	51	50	34	50	34	22
Измерено при L=365 м³/ч; Ps=20 Па												
160L	на воздуховоде	74	51	67	67	71	63	62	49	62	49	37
	к окружению	61	29	48	50	59	51	50	34	50	34	20
Измерено при L=531 м³/ч; Ps=80 Па												
200M	на воздуховоде	70	44	53	60	67	62	64	52	64	52	39
	к окружению	55	14	23	40	49	42	53	38	53	38	26
Измерено при L=673 м³/ч; Ps=30 Па												
200L	на воздуховоде	74	53	61	65	69	66	67	62	67	62	50
	к окружению	58	23	31	45	51	46	56	48	56	48	37
Измерено при L=915 м³/ч; Ps=42 Па												
250M	на воздуховоде	71	42	52	59	67	64	66	56	66	56	40
	к окружению	51	19	29	39	47	44	47	38	47	38	23
Измерено при L=733 м³/ч; Ps=30 Па												
250L	на воздуховоде	74	54	62	66	69	67	67	66	67	66	51
	к окружению	55	31	39	46	49	47	48	48	48	48	34
Измерено при L=893 м³/ч; Ps=39 Па												
315M	на воздуховоде	78	53	62	70	75	68	67	68	67	68	50
	к окружению	57	32	40	49	54	49	47	44	47	44	24
Измерено при L=1195 м³/ч; Ps=100 Па												
315L	на воздуховоде	75	51	61	67	67	68	68	69	68	69	54
	к окружению	54	30	39	46	46	49	48	45	48	45	28
Измерено при L=1583 м³/ч; Ps=43 Па												

Примечание. Испытания рабочих характеристик вентиляторов проводились в Германии по нормативу DIN 24163 в соответствии с ISO 5801. Уровень звукового давления указан для вентилятора, работающего при максимальной нагрузке в помещении с нормальным звукопоглощением по нормативу DIN 45635 в соответствии с ISO 3744.

6. Монтаж

Монтаж оборудования должен проводиться на основании проекта квалифицированного проектировщика, который, в свою очередь, несет ответственность за правильный выбор вентилятора.

Монтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами с соблюдением правил безопасности.

Перед началом монтажа необходимо внимательно осмотреть оборудование, особенно после длительного хранения на складе. Прежде всего надо проверить нет ли повреждений деталей, в порядке ли изоляция кабелей, свободно ли вращается крыльчатка вентилятора.

Если существует возможность попадания в устройство конденсата или воды, необходимо смонтировать внешние средства защиты (козырек или решетку с наклонными жалюзи), а также предусмотреть отвод конденсата из воздуховода до попадания его в вентилятор.

Для снижения потерь давления в системе рекомендуется перед вентилятором монтировать прямой участок воздуховода

длиной, равной одному диаметру воздуховода, а за вентилятором — прямой участок воздуховода длиной, равной трем диаметрам воздуховода.

При установке необходимо оставить достаточно места для сервисного обслуживания. Минимальное расстояние для сервисного обслуживания равно расстоянию, необходимому для снятия вентилятора.

Монтаж необходимо производить так, чтобы вес системы воздуховодов и всех ее компонентов не нагружал вентилятор.

Для обеспечения безопасной эксплуатации оборудование должно быть установлено прочно и жестко.

Для защиты вентилятора и воздуховодов от загрязнения необходимо использовать панельный (LV-KDCS) или карманный (LV-KDCK) фильтр.

Вентилятор может быть установлен под любым углом относительно оси вращения в соответствии с направлением движения воздушного потока.

Рекомендуемый способ монтажа вентилятора показан на рис. 1.

