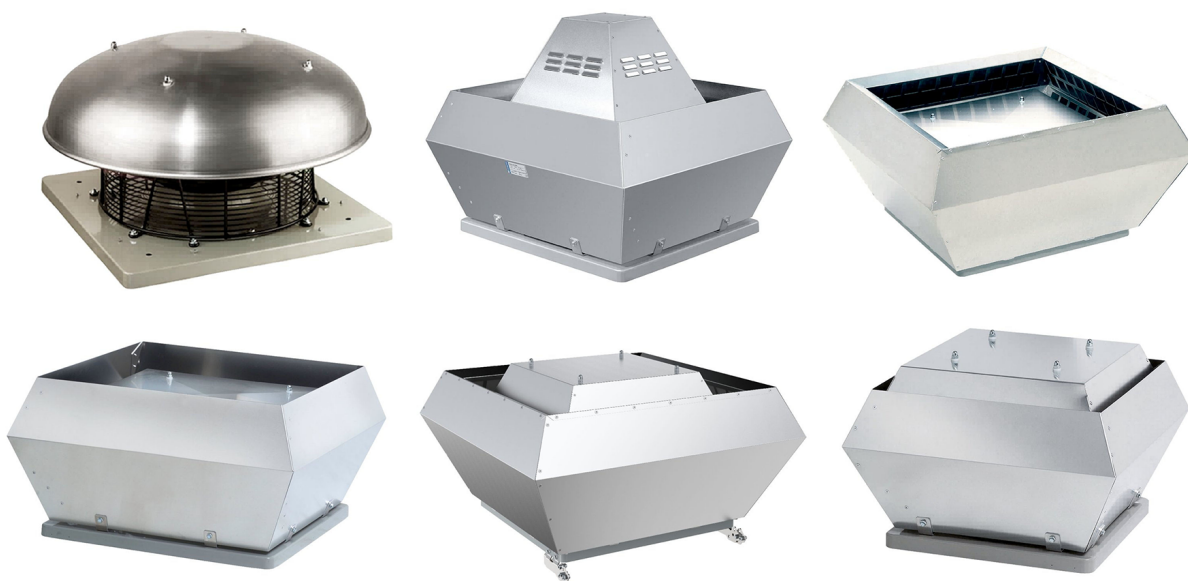


Высокотемпературный крышный вентилятор DVN/DVNI с двигателем AC/EC
Крышный вентилятор DVS/DVSI с двигателем AC
Крышный вентилятор DVC-P/DVCI-P с двигателем EC
Крышный вентилятор DVC-POC/DVCI-POC с двигателем EC
Крышный вентилятор DHS с двигателем AC



Оглавление

1	Введение	1	8	Техническое обслуживание	13
1.1	Описание изделия	1	8.1	График технического обслуживания	13
1.2	Использование по назначению	1	8.2	Очистка оборудования	13
1.3	Описание документа	1	8.3	Запчасти	13
1.4	Обзор оборудования	2	9	Поиск и устранение неисправностей	14
1.4.1	Обзор оборудования DVN, DVNI, DVS, DVSI, DVC-S, DVCI-S, DVC-POC и DVCI-POC	2	10	Утилизация	16
1.4.2	Обзор оборудования DVC-P и DVCI-P	3	10.1	Демонтаж и списание деталей изделия	16
1.4.3	Обзор оборудования DHS	4	11	Гарантия	16
1.5	Заводская табличка	4	12	Технические характеристики	17
1.5.1	Обозначение типа	5	12.1	Обзор технических характеристик	17
1.6	Ответственность производителя	6	12.2	Размеры изделия	17
2	Техника безопасности	6	12.2.1	Размеры изделия DVN вентиляторы и DVNI вентиляторов	17
2.1	Определения по технике безопасности	6	12.2.2	Размеры изделия DVS и вентиляторы DVSI вентиляторов	18
2.2	Правила техники безопасности	6	12.2.3	Размеры изделия DVC-S и вентиляторы DVCI-S вентиляторов	19
2.3	Средства индивидуальной защиты	7	12.2.4	Размеры изделия DVC-P и вентиляторы DVCI-P вентиляторов	20
3	Транспортировка и хранение	7	12.2.5	Размеры изделия DVC-POC и вентиляторы DVCI-POC вентиляторов	22
4	Монтаж	8	12.2.6	Размеры изделия DHS вентиляторов	23
4.1	Перед установкой оборудования	8	12.3	Схемы электрического подключения	25
4.2	Монтаж оборудования	8	12.3.1	Схемы электрического подключения для DVN и вентиляторы DVNI вентиляторов с двигателем AC	25
4.2.1	Монтаж крышного вентилятора	8	12.3.2	Схемы электрического подключения для DVS вентиляторы DVSI и вентиляторы DHS вентиляторов с двигателем AC	26
4.2.2	Присоединение оборудования к системе вентиляции	9	12.3.3	Схемы электрического подключения для DVN и вентиляторы DVNI с двигателем EC	28
4.2.3	Контроллер давления	10	12.3.4	Схемы электрического подключения для DVC-S и вентиляторы DVCI-S с двигателем EC	31
5	Подключение к электрической сети	10	12.3.5	Схемы электрического подключения для вентиляторов с регулятором давления	33
5.1	Перед подключением к электрической сети	10	12.3.6	Схемы электрического подключения для регуляторов	
5.2	Подключение изделия к источнику питания	10			
5.3	Регулятор скорости для электродвигателей AC	10			
5.4	Установка защиты электродвигателей AC	11			
5.5	Регулятор скорости для электродвигателей EC	11			
5.6	Защита электродвигателей EC	11			
6	Ввод в эксплуатацию	11			
6.1	Перед вводом в эксплуатацию	11			
6.2	Порядок ввода в эксплуатацию	11			
7	Эксплуатация	12			
7.1	Включение изделия с электродвигателем AC	12			
7.2	Включение изделия с электродвигателем EC	12			
7.3	Выключение изделия	12			
7.3.1	Аварийное выключение изделия	12			

	скорости электродвигателей	
	АС	34
12.3.7	Схемы электрического	
	подключения для регуляторов	
	скорости электродвигателей	
	ЕС	38
12.3.8	Схемы электрического	
	подключения для включения/	
	выключения регуляторов скорости	
	электродвигателей ЕС	40
12.3.9	Схемы электрического	
	подключения для регулировки	
	энергопотребления	
	электродвигателей ЕС	40
13	Обзор дополнительных аксессуаров.....	43
14	Декларация о соответствии стандартам ЕС —	
	крышные вентиляторы.....	45
15	Декларация о соответствии стандартам ЕС —	
	термовентиляторы	47

1 Введение

1.1 Описание изделия

Оборудование представляет собой крышный вентилятор с двигателем ЕС или АС и с корпусом, выполненным из стойкого к морской воде алюминия.

