



ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КРЫШНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР

Tower-V
Tower-H
Tower-V EC
Tower-H EC



RU

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



BLAUBERG
Ventilatoren

СОДЕРЖАНИЕ

Вводная часть	3
Общая информация	3
Техника безопасности	3
Правила транспортировки и хранения	3
Гарантии производителя	3
Конструкция	4
Комплект поставки	5
Технические характеристики	5
Указания по установке и эксплуатации	7
Подключение к электросети	9
Техническое обслуживание	13
Диагностика и устранение неисправностей	13
Свидетельство о приёмке	14
Свидетельство о подключении	14
Гарантийный талон	14

Компания **BLAUBERG Ventilatoren GmbH** рада Вам представить центробежный крышный вентилятор серии **Tower-V(H) / Tower-V(H) EC**.

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящее руководство по эксплуатации объединено с техническим описанием, инструкцией по эксплуатации и паспортом на изделие, содержит сведения по монтажу, правила и предупреждения, важные для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации вентилятора.

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией, в особенности с правилами техники безопасности, перед монтажом и вводом в эксплуатацию изделия.

Сохраняйте руководство пользователя на протяжении всего времени, пока Вы используете изделие.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Центробежные крышные вентиляторы серии **Tower-V(H) / Tower-V(H) EC** предназначены для систем вытяжной вентиляции различных помещений. Вентилятор монтируется вертикально на выходной шахте вентиляционного канала.

Вентиляторы не являются готовым к применению изделием, а сконструированы как составная часть системы вентиляции.

Эксплуатация вентиляторов разрешается только после их окончательного монтажа, включающего в себя установку защитных устройств в соответствии с DIN EN ISO 13875 (DIN EN ISO 12100) и других строительных средств безопасности.

Конструкция вентиляторов постоянно совершенствуется, поэтому некоторые модели могут отличаться от описанных в данном руководстве.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работ по подключению, обслуживанию и ремонту необходимо отключить изделие от электросети.

Изделие имеет класс защиты I от поражения электрическим током.

Обслуживание и монтаж должны проводиться специально обученным квалифицированным персоналом.

Выполняйте правила техники безопасности и рабочие инструкции (DIN EN 50 110, IEC 364).

Перед включением изделия в сеть необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений рабочего колеса, корпуса, убедиться, что в изделие не оказались посторонних предметов, которые могут повредить лопасти рабочего колеса или двигатель.

Обслуживание и ремонт допускается производить только после отключения изделия от сети и после полной остановки вращающихся частей.

Запрещается использовать изделие не по назначению и подвергать каким-либо модификациям и доработкам.

Электропитание изделия осуществляется в соответствии с разделом «Технические характеристики».

Изделие предназначено для постоянной непрерывной работы.

Необходимо принять меры для предотвращения попадания дыма, угарных газов и прочих продуктов горения в помещение через открытые дымоходы или другие противопожарные устройства, а также исключить возможность возникновения обратного потока газов от приборов,

использующих газовое или открытое пламя. Максимально допустимый перепад давления в помещении должен составлять 4 Па.

Перемещаемый воздух не должен содержать пыли и других твердых примесей, а также липких веществ и волокнистых материалов.

Запрещается использовать изделие в легковоспламеняющейся, взрывоопасной воздушной среде.

Выполняйте требования руководства для обеспечения бесперебойной работы и продолжительного срока службы изделия.

ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Транспортировка разрешается любым видом транспорта при условии защиты изделия от атмосферных осадков и механических повреждений.

Для погрузочно-разгрузочных работ используйте соответствующую подъемную технику для предотвращения возможных повреждений. Выполняйте требования перемещений для данного типа грузов.

Храните изделие в упаковке производителя в сухом и прохладном месте.

Окружающая среда в складском помещении не должна быть подвержена воздействию агрессивных и/или химических испарений, примесей, чужеродных веществ, которые могут вызвать появление коррозии и повредить герметичность соединений.

Исключите риск механических повреждений, значительных колебаний температуры и влажности в месте хранения.

Изделие должно храниться при температуре не ниже +5 °C и не более +40 °C.

Подключение изделия к электрической сети разрешено не раньше, чем через 2 часа после его нахождения в помещении при комнатной температуре.

ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Изделие соответствует Европейским нормам и стандартам, директивам о Низком напряжении и электромагнитной совместимости.

Мы с ответственностью заявляем, что данный продукт соответствует требованиям Директивы Совета Европейского Экономического Сообщества 2004/108/EC, 89/336/EEC, требованиям Директивы Совета по низковольтному оборудованию 2006/95/EC, 73/23/EEC, а также требованиям маркировки CE Директивы 93/68/EEC о тождественности законов Государств-участников в области электромагнитной совместимости, касающихся электрооборудования, используемого в заданных классах напряжения.

Производитель гарантирует нормальную работу изделия в течение двух лет с дня продажи через розничную торговую сеть при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. В случае появления нарушений в работе изделия по вине изготовителя в течении гарантийного срока потребитель имеет право на его ремонт или замену.

Замена производится Продавцом.

При отсутствии документа с датой продажи гарантийный срок исчисляется с момента изготовления.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ не несет ответственности за повреждения, полученные в результате использования изделия не по назначению или при грубом механическом вмешательстве.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ не несет ответственности за повреждения, полученные вследствие использования оборудования или причиненные оборудованию третьих сторон.



ВНИМАНИЕ

Изделие не предназначено для использования детьми или лицами с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями, при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

Дети должны находиться под контролем взрослых для недопущения игр с изделием.



ВНИМАНИЕ

По окончании срока службы изделие подлежит отдельной утилизации.

Изделие содержит материалы, пригодные для повторного использования и вещества, не подлежащие утилизации с обычными отходами.

Утилизация изделия после окончания срока службы должна проводиться согласно действующему законодательству в Вашей стране.

КОНСТРУКЦИЯ

Корпус изготавливается из стали и окрашивается специальной полимерной краской, стойкой к атмосферным воздействиям. Выброс воздуха осуществляется горизонтально в моделях Tower-H / Tower-H EC или вертикально в моделях Tower-V / Tower-V EC. Вентилятор оборудован клеммной коробкой для подключения питания. Вентилятор рассчитан на продолжительную работу без отключения от сети. В моделях Tower-H / Tower-H EC крыльчатка защищена защитной решеткой. Верхняя крышка оснащена рым-болтами для удобства транспортировки вентилятора на крышу с помощью подъемных механизмов. Для крепления к поверхности крыши или монтажной раме предусмотрена присоединительная пластина.

В вентиляторах Tower-H / Tower-V применяется 2-х, 4-х или 6-ти полюсный асинхронный двигатель с внешним ротором и центробежным рабочим колесом с загнутыми назад лопатками. Исполнение двигателя однофазное (E) или трехфазное (D). Двигатель оснащен шариковыми

подшипниками для большего срока эксплуатации. Тепловая защита от перегрева осуществляется при помощи встроенных термоконтактов с выведенными клеммами для подключения внешних устройств защиты. Выводы термоконтактов предназначены для подключения в соответствующие цепи контактера, реле перегрузки или определенным клеммам автотрансформаторного или тиристорного регулятора. Плавная или ступенчатая регулировка осуществляется при помощи тиристорного или автотрансформаторного регулятора (приобретается отдельно).