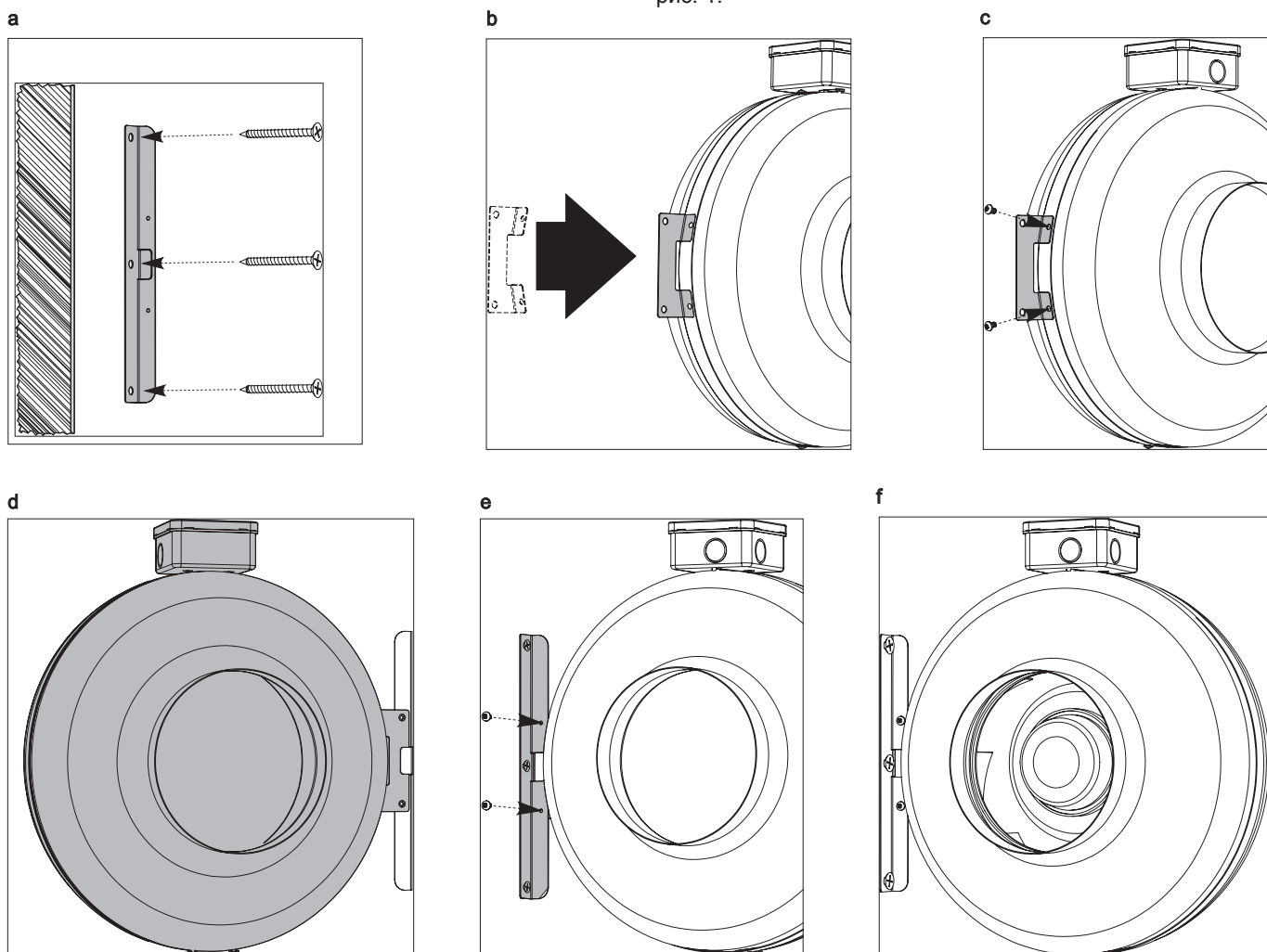


Рис. 1. Рекомендуемый способ монтажа вентилятора.

a — прикрепите монтажную консоль к ровной поверхности (ориентация поверхности в пространстве не имеет значения), способной выдержать вес вентилятора. Консоль поставляется вместе с вентилятором; b,c — прикрепите ответную часть монтажной консоли к вентилятору при помощи саморезов (длина саморезов не более 15 мм); d,e — соедините обе части монтажной консоли; f — на рисунке показан конечный результат крепления монтажной консоли к вентилятору.



7. Электромонтаж

Внимание! Вентилятор необходимо заземлить. Отсутствие устройств защиты электрооборудования приводит к потере гарантии.

Электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами с соблюдением правил безопасности.

При выполнении электромонтажных работ необходимо соблюдать требования безопасности. В случае возникновения сомнений относительно безопасности установки и эксплуатации изделия просим обращаться к производителю или его представителю.

Убедитесь, что параметры подключаемой электросети соответствуют данным, указанным на наклейке, прикрепленной к корпусу устройства.

Кабель электрического питания должен быть подобран в соответствии с мощностью устройства.

Необходимо подключить внешнее защитное устройство (автоматический выключатель или предохранитель), ток срабатывания которого должен в 1,5 раза превышать максимальный ток вентилятора (указан на наклейке изделия).

Устройство должно быть подключено в соответствии с установленной для него схемой электрического подключения, которая приведена на рис. 2 и изображена под крышкой клеммной коробки. Вентиляторы с группой ТК-контактов необходимо подключить к внешнему устройству тепловой защиты двигателя. Коммутация от клеммной коробки к двигателю вентилятора является схематичной и не учитывает всех компонентов.

Если используется регулятор скорости двигателя устройства, необходимо убедиться, что он гарантирует безопасную работу двигателя.

Запуск системы

Пусковые работы должны выполняться только квалифицированными специалистами с соблюдением правил безопасности.