Вентилятор DVN является высокотемпературным крышным вентилятором с вертикальным выпуском воздушного потока. Оборудование оснащено двигателем АС со встроенной защитной решеткой.

Вентилятор DVNI является высокотемпературным крышным вентилятором с вертикальным выпуском воздушного потока. Оборудование оснащено двигателем АС со встроенной защитной решеткой. Корпус имеет изоляцию из минеральной ваты толщиной 50 мм.

Вентилятор DVN с двигателем ЕС является высокотемпературным крышным вентилятором с вертикальным выпуском воздушного потока. Оборудование оснащено двигателем ЕС со встроенной защитной решеткой.

Вентилятор DVNI с двигателем ЕС является высокотемпературным крышным вентилятором с вертикальным выпуском воздушного потока. Оборудование оснащено двигателем ЕС со встроенным потенциометром для регулирования скорости и встроенной защитной решеткой. Корпус имеет изоляцию из минеральной ваты толщиной 50 мм.

Вентилятор DVC-S с двигателем ЕС оснащен вертикальным выпуском воздушного потока и двигателем ЕС со встроенным потенциометром для регулирования скорости.

Вентилятор DVCI-S с двигателем ЕС оснащен вертикальным выпуском воздушного потока и двигателем ЕС со встроенным потенциометром для регулирования скорости. Корпус имеет изоляцию из минеральной ваты толщиной 50 мм.

Вентилятор DVC-POC с двигателем ЕС и вентилятор DVCI-POC с двигателем ЕС оснащены двигателем ЕС и поставляются с регулятором давления для режима постоянного давления. Регулирование по наружной температуре является дополнительной опцией.

Вентилятор DVC-P оснащен двигателем ЕС и встроенным регулятором давления для режима постоянного давления.

Вентилятор DVCI-P оснащен двигателем ЕС и встроенным регулятором давления для режима постоянного давления. Корпус имеет изоляцию из минеральной ваты толщиной 50 мм.

Вентилятор DHS оснащен горизонтальным выпуском, двигателем АС и встроенной защитной решеткой. Вентилятор DHS поставляется с квадратной или круглой крышкой.

Вентилятор DVS оснащен вертикальным выпуском, двигателем АС и встроенной защитной решеткой.

Вентилятор DVSI оснащен вертикальным выпуском, двигателем АС и встроенной защитной решеткой. Корпус имеет изоляцию из минеральной ваты толщиной 50 мм.

В комплект поставки оборудования не входит внешний регулятор скорости и монтажные приспособления. Данные аксессуары предоставляются и рекомендуются в качестве дополнительного оснащения.

1.2 Использование по назначению

Оборудование применяется для перемещения чистого воздуха с максимальной температурой 45-60 °С в зависимости от модели. Сведения о температурных диапазонах см. на сайте www.systemair.com.

Оборудование предназначено для вентиляции небольших помещений, например, квартир, складов и офисов.

Оборудование не предназначено для перемещения воздуха, содержащего взрывоопасные, воспламеняющиеся или агрессивные среды. Оборудование не предназначено для работы во взрывоопасных помещениях.

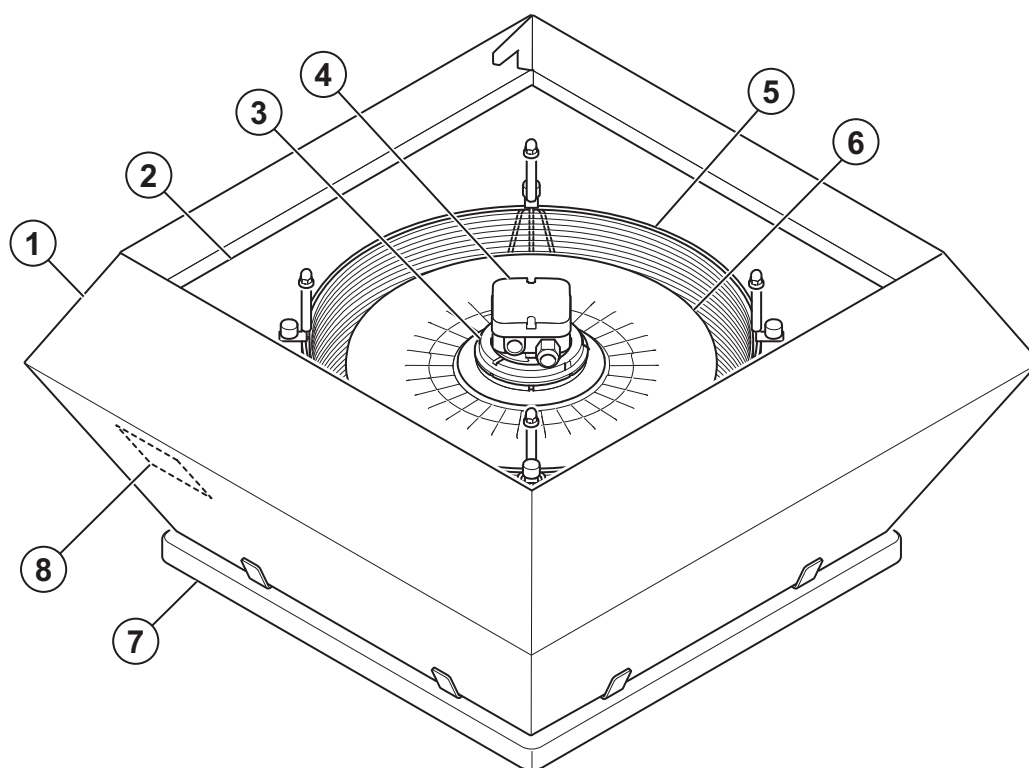
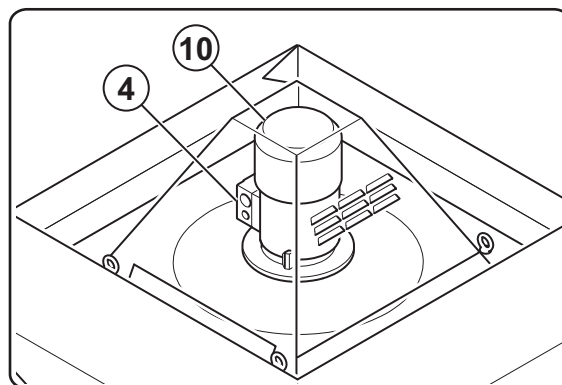
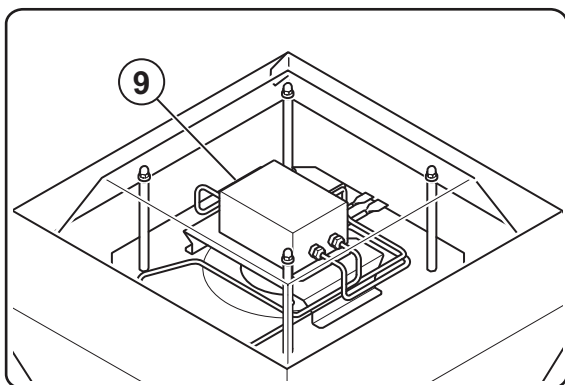
1.3 Описание документа