В вентиляторах Tower-H EC / Tower-V EC применяется высокоэффективный EC-мотор с внешним ротором и рабочим колесом с загнутыми назад лопатками. Двигатель оснащен встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Вентилятор с EC-мотором управляется при помощи внешнего управляющего сигнала 0-10 В (например, регулятора для EC-моторов CDT E/0-10).

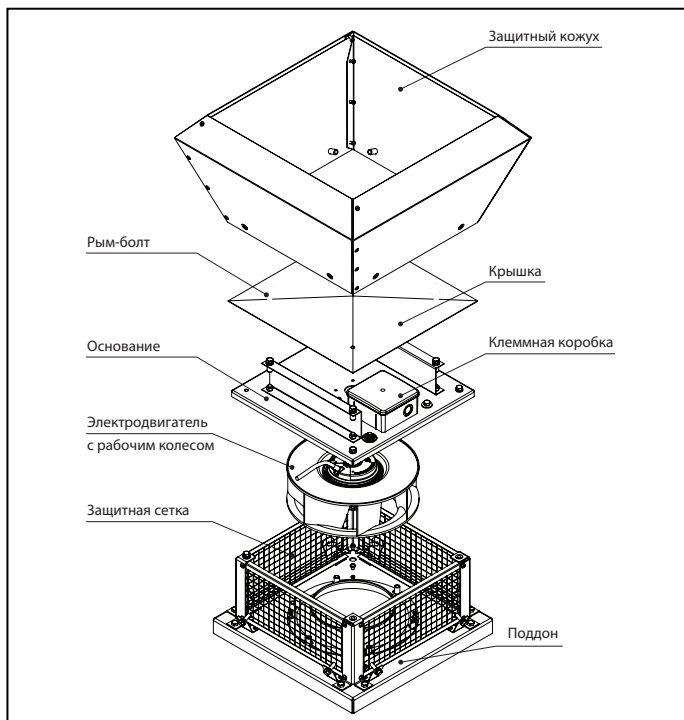


Рис. 1. Устройство Tower-V EC

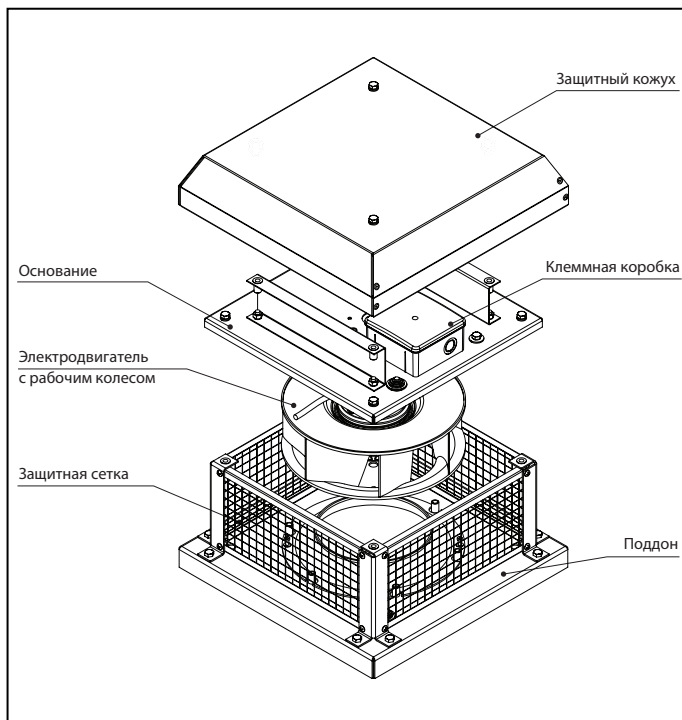


Рис. 2. Устройство Tower-H EC

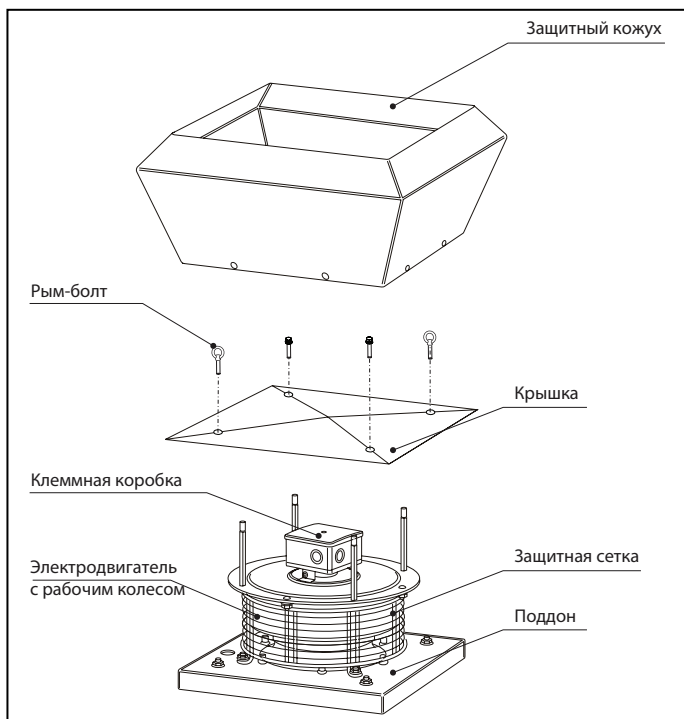


Рис. 3. Устройство Tower-V

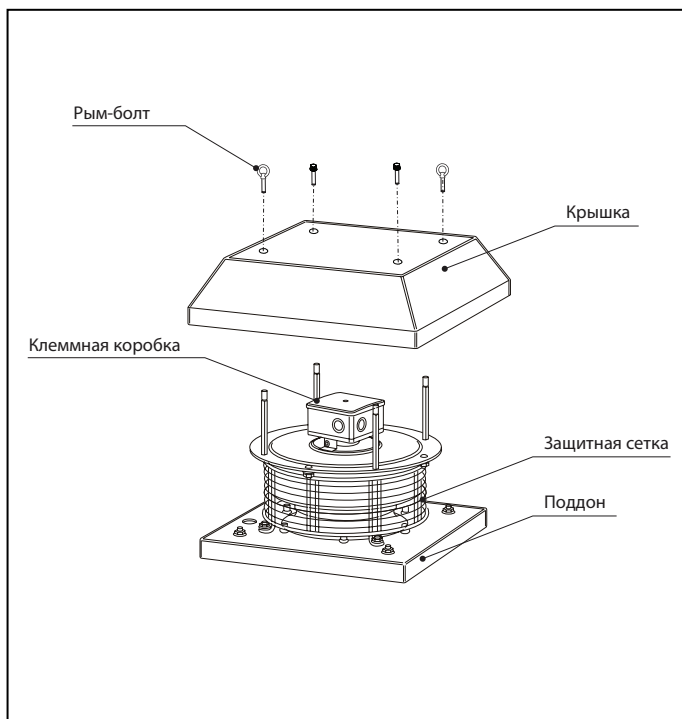


Рис. 4. Устройство Tower-H

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- ✓ вентилятор – 1 шт;
- ✓ руководство по эксплуатации – 1 шт;
- ✓ упаковка – 1 шт.