Перед запуском системы убедитесь в том, что:

1. Подключение вентилятора к электросети соответствует электрической схеме.
2. Электрические провода и соединения соответствуют требованиям электробезопасности.
3. Вентилятор подключен к воздуховодам.

После пуска системы убедитесь в том, что:

1. Потребляемый ток соответствует номинальному.
2. Направление движения воздушного потока, а также направление вращения крыльчатки вентилятора, соответствует направлению соответствующих стрелок на вентиляторе.
3. Двигатель крутится равномерно, отсутствуют вибрация и посторонний шум.
4. Двигатель не перегревается (с регулятором).

Управление и эксплуатация

Внимание! Регулирование происходит только при помощи понижения или повышения входного напряжения. При регулировке оборотов снижением напряжения ток в двигателе при низких напряжениях может превысить номинальный.

Вентилятор предназначен для непрерывной работы. Не рекомендуется производить частое включение и выключение вентилятора, это может вызвать перегрев обмоток двигателя или повреждения изоляции. Между включением и выключением должен быть временной интервал в 1 минуту.

Регулирование оборотов осуществляется с помощью плавного (бесступенчатого) регулятора скорости или трансформаторного регулятора скорости.

Для этих устройств не используется преобразователь частоты.

8. Схемы электрических подключений

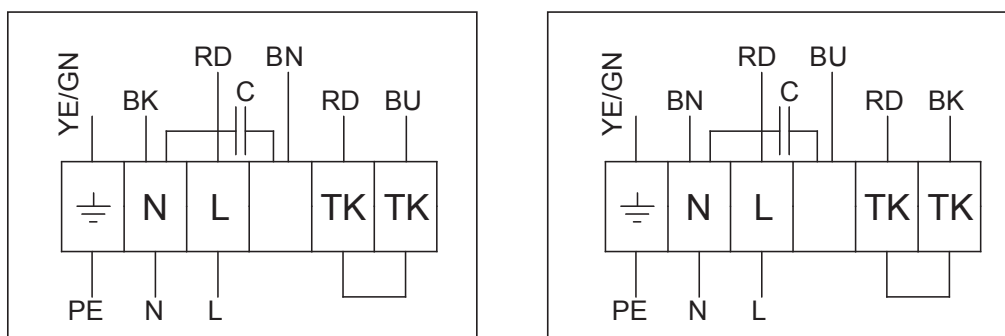


Рис. 2. Схемы электрических подключений.

Обозначения: PE — заземление; N — нейтраль; L — фаза;
C — конденсатор.

Цветовая схема: BK — черный; RD — красный; BN — коричневый; BU — синий; YE/GN — желто-зеленый.

9. Обслуживание

Внимание! Перед тем, как начать работы по обслуживанию, отключите вентилятор от электросети. Работы по обслуживанию должны проводиться только квалифицированными специалистами. Соблюдайте правила техники безопасности при выполнении работ по обслуживанию или ремонту.

Вентилятор не требует специального технического ухода. Рекомендуем производить чистку рабочего колеса и внутренней поверхности вентилятора от пыли не реже одного раза в 6 месяцев.

Подшипники запрессованы и не требуют обслуживания в течение всего срока службы двигателя.

Перед очисткой необходимо отключить подачу напряжения и заблокировать выключатель, чтобы избежать случайного включения во время работы. Подождите, пока полностью прекратится всякое механическое движение, остынет двигатель и разрядятся конденсаторы.

Отсоедините вентилятор от воздухопроводов и снимите его. Тщательно осмотрите крыльчатку вентилятора. Загрязнение пылью или прочими материалами может нарушить ба-

лансировку крыльчатки, что вызывает вибрацию и ускоряет износ подшипников двигателя. Чистку рекомендуется производить при помощи пылесоса. Крыльчатку необходимо очищать осторожно, чтобы не была нарушена ее балансировка. Для очистки крыльчатки строго запрещается использовать механические очистители, химические вещества, очистители, сжатый воздух и любые жидкости.

После обслуживания вентилятора убедитесь в том, что крыльчатка не прикасается к корпусу, в корпусе вентилятора нет посторонних предметов, и крыльчатка не заблокирована.

После выполнения обслуживания устройства при его обратном монтаже в систему воздухопроводов необходимо выполнить все действия, указанные в пункте «Запуск системы», и соблюдать другие требования, перечисленные в настоящем документе.

Если вентилятор не включается или срабатывает термоконтактная защита — обращайтесь к производителю.

Неисправности и их устранение

Внимание! Перед тем, как начать работы по устранению неисправностей, отключите оборудование от электросети. Работы должны проводиться только квалифицированными специалистами. Соблюдайте правила техники безопасности при выполнении работ по ремонту.