В настоящем документе содержатся руководства по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования. Работы должен выполнять только сертифицированный персонал.

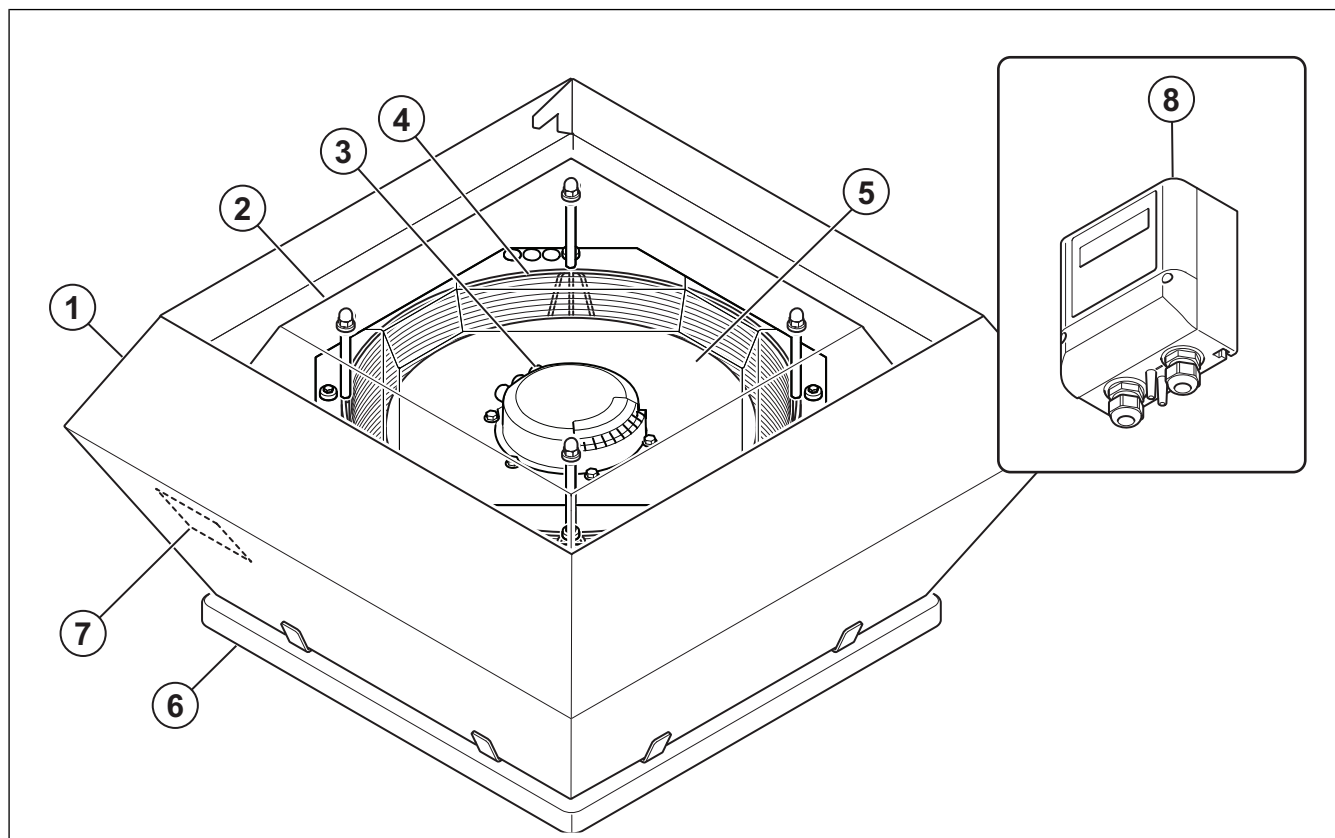
Свяжитесь с Systemair для получения более подробной информации о методах монтажа изделия в различных местах установки.