ВНИМАНИЕ

При приемке товара убедитесь, что изделие не имеет повреждений, возникших при транспортировке. Убедитесь в соответствии заказанного и полученного изделия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Технические характеристики Tower-V / Tower-H

Параметры	Tower-V 220 2E Tower-H 220 2E	Tower-V 225 2E Tower-H 225 2E	Tower-V 250 2E Tower-H 250 2E	Tower-V 280 2E Tower-H 280 2E	Tower-V 310 4E Tower-V 310 4E
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	85	135	155	225	120
Ток, А	0,38	0,6	0,7	1,0	0,54
Максимальный расход воздуха, м ³ /ч	700	900	1300	1780	1820
Частота вращения, мин ⁻¹	2700	2650	2600	2700	1370
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	49	49	65	66	45
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	55	55	50	50	85
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Параметры	Tower-V 310 4D Tower-H 310 4D	Tower-V 355 4E Tower-H 355 4E	Tower-V 355 4D Tower-H 355 4D	Tower-V 400 4E Tower-H 400 4E	Tower-V 400 4D Tower-H 400 4D
Напряжение, В / 50 Гц	400	230	400	230	400 Y
Потребляемая мощность, Вт	110	245	170	480	385
Ток, А	0,32	1,12	0,52	2,4	0,7
Максимальный расход воздуха, м ³ /ч	1950	2800	2350	3400	3800
Частота вращения, мин ⁻¹	1400	1420	1400	1400	1430
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	53	46	53	52	52
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	65	50	70	80	60
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Параметры	Tower-V 450 4E Tower-H 450 4E	Tower-V 450 4E Tower-H 450 4E	Tower-V 500 6E Tower-H 500 6E
Напряжение, В / 50 Гц	230	400 Y	230
Потребляемая мощность, Вт	640	470	385
Ток, А	3,1	0,82	1,82
Максимальный расход воздуха, м ³ /ч	3850	4300	4700
Частота вращения, мин ⁻¹	1350	1430	880
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	53	53	47
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	50	50	50
Защита	IP X4	IP X4	IP X4

Таблица 2. Технические характеристики Tower-V EC / Tower-H EC

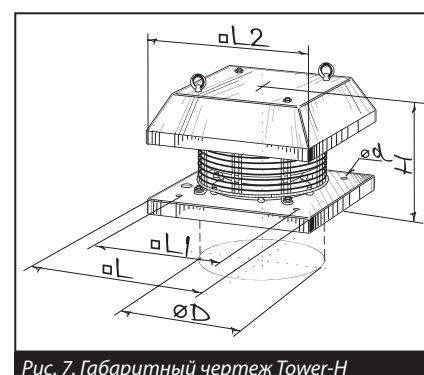
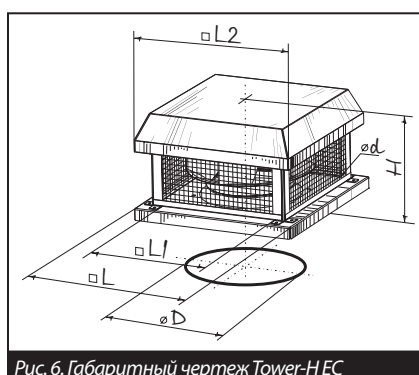
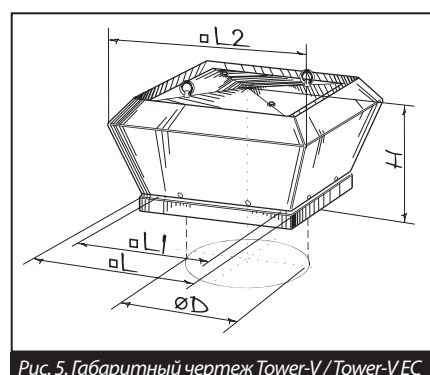
Параметры	Tower-V EC 250 Tower-H EC 250	Tower-V EC 280 Tower-H EC 280	Tower-V EC 310 Tower-H EC 310	Tower-V EC 355 Tower-H EC 355
Напряжение, В / 50-60 Гц	1~ 200-277	1~ 200-277	1~ 200-277	3~ 380-480
Потребляемая мощность, кВт	0,485	0,455	0,48	0,94
Ток, А	3,0	2,8	3,1	1,5
Максимальный расход воздуха, м ³ /ч	1750	2650	3220	4500
Частота вращения, мин ⁻¹	3580	2600	2300	2215
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	47	47	48	51
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +60	-25 +40	-25 +60	-25 +60
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Таблица 2. Технические характеристики Tower-V EC / Tower-H EC (продолжение)

Параметры	Tower-V EC 400 Tower-H EC 400	Tower-V EC 450 Tower-H EC 450	Tower-V EC 500 Tower-H EC 500	Tower-V EC 560 Tower-H EC 560
Напряжение, В / 50-60 Гц	3~ 380-480	3~ 380-480	3~ 380-480	3~ 380-480
Потребляемая мощность, кВт	0,77	1,01	2,7	2,3
Ток, А	1,3	1,6	4,3	3,6
Максимальный расход воздуха, м³/ч	5360	6700	10500	11400
Частота вращения, мин ⁻¹	1755	1560	1700	1350
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	53	55	63	65
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +60	-25 +60	-25 +60	-25 +60
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Таблица 3. Габаритные размеры Tower-V / Tower-V EC / Tower-H / Tower-H EC

Модель	Размеры, мм					Масса, кг	Модель	Размеры, мм					Масса, кг	
	ØD	H	L	L1	L2			ØD	Ød	H	L	L1		L2
Tower-V 220 2E	213	275	338	245	460	8,9	Tower-H 220 2E	213	10	228	338	245	338	6,9
Tower-V 225 2E	213	275	338	245	460	9,6	Tower-H 225 2E	213	10	228	338	245	338	7,1
Tower-V 250 2E	285	275	425	330	520	12	Tower-H 250 2E	285	10	265	425	330	365	10,1
Tower-V 280 2E	285	275	425	330	520	12,7	Tower-H 280 2E	285	10	265	425	330	365	10,2
Tower-V 310 4E	285	330	438	330	560	17,8	Tower-H 310 4E	285	10	300	438	330	400	10,2
Tower-V 310 4D	285	330	438	330	560	17,8	Tower-H 310 4D	285	10	300	438	330	400	10,2
Tower-V 355 4E	438	420	598	450	783	22	Tower-H 355 4E	438	12	348	598	450	550	15,6
Tower-V 355 4D	438	420	598	450	783	22	Tower-H 355 4D	438	12	325	598	450	550	15,6
Tower-V 400 4E	438	420	598	450	783	27,5	Tower-H 400 4E	438	12	348	598	450	550	21
Tower-V 450 4E	438	454	668	535	872	30	Tower-H 450 4E	438	12	400	668	535	640	22,7
Tower-V 400 4D	438	420	598	450	783	27,5	Tower-H 400 4D	438	12	323	598	450	550	22
Tower-V 450 4D	438	454	668	535	872	30	Tower-H 450 4D	438	12	400	668	535	640	22,7
Tower-V 500 6E	438	454	668	535	872	33,8	Tower-H 500 6E	438	12	465	668	535	640	26,6
Tower-V EC 250	285	320	435	330	528	16	Tower-H EC 250	285	11	289	435	330	411	16
Tower-V EC 280	285	327	435	330	557	18	Tower-H EC 280	285	11	264	435	330	431	16
Tower-V EC 310	285	327	435	330	557	21	Tower-H EC 310	285	11	272	435	330	431	19
Tower-V EC 355	438	387	595	450	708	38	Tower-H EC 355	438	11	326	595	450	558	38
Tower-V EC 400	438	387	595	450	708	82	Tower-H EC 400	438	11	357	595	450	558	81
Tower-V EC 450	438	464	665	535	898	84	Tower-H EC 450	438	11	407	665	535	637	82
Tower-V EC 500	438	464	665	535	898	88	Tower-H EC 500	438	11	437	665	535	637	81
Tower-V EC 560	605	560	940	750	1150	98	Tower-H EC 560	605	14	487	940	750	912	98



УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



ВНИМАНИЕ

Перед монтажом:

- ✓ внимательно изучите руководство по эксплуатации изделия;
 - ✓ проверьте отсутствие повреждений изделия, которые могли возникнуть при транспортировке.
- Во время подготовки изделия к работе и при его эксплуатации соблюдайте правила техники безопасности.

Вентиляторы устанавливаются на крыше непосредственно над вентиляционным каналом или шахтой. На основании корпуса вентилятора предусмотрены отверстия для крепежных болтов, которыми вентилятор крепится к неподвижной ровной поверхности. Вентилятор присоединяется к квадратному воздуховоду или к монтажной раме типа MRDL/MRIDL (приобретается отдельно). Монтажная рама предотвращает попадание воды или снега в вентиляционный канал.

Для присоединения круглого воздуховода используется контрфланец типа FDL (приобретается отдельно), который крепится к основанию вентилятора.

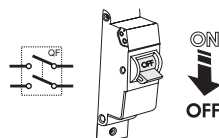
Для предотвращения обратной тяги при выключенной системе вентиляции используются обратные клапаны типа KDL (приобретаются отдельно).

Для исключения передачи вибрации от вентиляторов к воздуховоду используются гибкие вставки типа VDL (приобретаются отдельно).

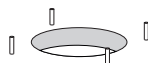
Подача питания осуществляется через выносную клеммную коробку.

Последовательность монтажа для Tower-V EC:

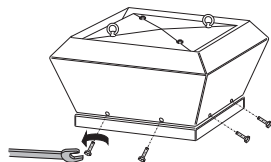
- 1) Обесточьте электрическую сеть.



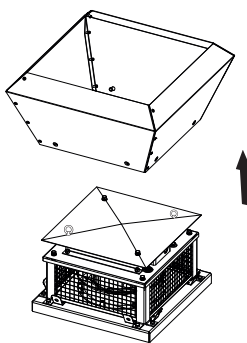
- 2) Выполните разметку и сделайте отверстия под дюбели над вентиляционной шахтой.



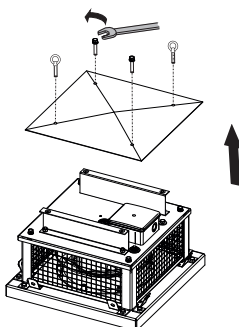
- 3) Выкрутите 8 болтов крепления защитного кожуха.



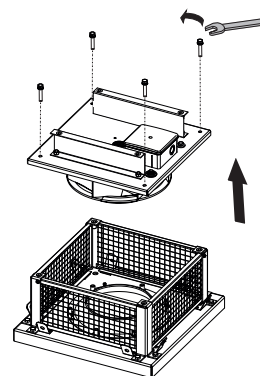
- 4) Снимите кожух.



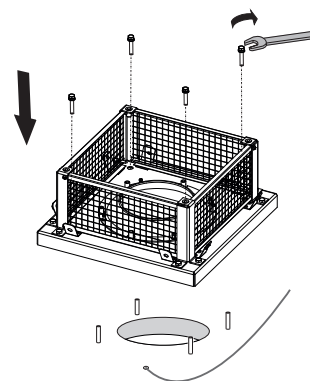
- 5) Выкрутите 4 болта и снимите крышку.



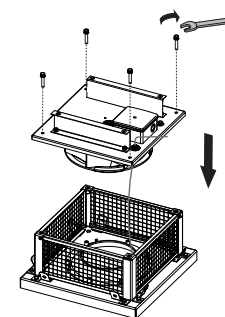
- 6) Выкрутите 4 болта и снимите основание с двигателем.



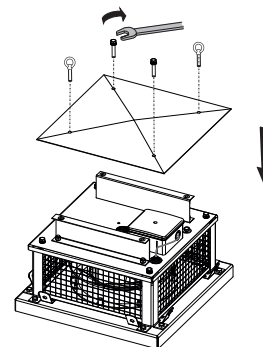
- 7) Подведите к месту установки вентилятора кабель питания, и затем проведите его через гермоввод в корпусе поддона вентилятора. Установите поддон вентилятора над вентиляционной шахтой и закрепите его при помощи дюбелей.



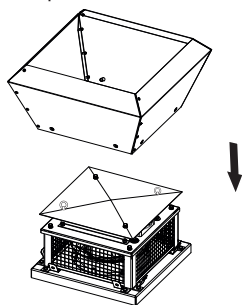
- 8) Проведите кабель питания через гермоввод в корпусе основания. Установите на поддон основание с двигателем и закрепите его при помощи болтов. Проведите кабель питания через гермоввод в корпусе клеммной коробки и подключите его к клеммнику согласно схеме подключения.



- 9) Установите крышку вентилятора и зафиксируйте ее 4 болтами.

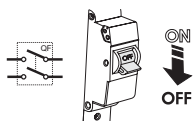


10) Установите кожух и закрепите его 8 болтами.

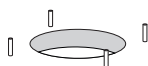


Последовательность монтажа для Tower-H EC:

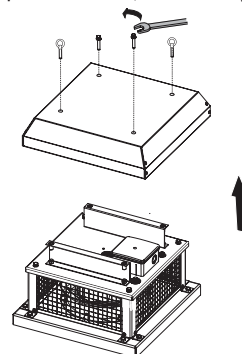
1) Обесточьте электрическую сеть.



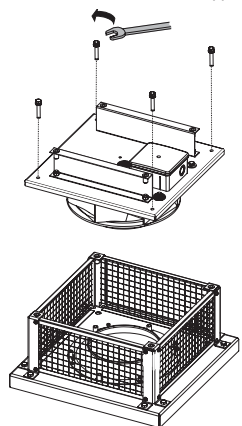
2) Выполните разметку и сделайте отверстия под дюбели над вентиляционной шахтой.



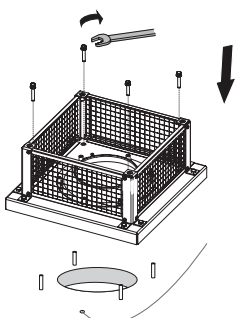
3) Выкрутите 4 болта крепления защитного кожуха и снимите его.