Неисправность	Причина неисправности	Объяснение и способ устранения
Не работает вентилятор	Параметры эл. сети изменились	Отключите питание вентилятора при помощи автоматического выключателя F. Дождитесь, пока параметры сети не будут в пределах нормы (т.е. необходимо сравнить с данными на наклейке на корпусе вентилятора), и снова включите вентилятор
	Отсутствует электропитание	Проверьте, включен ли автоматический выключатель F и подводку к выключателю
	Неисправность в электрических соединениях (кроме КЗ)	Проверьте регулятор скорости (если есть), прозвоните провода от автоматического выключателя до вентилятора, проверьте конденсатор. Замените вышедшие из строя компоненты
	Короткое замыкание в регуляторе скорости	Найдите причину КЗ. Если причина неисправности в самом регуляторе (замыкание контактов от пыли, попадание влаги), то замените регулятор скорости. Если КЗ произошло по причине изменения входных параметров эл. сети, поставьте дополнительную защиту от скачков напряжения
	Короткое замыкание в клеммной коробке вентилятора	Найдите причину КЗ. Скорее всего, придется менять двигатель вентилятора (крыльчатка и двигатель поставляются только в сборе)
Самопроизвольное включение/выключение вентилятора	Временное отсутствие электропитания	Проверьте параметры эл. сети и сравните их с указанными на наклейке
	Сработала автоматическая тепловая защита	Отключите питание вентилятора при помощи автоматического выключателя F. Выясните причину перегрева двигателя (высокая температура перемещаемого воздуха, высокая запыленность перемещаемого воздуха, проверьте вращение крыльчатки, ее целостность, следы потертостей крыльчатки о корпус, наличие грузиков и т.д.). Устраните неисправность. При разбалансировке крыльчатки замените крыльчатку и двигатель (поставляются только в сборе)





Уважаемый покупатель, благодарим Вас за Ваш выбор и гарантируем высокое качество и безупречное функционирование приобретенного Вами изделия.

Внимательно изучите условия гарантии и руководство по эксплуатации и своевременно проводите регламентное сервисное обслуживание в соответствии с руководством по эксплуатации.

Настоящая гарантия устанавливается в дополнение к конституционным и иным правам потребителей и ни в коем случае не ограничивает их.

Гарантийный срок, установленный на изделие, составляет 3 (три) года и исчисляется с даты приобретения изделия. Дата приобретения изделия наряду с иной информацией должна быть указана организацией-продавцом на первой странице настоящего гарантийного талона.

Гарантия действует, если изделие будет признано неисправным в связи с дефектами (недостатками, браком), допущенными при изготовлении изделия, при одновременном соблюдении следующих условий:

1. Изделие должно быть приобретено только на территории стран СНГ и использоваться по назначению в строгом соответствии с руководством по эксплуатации с соблюдением требований технических стандартов и требований безопасности.
2. Гарантийный талон должен быть заполнен организацией-продавцом, организацией, установившей изделие, и покупателем с обязательным указанием следующих реквизитов:
 - наименование модели, серийный номер изделия;
 - дата продажи, наименование, адрес, подпись и печать (если имеется) организации-продавца;
 - фамилия, имя, отчество и подпись покупателя;
 - дата установки, наименование, адрес, подпись и печать (если имеется) организации, установившей изделие.

В случае обнаружения в течение гарантийного срока дефектов (недостатков, брака) изделия рекомендуем обращаться к организации-продавцу, указанной на первой странице настоящего гарантийного талона.

Действие гарантии не распространяется на дефекты (недостатки) изделия, вызванные:

1. Нарушением потребителем правил эксплуатации, хранения или транспортировки товара, в том числе: механические повреждения, подключение и эксплуатация от источника питания, параметры которого отличаются от указанных в инструкции по эксплуатации, перепадами напряжения источника питания.
2. Невыполнением своевременного регламентного сервисного обслуживания.
3. Действиями третьих лиц, в том числе установки, ремонта или наладки, если они произведены лицом, которое не имеет сертификата на оказание таких услуг, а также установки, адаптации, модификации или эксплуатации с нарушением технических условий и/или требований безопасности.
4. Обстоятельствами непреодолимой силы (пожар, молния и т.п.).

Действие гарантии не распространяется на элементы питания пульта дистанционного управления и воздушные фильтры кондиционера, иные расходные материалы, ремни.

Проведение работ по регламентному сервисному обслуживанию изделия, предусмотренных руководством по эксплуатации, не является предметом настоящей гарантии и осуществляется за счет покупателя специалистами организаций, предоставляющих данный вид услуг и имеющих соответствующие лицензии и сертификаты.

Для заметок:



Изготовитель оборудования оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, внешний вид, технические характеристики оборудования, а также соответствующую техническую документацию без предварительного уведомления.
Информация об изготовителе оборудования содержится в сертификате соответствия.