1.4 Обзор оборудования

1.4.1 Обзор оборудования DVN, DVNI, DVS, DVSI, DVC-S, DVCI-S, DVC-POC и DVCI-POC

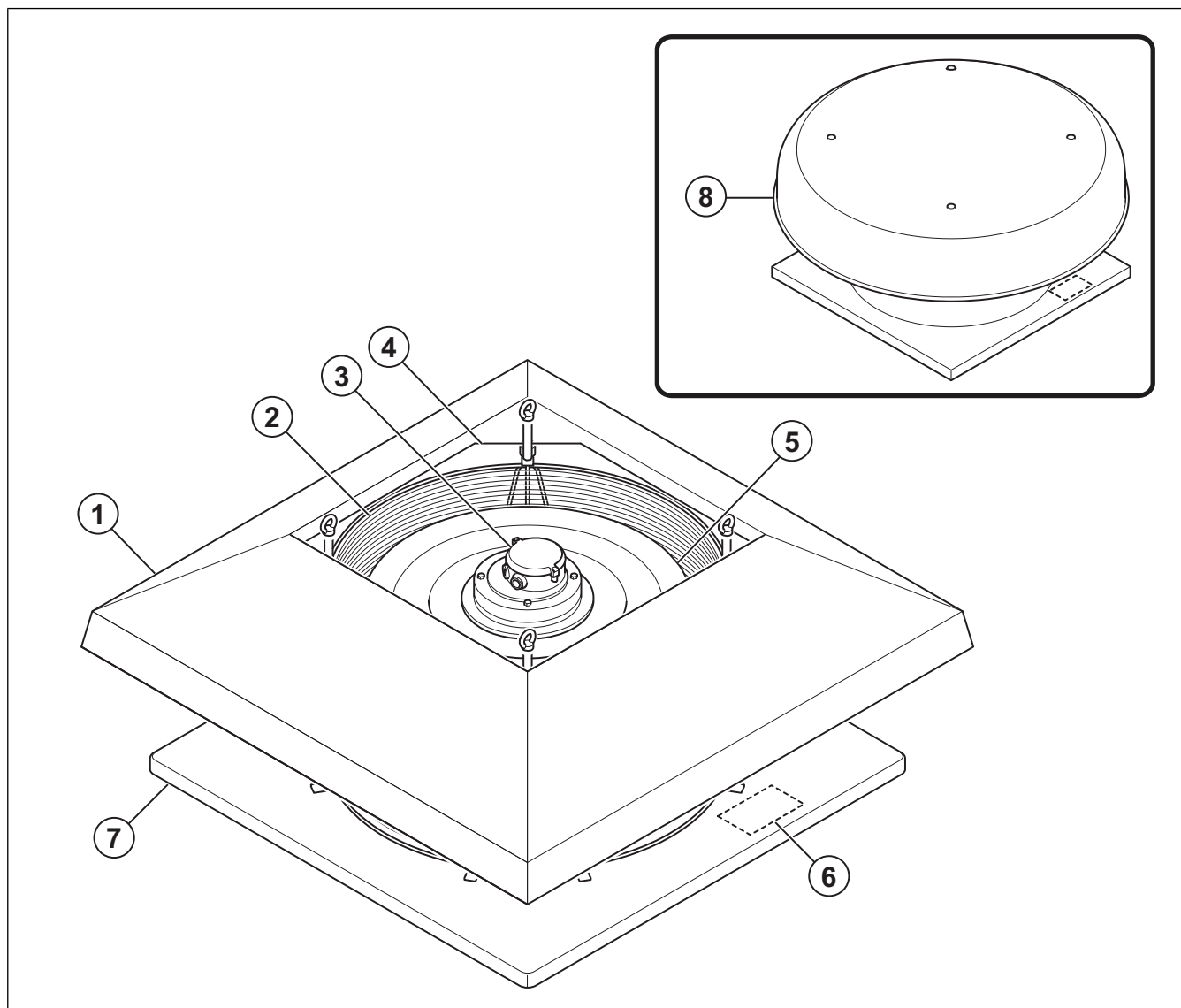


- | | |
|--|--|
| 1. Корпус | 8. Заводская табличка со стрелкой, указывающей на направление потока воздуха |
| 2. Верхняя крышка | 9. Встроенный регулятор давления (вентиляторы DVC-POC и DVCI-POC) |
| 3. Двигатель (для вентиляторов DVS и DVSI) | 10. Двигатель (для вентиляторов DVC-S, DVCI-S, DVC-POC и DVCI-POC) |
| 4. Соединительная коробка | |
| 5. Защитная решетка | |
| 6. Крыльчатка вентилятора | |
| 7. Опорная пластина | |



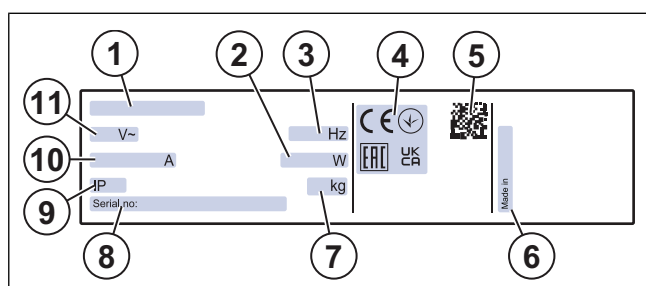
- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Корпус | 6. Опорная пластина |
| 2. Верхняя крышка | 7. Заводская табличка со стрелкой, указывающей направление потока воздуха |
| 3. Двигатель | 8. Регулятор давления (в Р-моделях регулятор установлен снаружи корпуса) |
| 4. Защитная решетка | |
| 5. Крыльчатка вентилятора | |

1.4.3 Обзор оборудования DHS



- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Квадратная крышка | 6. Заводская табличка со стрелкой, указывающей направление потока воздуха |
| 2. Защитная решетка | 7. Опорная пластина |
| 3. Двигатель | 8. Круглая крышка |
| 4. Верхняя крышка | |
| 5. Крыльчатка вентилятора | |

1.5 Заводская табличка



- | |
|---|
| 1. Типовое обозначение: Наименование изделия, размеры и тип двигателя. См. 1.5.1 Обозначение типа |
| 2. Входная мощность (Вт) |
| 3. Частота (Гц) |
| 4. Сертификаты |
| 5. QR-код ¹ |
| 6. Страна-производитель |
| 7. Масса, кг |
| 8. Серийный номер: артикул/производственный номер/ дата производства |
| 9. IP класс, класс защиты корпуса |
| 10. Сила тока (А) |
| 11. Напряжение (В) |

1. Воспользуйтесь мобильным устройством, чтобы отсканировать QR-код и перейдите в Systemair портал документации, чтобы получить больше информации..

Примечание.

Данные на заводской табличке касаются «стандартного воздуха», указанного в стандарте ISO5801.