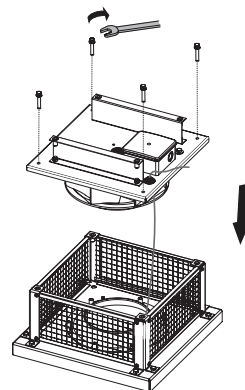
4) Выкрутите 4 болта и снимите основание с двигателем.



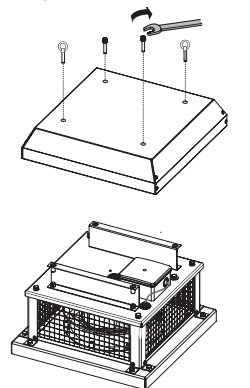
5) Подведите к месту установки вентилятора кабель питания и проведите его через гермоввод в корпусе поддона вентилятора. Установите поддон вентилятора над вентиляционной шахтой и закрепите его при помощи дюбелей.



6) Проведите кабель питания через гермоввод в корпусе основания. Установите на поддон основание с двигателем и закрепите его при помощи болтов. Проведите кабель питания через гермоввод в корпусе клеммной коробки и подключите его к клеммнику согласно схеме подключения.

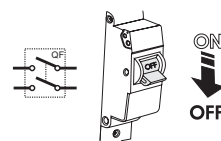


7) Установите кожух и закрепите его 4 болтами.

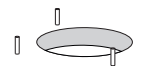


Последовательность монтажа для Tower-V:

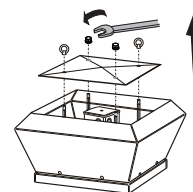
1) Обесточьте электрическую сеть.



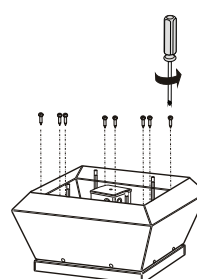
2) Выполните разметку и сделайте отверстия под дюбели над вентиляционной шахтой.



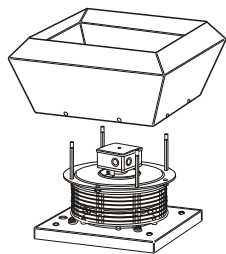
3) Выкрутите 4 гайки и снимите крышку.



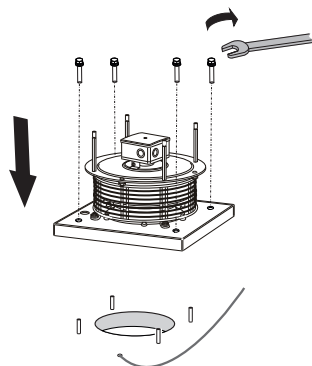
4) Выкрутите 8 винтов крепления защитного кожуха.



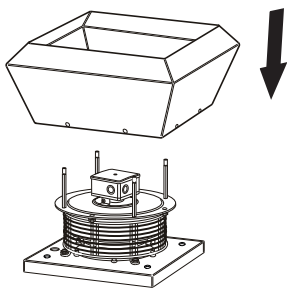
5) Снимите кожух.



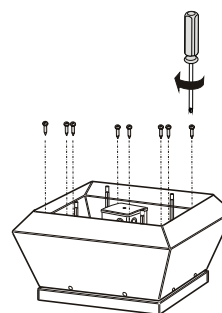
6) Подведите к месту установки вентилятора кабель питания, и затем проведите его через гермоввод в корпусе поддона вентилятора. Установите поддон вентилятора над вентиляционной шахтой и закрепите его при помощи дюбелей.



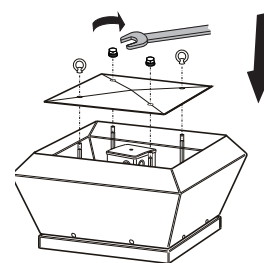
7) Установите кожух



8) Зафиксируете кожух при помощи 8 винтов.



9) Зафиксируете крышку при помощи 4 гаек.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ



ВНИМАНИЕ

Подключение вентилятора к сети должен осуществлять квалифицированный электрик после изучения данного руководства пользователя. Номинальные значения электрических параметров приведены на наклейке завода-изготовителя. Любые изменения во внутреннем подключении запрещены и ведут к потере права на гарантию. Электрическая сеть, к которой подключается изделие, должна соответствовать действующим электрическим стандартам. Соблюдайте соответствующие электрические стандарты, правила техники безопасности (DIN VDE 0100), TAB der EVUs. Стационарная сеть электроснабжения должна быть оснащена на входе автоматическим выключателем с электромагнитным расцепителем с зазором между контактами на всех полюсах не менее 3 мм (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1). Ток срабатывания защиты автоматического выключателя должен быть не меньше тока потребления вентилятора (см. Табл. 1, 4). Обеспечьте быстрый доступ к месту установки автоматического выключателя.

Вентилятор предназначен для подключения к однофазной сети переменного тока 230 В / 50-60 Гц или трехфазной сети 400 В / 50-60 Гц в зависимости от модели (см. раздел «Технические данные»).

Рекомендуемый номинальный ток автоматического выключателя, рекомендуемое сечение кабеля и номер схемы подключения указаны в таблице 4.

Вентилятор должен быть подключен с помощью изолированных, прочных и термостойких проводов. При выборе проводников необходимо учитывать максимально допустимый нагрев провода, зависящий от типа провода, его изоляции, длины и способа прокладки – открытым способом, в кабельных каналах, внутрискрипная прокладка.

Отключите вентилятор от электросети перед всеми работами, переведя автоматический выключатель QF в положение «OFF». Примите меры для предотвращения повторного включения автоматического

выключателя до окончания работ с вентилятором.

Схема внешних подключений и универсального соединения вентиляторов с EC-двигателем в единую группу показана на рис. 14.

Пример рекомендуемой схемы подключения вентиляторов с использованием термозащиты двигателя показан на рис. 15 для однофазного двигателя и на рис. 16 для трехфазного двигателя. Клеммы TW1, TW2 являются выводами нормально закрытого контакта термозащиты двигателя. Этот контакт должен быть подключен последовательно в цепь питания катушки магнитного пускателя KM1, запускающего двигатель после нажатия кнопки S1. В случае перегрева двигателя контакт разрывается и отключает катушку пускателя, что приведет к обесточиванию и остановке двигателя. Автоматический выключатель QF, магнитный пускатель KM1, кнопки управления S1 и S2 в комплект поставки не входят и устанавливаются потребителем.