1.5.1 Обозначение типа

Наименование изделия	DVN/DVNI	DVS/DVSI	DVC-S/ DVCI-S	DVC-P/ DVCI-P	DVC-POC/ DVCI-POC	DVN EC/ DVNI EC	DHS
Размер	355	190	315	315	315	355	190
	400	225	355	355	355	400	225
	450	310	400	400	400	450	310
	500	311	450	450	450	500	311
	560	315	500	500	500	560	315
	630	355	710	560	710		355
	710	630		400			
	800	450		710			450
	900	500					
		560					
		630					
		710					
Тип двигателя	DV: 4 полюса, двигатель АС, 3 фазы, 230 В	EZ: 2 полюса, двигатель АС, 1 фаза, 230 В	ЕС: Двигатель ЕС с электронной коммутацией, 1/3 фазы, 230 В	ЕС: Двигатель ЕС с электронной коммутацией, 1/3 фазы, 230 В	ЕС: Двигатель ЕС с электронной коммутацией, 1/3 фазы, 230 В	ЕС: Двигатель ЕС с электронной коммутацией, 1/3 фазы, 230 В	EZ: 4 полюса, двигатель АС, 1 фаза, 230 В
	D6: 6 полюсов, АС двигатель, 3 фазы, 400 В	EV: 4 полюса, АС двигатель, 1 фаза, 230 В				ЕС-К: Двигатель ЕС с электронной коммутацией, 1 фаза, 230 В, нормальная мощность	EV: 4 полюса, двигатель АС, 1 фаза, 230 В
	D4: 4 полюса, АС двигатель, 3 фазы, 400 В	DV: 4 полюса, АС двигатель, 3 фазы, 400 В					DV: 4 полюса, двигатель АС, 3 фазы, 400 В
	EV: 4 полюса, АС двигатель, 1 фаза, 230 В	DV: 4 полюса, АС двигатель, 3 фазы, 400 В					E4: 4 полюса, АС двигатель, 1 фаза, 230 В
	D6—L: 6 полюсов, двигатель АС, 3 фазы, 400 В, высокая мощность	ES: 6 полюсов, двигатель АС, 1 фаза, 230 В					E4: 6 полюсов, двигатель АС, 1 фаза, 230 В
	E4: 4 полюса, АС двигатель, 1 фаза, 230 В	E4: 4 полюса, АС двигатель, 1 фаза, 230 В					E4: 6 полюсов, двигатель АС, 1 фаза, 230 В
		E4: 6 полюсов, двигатель АС, 1 фаза, 230 В					

1.6 Ответственность производителя

Systemair не несет ответственности за повреждения, вызванные изделием при следующих условиях:

- Неправильный монтаж, эксплуатация или техническое обслуживание изделия.
- В ремонте изделия не использованы оригинальные запчасти от Systemair.
- Изделие не эксплуатируется с использованием оригинальных принадлежностей от Systemair.
- Изделие эксплуатируется без защиты электродвигателя.

2 Техника безопасности

2.1 Определения по технике безопасности

Знаками «Предупреждение», «Внимание!» и «Примечание» выделяются наиболее важные части руководства.



Предупреждение

При несоблюдении данных рекомендаций существует риск смерти или получения травмы.



Осторожно

При несоблюдении данных рекомендаций существует риск повреждения изделия, других материалов или прилегающих зон.

Примечание.

Информация, необходимая в конкретной ситуации.

2.2 Правила техники безопасности



Предупреждение

Прежде чем приступить к эксплуатации изделия, прочитайте предупреждения ниже.

- Прочитайте данное руководство и перед тем как приступить к эксплуатации изделия, убедитесь, что вы поняли все рекомендации.
- Соблюдайте местные правила и законодательство.
- Подрядная и эксплуатирующая организация несут ответственность за правильный монтаж вентилятора и использование его по назначению.
- Храните настоящее руководство в месте установки изделия.
- Запрещается монтаж или эксплуатация неисправного изделия.
- Запрещается демонтировать или отключать предохранительные устройства.
- Во время монтажа все предупреждающие знаки и таблички должны быть разборчивыми. Замените поврежденные таблички.
- К работе с оборудованием допускается только уполномоченный персонал, который должен находиться вблизи изделия в течение всей его эксплуатации.
- Вы должны уметь быстро останавливать оборудование в аварийной ситуации.
- В течение всех работ с оборудованием используйте надлежащие предохранительные устройства и средства индивидуальной защиты.
- Прежде чем приступить к работе с оборудованием, отключите его и дождитесь остановки крыльчаток вентилятора. На клеммах электродвигателя не должно быть напряжения.
- В случае неправильного и нерегулярного технического обслуживания возникает риск травмы или повреждения изделия.
- Техническое обслуживание следует осуществлять только в соответствии с настоящим руководством. Свяжитесь с Systemair службой технической поддержки, если требуется дополнительное обслуживание.
- Всегда используйте запчасти от Systemair.
- В зависимости от модели и размера уровень звука может превышать 70 дБ (А). Зайдите на www.systemair.com для получения более подробной информации об изделии.
- Данное изделие не предназначено для использования лицами (в том числе детьми) с ограниченными физическими, сенсорными либо умственными способностями, а также неопытными и неподготовленными лицами, кроме случаев, когда они делают это под надзором или прошли инструктаж.
- Не позволяйте детям играть с устройством.

2.3 Средства индивидуальной защиты

Во время работы с оборудованием используйте надлежащие средства индивидуальной защиты.

- Утвержденные средства защиты зрения
- Утвержденный защитный шлем
- Утвержденные защитные наушники
- Утвержденные защитные перчатки
- Утвержденная защитная обувь
- Утвержденная рабочая одежда

3 Транспортировка и хранение



Предупреждение

Убедитесь, что во время транспортировки оборудование не пострадало и не намокло. Поврежденное или влажное изделие может стать причиной пожара или поражения электрическим током.

- Перед тем как переместить оборудование на место монтажа, осмотрите упаковку на наличие повреждений.
- Запрещается перемещать изделие за кабели, клеммную коробку, крыльчатку вентилятора, защитную решетку, входной конус или шумоглушитель.
- В случае использования подъемного оборудования оно должно выдерживать вес изделия. См. информацию на заводской табличке. Не поднимайте изделие за упаковку.



Предупреждение

Не проходите под поднятым изделием.

- Во время транспортировки упаковка должна быть размещена соответствующей стороной вверх. Ориентируйтесь на стрелки, указанные на упаковке.
- Осторожно выполняйте погрузку или разгрузку вентилятора.
- Храните оборудование в сухом и чистом складском помещении. Во время хранения на складе температура окружающей среды должна находиться в пределах от -10 до $+30$ °C. Благодаря устойчивой температуре окружающей среды достигается предотвращение повреждений вследствие воздействия конденсата.
- Максимальный срок хранения изделия на складе – 1 год.

4 Монтаж

4.1 Перед установкой оборудования

- Убедитесь, что у вас есть все необходимые принадлежности для монтажа:
 - Общую информацию о принадлежностях см. в [13 Обзор дополнительных аксессуаров](#).
 - В случае наружного монтажа изделия необходимо предусмотреть аксессуар для защиты от осадков.
 - Для уменьшения вибраций, передаваемых от изделия к системе воздуховодов, Systemair рекомендуется устанавливать виброизоляторы, быстросъемные хомуты или гибкие соединения.
 - В случае монтажа изделия со свободным нагнетанием или свободным выходом необходимо предусмотреть защитную решетку. Убедитесь, что безопасное расстояние соответствует стандартам DIN EN ISO 13857 и DIN 24167–1.
- На месте установки используйте пожароустойчивый монтажный материал.
- Осмотрите упаковку на наличие повреждений при транспортировке и аккуратно извлеките оборудование из упаковки.
- Осмотрите изделие и все компоненты на наличие повреждений.
- Убедитесь, что работоспособность двигателя и производительность вентилятора на месте установки соответствуют ожидаемым показателям.
- Информация на заводской табличке вентилятора и на заводской табличке двигателя должна соответствовать условиям эксплуатации.
- Оборудование следует устанавливать в помещении, в котором имеется свободное пространство для ввода в эксплуатацию, поиска и устранения неисправностей и технического обслуживания.
- Для обеспечения полной безопасности во время электромонтажа место установки должно быть чистым и сухим.
- Монтажная поверхность должна выдерживать вес изделия.
- Для монтажа изделия в правильном положении ориентируйтесь на стрелку с указанием направления движения потока воздуха на заводской табличке или изделии.
- Для предотвращения утечек все кабельные вводы должны быть загерметизированы.

4.2 Монтаж оборудования

4.2.1 Монтаж крышного вентилятора

Примечание.

Убедитесь, что на месте установки имеется пространство для техобслуживания, и что кровля может выдерживать вес оборудования.

Примечание.

Оборудование должно быть установлено горизонтально.

- 1 Systemair рекомендует монтировать оборудование вместе с открывающим устройством FTG. В случае применения открывающего устройства FTG выполните следующие действия:

- a. Просверлите отверстия в опорной плите вентилятора.



Предупреждение

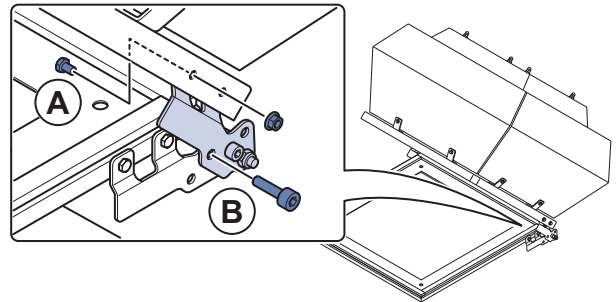
Держите пальцы подальше от задней стороны петли. Задняя сторона петли может защемить пальцы.

- b. С помощью поставляемых винтов установите открывающее устройство FTG в просверленные отверстия (A) на опорной плите вентилятора.



Предупреждение

Открывающее устройство FTG может случайно закрыться, вызвав травму. Откройте устройство FTG и вставьте винты в специальные отверстия, чтобы закрепить устройство в открытом положении (B).



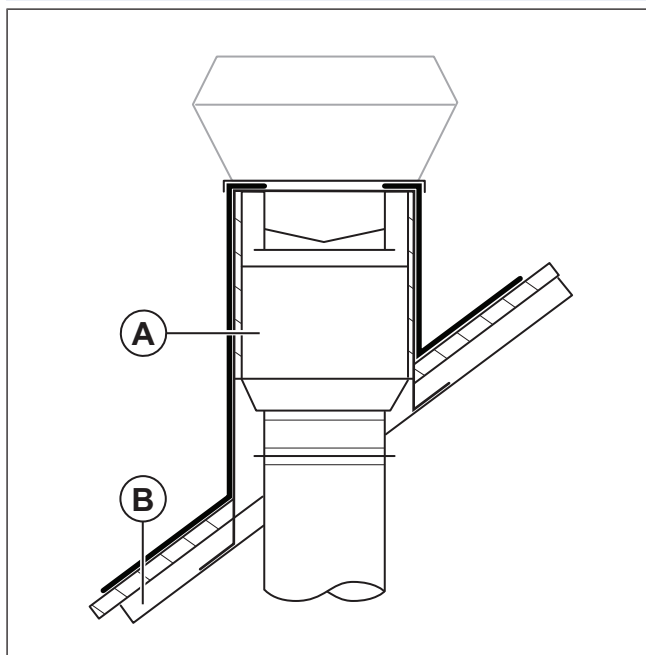
Примечание.

Открывающее устройство FTG может быть установлено на любом оборудовании, описываемом в данном руководстве.

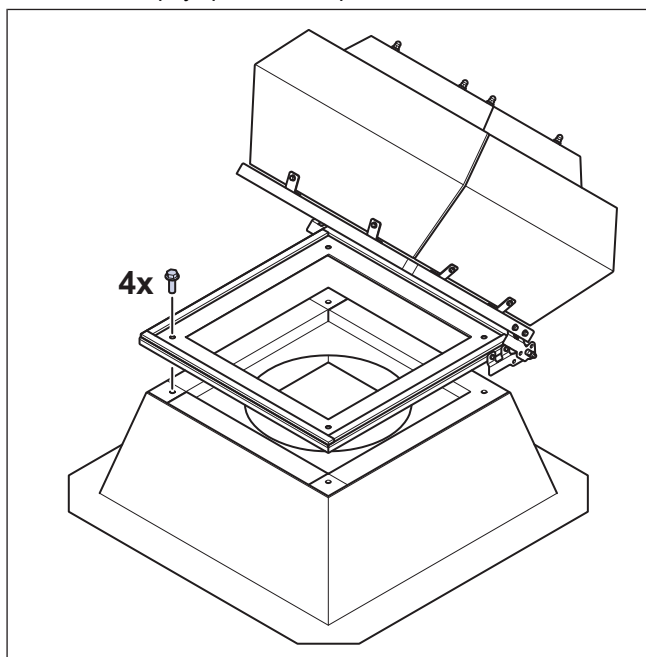
- 2 Systemair рекомендует монтировать оборудование вместе с крышным коробом (А). Крышные короба доступны в качестве дополнительных аксессуаров. В случае использования крышного короба выполните следующие действия:
 - а. Смонтируйте крышный короб на крыше (В).
 - б. Монтаж должен быть погодостойким, а все монтажные поверхности должны быть загерметизированы.
 - в. Смонтируйте вентилятор на крышном коробе.