Таблица 4. Технические данные для электро подключения

Модель	Схема подключения (№ рисунка)	Номинальный ток автоматического выключателя, А	Рекомендуемый кабель: число жил X сечение, мм ²
Tower-V 220 2E	Рис. 8	1	3 x 0,5
Tower-V 225 2E			
Tower-V 250 2E		1,6	
Tower-V 280 2E			
Tower-V 310 4E	Рис. 10	1	5 x 0,5
Tower-V 310 4D			
Tower-V 355 4E	Рис. 8	1,6	3 x 0,5
Tower-V 355 4D	Рис. 11	1	5 x 0,5
Tower-V 400 4E	Рис. 9	4	3 x 1
Tower-V 450 4E			
Tower-V 400 4D	Рис. 11	1	5 x 0,5
Tower-V 450 4D			
Tower-V 500 6E	Рис. 9	2,5	3 x 1
Tower-V EC 250	Рис. 12	4	
Tower-V EC 280			
Tower-V EC 310			
Tower-V EC 355	Рис. 13	2	5 x 0,75
Tower-V EC 400			
Tower-V EC 450			
Tower-V EC 500		10	5 x 1,5
Tower-V EC 560			

Модель	Схема подключения (№ рисунка)	Номинальный ток автоматического выключателя, А	Рекомендуемый кабель: число жил X сечение, мм ²
Tower-H 220 2E	Рис. 8	1	3 x 0,5
Tower-H 225 2E			
Tower-H 250 2E		1,6	
Tower-H 280 2E			
Tower-H 310 4E	Рис. 10	1	5 x 0,5
Tower-H 310 4D			
Tower-H 355 4E	Рис. 8	1,6	3 x 0,5
Tower-H 355 4D	Рис. 11	1	5 x 0,5
Tower-H 400 4E	Рис. 9	4	3 x 1
Tower-H 450 4E			
Tower-H 400 4D	Рис. 11	1	5 x 0,5
Tower-H 450 4D			
Tower-H 500 6E	Рис. 9	2,5	3 x 1
Tower-H EC 250	Рис. 12	4	
Tower-H EC 280			
Tower-H EC 310			
Tower-H EC 355	Рис. 13	2	5 x 0,75
Tower-H EC 400			
Tower-H EC 450			
Tower-H EC 500		10	5 x 1,5
Tower-H EC 560			

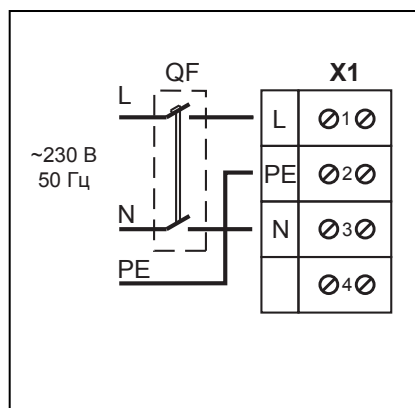


Рис. 8.

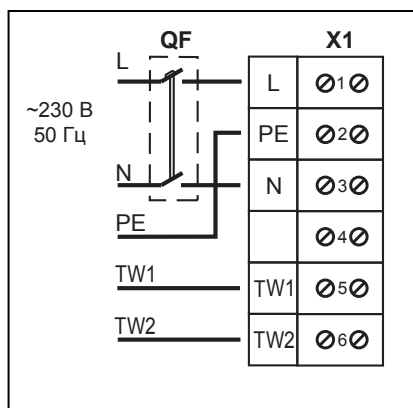


Рис. 9.

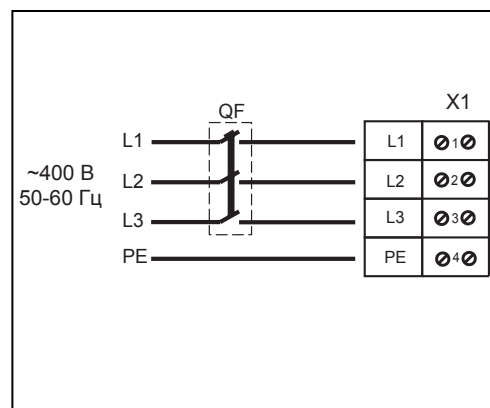


Рис. 10.

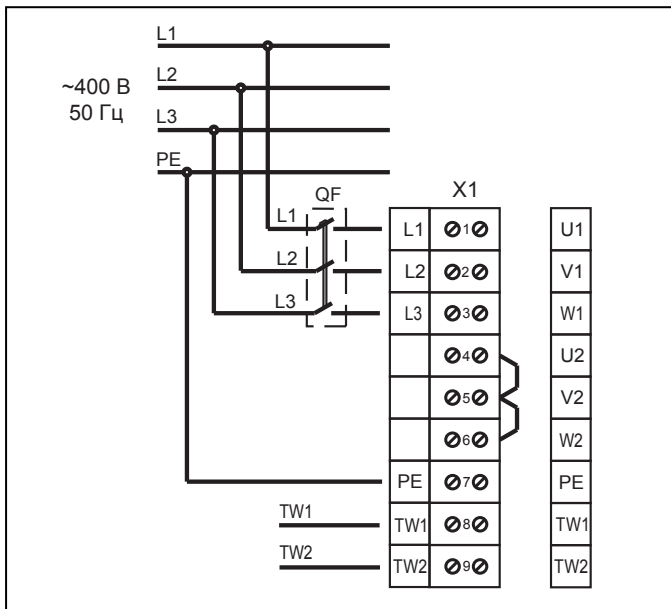


Рис. 11.

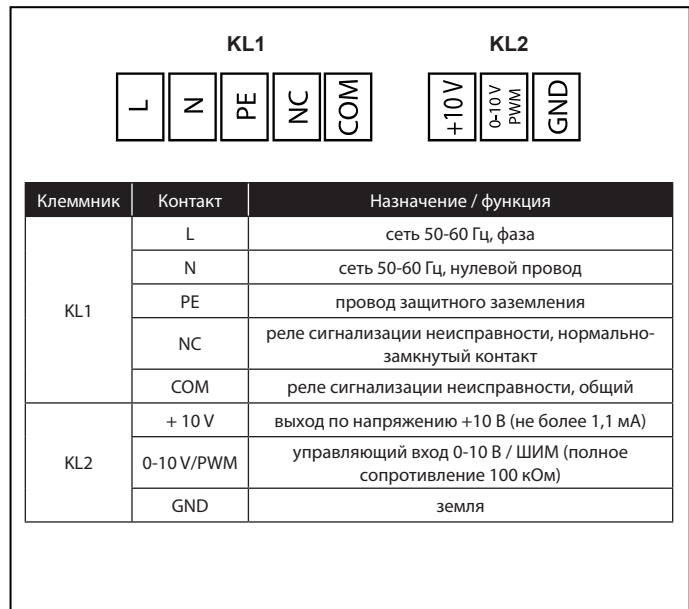


Рис. 12.