Примечание.

Соблюдайте местные законодательные и нормативные акты по монтажу крышного короба на крыше.



- 3 Смонтируйте воздуховод и присоедините оборудование с установленным открывающим устройством FTG наверху крышного короба.



- 4 Затяните быстроразъемные хомуты на соединениях воздуховодов и на оборудовании с помощью винтов, поставляемых в комплекте.

- 5 Убедитесь, что вентилятор и принадлежности не формируют температурный мост. В противном случае используйте виниловую резину для изоляции вентилятора и принадлежностей. Виниловая резина, например Armaflex, должна быть достаточно плотной для предотвращения конденсации.

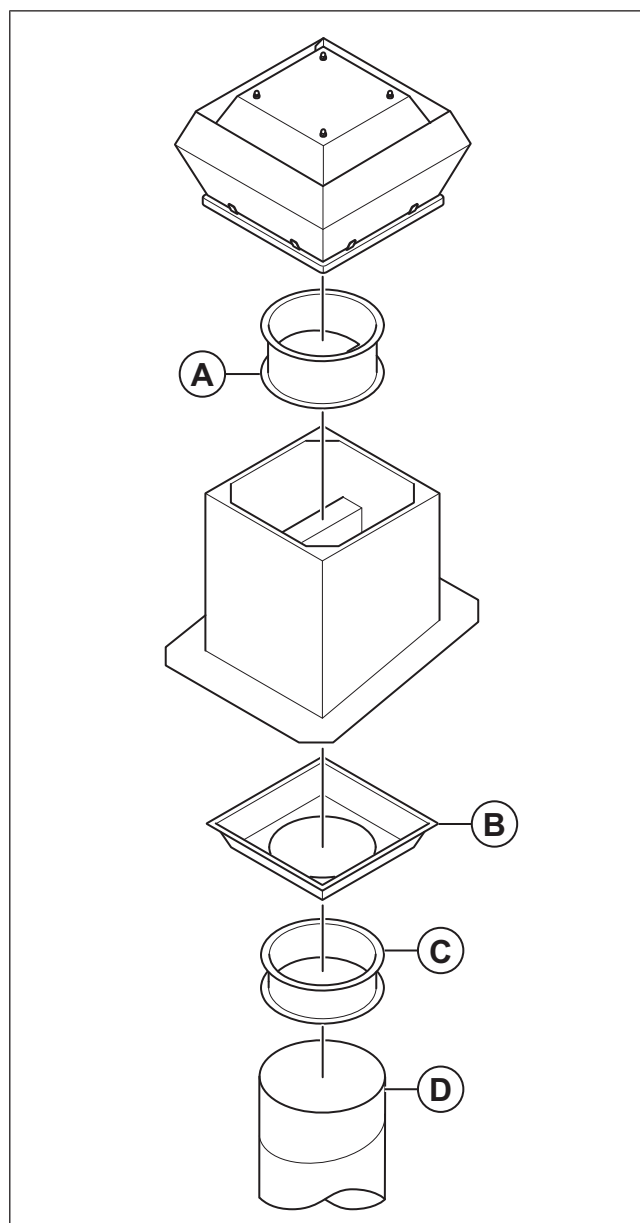
Примечание.

Установите оборудование таким образом, чтобы нежелательные вибрации не передавались в систему воздуховодов или на кровельные балки.

Примечание.

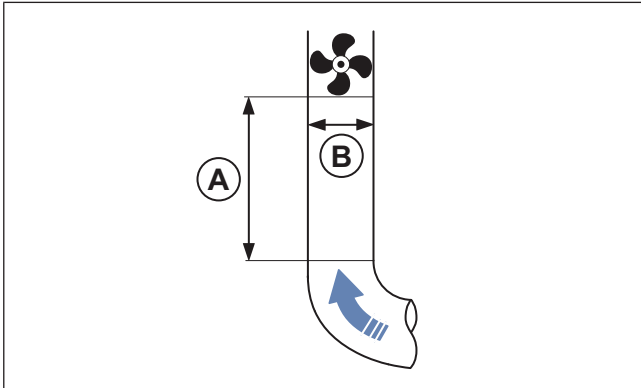
В случае монтажа оборудования вместе с монтажными принадлежностями, убедитесь, что все монтажные поверхности остались воздухонепроницаемыми.

4.2.2 Присоединение оборудования к системе вентиляции



- 1 Systemair рекомендует присоединять воздуховод (D) к гибкой вставке (C), впускной коробке (B) и обратному клапану (A).

- 2 В случае монтажа оборудования вблизи изгиба воздуховода выполните следующие действия для предотвращения вибраций, нежелательного шума и снижения давления воздуха:
- Измерьте расстояние (А) между вентилятором и изгибом воздуховода.
 - Расстояние (А) должно составлять не менее чем 2,5 диаметра (В) системы воздуховодов. Для круглых воздуховодов (В) является номинальным диаметром. Для воздуховодов прямоугольного сечения (В) является гидравлическим диаметром.



4.2.3 Контроллер давления

Вентилятор DVC-POC с двигателем ЕС и вентилятор DVCI-POC Вентилятор с двигателем ЕС оснащен регулятором давления для режима постоянного давления и дополнительной функцией регулирования по наружной температуре воздуха.

Вентилятор DVC-P и вентилятор DVCI-P оснащены встроенным регулятором давления для режима постоянного давления.

Оборудование, поставляемое с регулятором давления, также поставляется с отдельным руководством по эксплуатации к регулятору.

5 Подключение к электрической сети

5.1 Перед подключением к электрической сети

- Подключение к электрической сети должно осуществляться в соответствии с техническими характеристиками изделия, указанными на заводской табличке электродвигателя.
- При подключении к электрической сети окружающая среда должна быть чистой и сухой.
- Схема электрического подключения, поставляемая в комплекте с изделием, должна соответствовать расположению клемм в соединительной коробке.