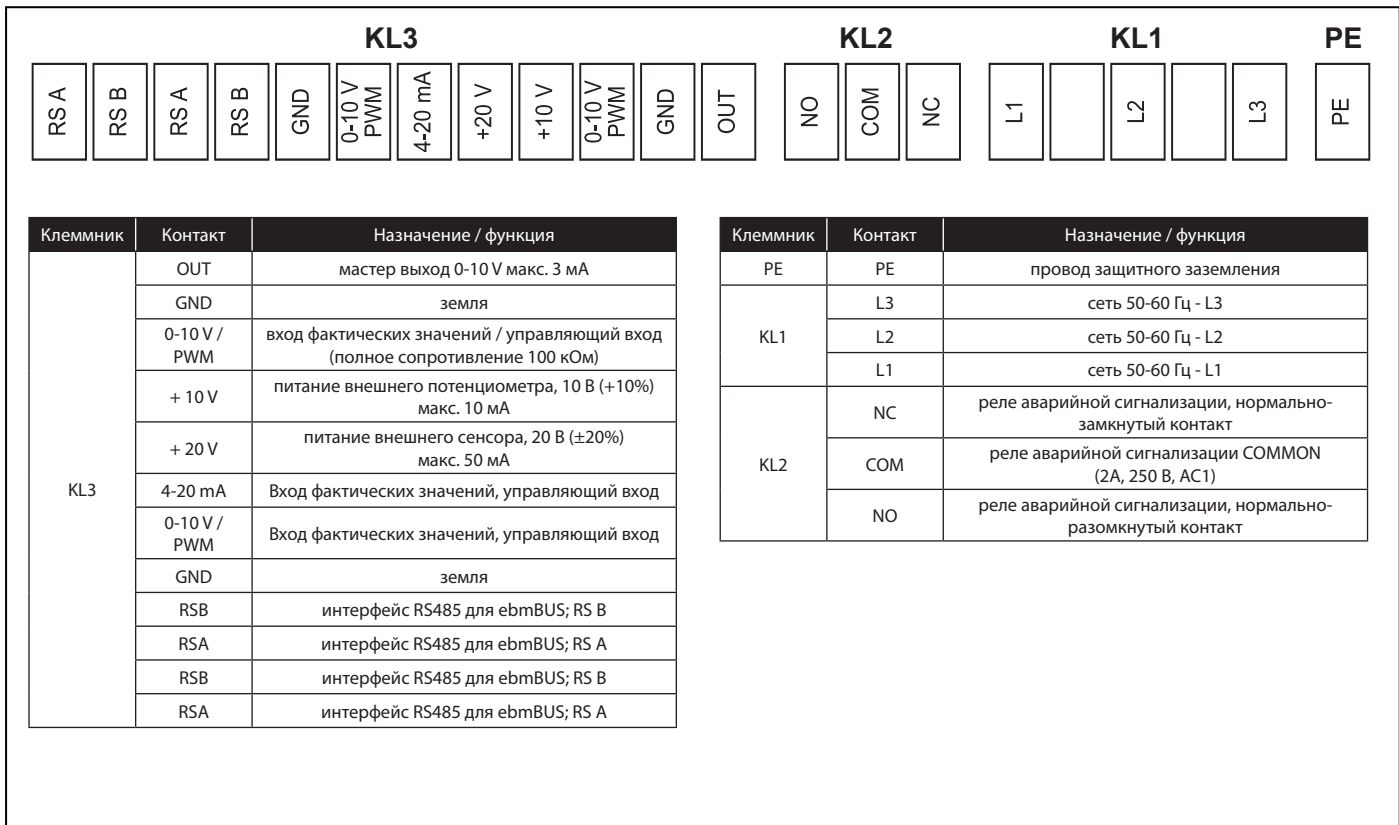


Рис. 13.

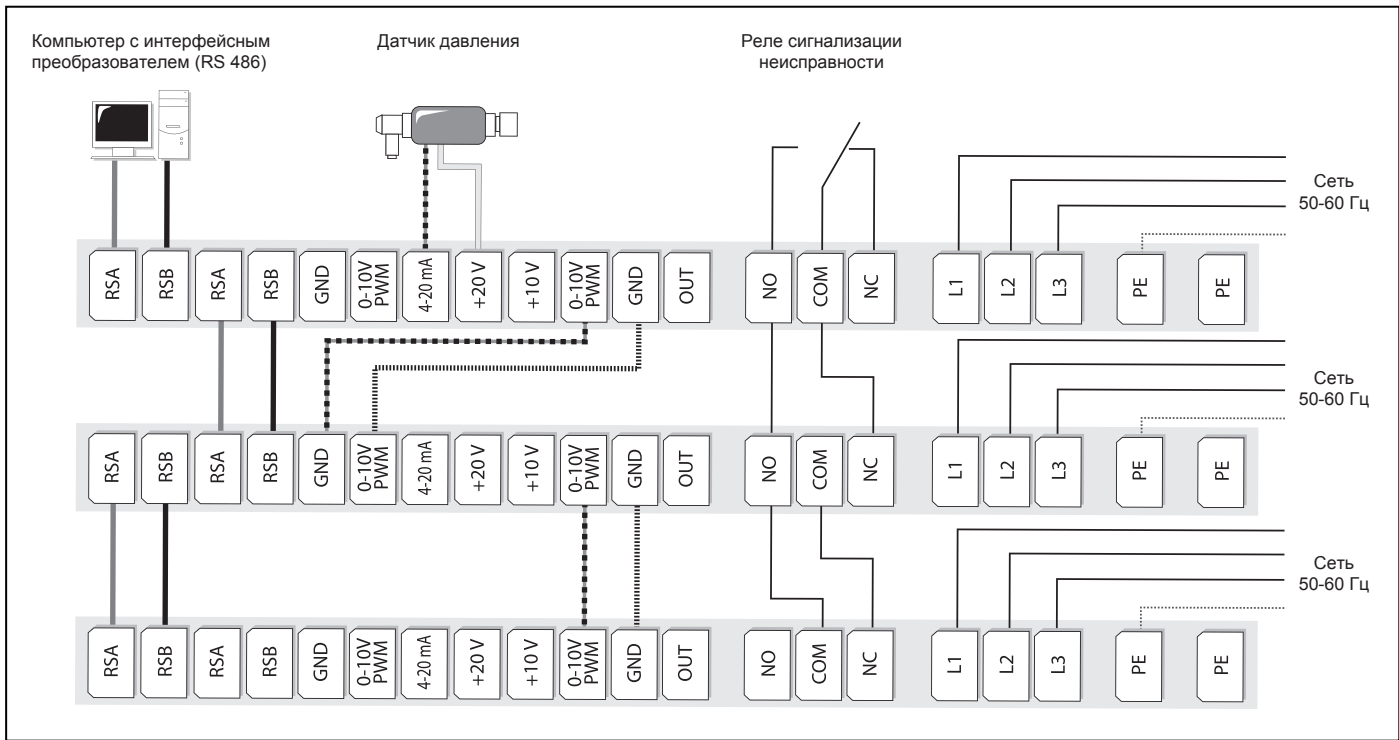


Рис. 14.

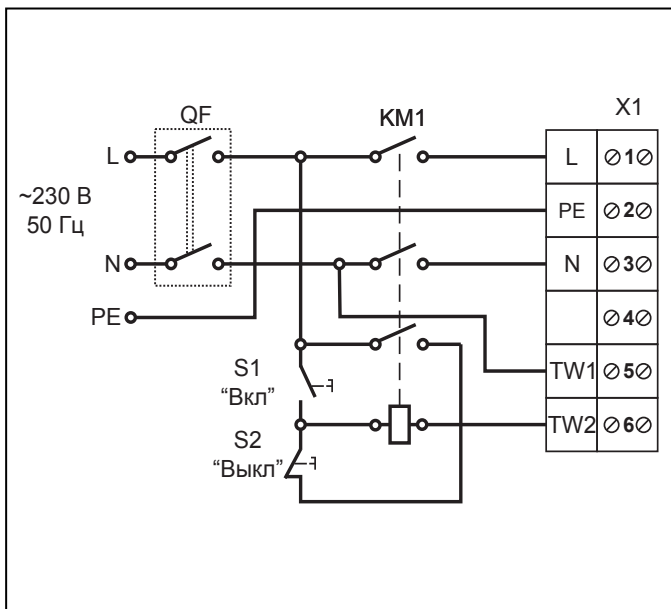


Рис. 15.

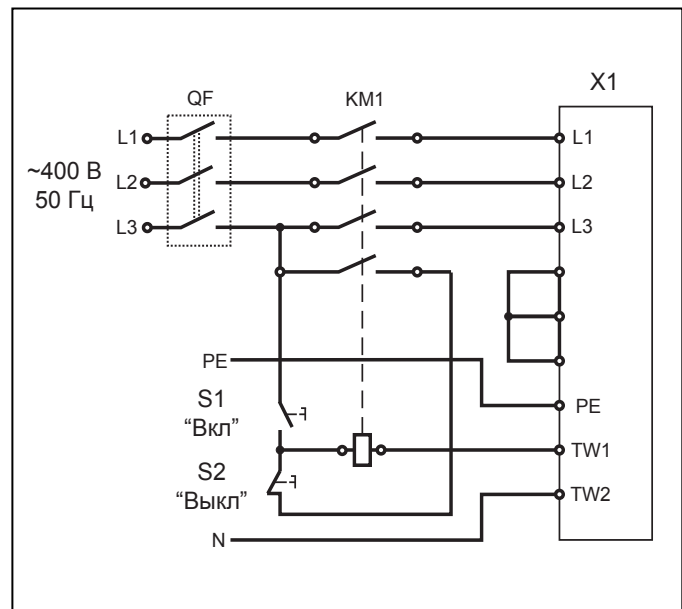


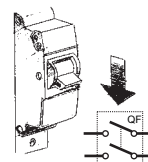
Рис. 16.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ

Отключите вентилятор от электросети перед всеми работами по техобслуживанию, переведя автоматический выключатель QF в положение "OFF".
Примите меры для предотвращения повторного включения автоматического выключателя до окончания работ по техобслуживанию.



Техническое обслуживание и ремонт вентилятора разрешены только после отключения его от сети и полной остановки всех вращающихся частей.

Техническое обслуживание заключается в периодической очистке поверхностей от пыли и грязи. Рабочее колесо требует тщательной очистки каждые 6 месяцев.

Порядок обслуживания вентилятора:

1. Отключите вентилятор от сети электропитания.

2. Проведите работы по неполной разборке корпуса, для доступа к загрязненным частям вентилятора.

3. Очистите лопасти рабочего колеса, используя при этом мягкую сухую щетку или сжатый воздух. При очистке необходимо соблюдать осторожность, чтобы не сместить балансировочные грузики рабочего колеса. Корпус вентилятора протрите влажной тканью. Избегайте попадания жидкости на электродвигатель.

4. После очистки соберите вентилятор.

ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 5. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Вентилятор не работает	Отсутствует электропитание или ошибка электроподключения.	Подключите вентилятор к электросети. Устраните ошибку электроподключения.
	Заклинил двигатель, загрязнены лопасти рабочего колеса.	Устраните причину заклинивания двигателя, очистите лопасти рабочего колеса.
Срабатывание автоматического выключателя	Короткое замыкание в электрической цепи.	Выключите вентилятор и свяжитесь с продавцом для проведения диагностики.
Шум, вибрация	Засорена крыльчатка.	Очистите крыльчатку.
	Ослаблены винтовые соединения.	Затяните винты.
	Не установлены гибкие виброгасящие вставки.	Установите гибкие виброгасящие вставки.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Центробежный крышный вентилятор

	220	<input type="checkbox"/>		250	<input type="checkbox"/>
	225	<input type="checkbox"/>		280	<input type="checkbox"/>
	250	<input type="checkbox"/>		310	<input type="checkbox"/>
Tower-V	280	<input type="checkbox"/>	2E	355	<input type="checkbox"/>
Tower-H	310	<input type="checkbox"/>	4E	400	<input type="checkbox"/>
	355	<input type="checkbox"/>	4D	450	<input type="checkbox"/>
	400	<input type="checkbox"/>		500	<input type="checkbox"/>
	450	<input type="checkbox"/>		560	<input type="checkbox"/>
	500	<input type="checkbox"/>			

соответствует техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

Вентилятор соответствует Европейским нормам и стандартам, директивам о Низком напряжении и электромагнитной совместимости. Мы с ответственностью заявляем, что данный продукт соответствует требованиям Директивы Совета Европейского Экономического Сообщества 2004/108/ЕС, 89/336/ЕЕС, требованиям Директивы Совета по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС, 73/23/ЕЕС, а также требованиям маркировки СЕ Директивы 93/68/ЕЕС о тождественности законов Государств-участников в области электромагнитной совместимости, касающихся электрооборудования, используемого в заданных классах напряжения.

Данный сертификат выдан на основании испытаний, проведенных на образцах вышеуказанной продукции.

Клеймо приёмщика _____

Дата изготовления _____

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДКЛЮЧЕНИИ

Центробежный крышный вентилятор

	220	<input type="checkbox"/>		250	<input type="checkbox"/>
	225	<input type="checkbox"/>		280	<input type="checkbox"/>
	250	<input type="checkbox"/>		310	<input type="checkbox"/>
Tower-V	280	<input type="checkbox"/>	2E	355	<input type="checkbox"/>
Tower-H	310	<input type="checkbox"/>	4E	400	<input type="checkbox"/>
	355	<input type="checkbox"/>	4D	450	<input type="checkbox"/>
	400	<input type="checkbox"/>		500	<input type="checkbox"/>
	450	<input type="checkbox"/>		560	<input type="checkbox"/>
	500	<input type="checkbox"/>			

подключен к сети в соответствии с требованиями данного руководства по эксплуатации специалистом:

Компания: _____

Ф.И.О. _____

Дата _____ Подпись _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

	220	<input type="checkbox"/>		250	<input type="checkbox"/>
	225	<input type="checkbox"/>		280	<input type="checkbox"/>
	250	<input type="checkbox"/>		310	<input type="checkbox"/>
Tower-V	280	<input type="checkbox"/>	2E	355	<input type="checkbox"/>
Tower-H	310	<input type="checkbox"/>	4E	400	<input type="checkbox"/>
	355	<input type="checkbox"/>	4D	450	<input type="checkbox"/>
	400	<input type="checkbox"/>		500	<input type="checkbox"/>
	450	<input type="checkbox"/>		560	<input type="checkbox"/>
	500	<input type="checkbox"/>			

ПРОДАВЕЦ

ДАТА ПРОДАЖИ

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

BLAUBERG Ventilatoren GmbH
Aidenbachstr. 52a,
D-81379 München,
Deutschland



www.blaubeergventilatoren.de
Tower-H (V) / v.5(7) / RU