5.2 Подключение изделия к источнику питания

- Подключите электродвигатель к электрической сети. См. схему электрического подключения электродвигателя, прилагаемую к изделию.
- Поперечное сечение провода защитного заземления должно быть равным или более широким, чем поперечное сечение фазового провода.
- В установленной электропроводке необходимо предусмотреть автоматический выключатель с контактным зазором не менее 3 мм на каждом полюсе.
- В случае установки устройство защитного отключения (УЗО) - убедитесь, что оно полностью чувствительно к току. Проверьте, имеется ли в оборудовании преобразователь частоты, источник бесперебойного питания (ИБП) или электродвигатель ЕС. Ток утечки на землю электродвигателей ЕС составляет $\leq 3,5$ мА.

5.3 Регулятор скорости для электродвигателей АС

Примечание.

Варианты исполнения регуляторов скорости отличаются для различных типов электродвигателей. Прежде чем приступить к эксплуатации электродвигателя убедитесь, что он совместим с регулятором скорости.

Скорость можно регулировать путем снижения напряжения с помощью трансформатора. Скорость вентилятора также можно регулировать с помощью преобразователя частоты, если установленный преобразователь оснащен всеполюсным синус-фильтром – в этом случае экранированный кабель не требуется.

5.4 Установка защиты электродвигателей АС

- При наличии встроенной защиты электродвигателя выполните сброс, отключив изделие от источника питания на 60 секунд.
- Если электродвигатель оснащен устройством контроля температуры, например, термоконтактами (ТК) или терморезисторами, выводимыми из клеммной коробки, эти устройства необходимо подключить к цепи управления с помощью дополнительной защиты электродвигателя.
- Необходимо предотвращать запуск перегретого электродвигателя и ожидать его охлаждения для автоматического повторного запуска.
- Установите кабели двигателя и датчик температуры отдельно.
- Если на двигателе нет датчиков температуры, установите защитный автомат "электродвигателя".

5.5 Регулятор скорости для электродвигателей ЕС

- Управление электродвигателями ЕС осуществляется с помощью плавного сигнала 0–10 В.
- Не используйте блок питания для регулятора скорости.
- Характеристики регулятора скорости изложены в [12.3 Схемы электрического подключения](#) и в руководстве по эксплуатации.

5.6 Защита электродвигателей ЕС

В электродвигателях ЕС предусмотрена встроенная защита. Сброс защиты двигателя при срабатывании осуществляется путем отключения вентилятора от источника питания на 60 секунд.

6 Ввод в эксплуатацию



Осторожно

- Если при вводе в эксплуатацию возникают вибрации, немедленно увеличьте или уменьшите скорость электродвигателя до тех пор, пока не уменьшатся вибрации. Продолжительная сильная вибрация может вызвать повреждение компонентов.
- Не увеличивайте скорость вращения вентилятора до значения, превышающего максимальное значение, указанное на заводской табличке.

Отчет о вводе в эксплуатацию см. на www.systemair.com.

6.1 Перед вводом в эксплуатацию

- Убедитесь, что установка и электрическое подключение выполнены правильно.
- Осмотрите изделие и принадлежности на наличие повреждений.
- Убедитесь, что предохранительные устройства установлены правильно.
- Убедитесь, что на входе и выходе воздуха нет засоров.
- Убедитесь, что монтажный материал и нежелательные предметы удалены из оборудования и воздуховодов.

6.2 Порядок ввода в эксплуатацию

- 1 Переведите установленный аварийный выключатель в положение ВЫКЛ.
- 2 Если есть возможность получить доступ к крыльчатке вентилятора, выполните следующие действия:
 - а. В случае необходимости удалите монтажные детали.
 - б. Проверните крыльчатку вентилятора вручную и убедитесь, что она вращается беспрепятственно.
 - в. Запишите результат в протокол ввода в эксплуатацию.
- 3 Поворачивать изделие следует в направлении, указанным стрелкой.
 - а. Запишите результат в протокол ввода в эксплуатацию.
- 4 Если вы удалили части установки, чтобы получить доступ к крыльчатке вентилятора, установите снятые части снова.
- 5 Переведите установленный аварийный выключатель в положение ВКЛ.
- 6 Включите оборудование.
- 7 Задайте минимальную рабочую скорость.

- 8 Постепенно увеличивайте рабочую скорость до максимума.
- Проверьте вибрации в корпусе и в области подшипников на всех скоростях.
 - Вибрации должны соответствовать характеристикам, указанным в стандарте DIN ISO 14694.
 - В оборудовании ни на одной из скоростей не должен возникать нежелательный шум.
 - Запишите результат в протокол ввода в эксплуатацию.
- 9 Запишите необходимые данные в отчете о вводе в эксплуатацию.

7 Эксплуатация



Осторожно

Двигатели ЕС следует включать и выключать с помощью входа контроллера. При выключении изделия с помощью источника сетевого питания сокращается срок службы электродвигателя. Systemair рекомендует установить внешний регулятор скорости для удобного управления входным сигналом.

7.1 Включение изделия с электродвигателем АС

- Переведите установленный аварийный выключатель в положение ВКЛ.
- Установите внешний регулятор скорости. Характеристики установленного регулятора скорости изложены в руководстве по эксплуатации.

7.2 Включение изделия с электродвигателем ЕС

- Сигнал 0–10 В должен быть установлен на «0» с помощью регулятора скорости.
- Переведите установленный аварийный выключатель в положение ВКЛ и подождите 5 секунд.
- Отрегулируйте скорость вентилятора с помощью регулятора скорости для сигнала 0–10 В. Если внешний регулятор скорости не установлен, отрегулируйте скорость вентилятора непосредственно с помощью встроенного потенциометра.

7.3 Выключение изделия

- Переведите установленный регулятор скорости в положение ВЫКЛ. Характеристики установленного регулятора скорости изложены в руководстве по эксплуатации.
- Переведите установленный аварийный выключатель в положение ВЫКЛ.

7.3.1 Аварийное выключение изделия

- Переведите установленный аварийный выключатель в положение ВЫКЛ.

8 Техническое обслуживание



Предупреждение

Если в руководстве по эксплуатации не указано иное, перед техническим обслуживанием переведите установленный аварийный выключатель в положение ВЫКЛ. Убедитесь, что предохранительный выключатель не был случайно установлен в положение ВКЛ.

8.1 График технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания определяется исходя из непрерывной работы изделия.

Задачи технического обслуживания	Стандартные условия эксплуатации		Чрезвычайные условия эксплуатации. ¹		
	Раз в 6 месяцев	Ежегодно	Раз в 3 месяца	Раз в 6 месяцев	Ежегодно
Осмотрите изделие на наличие повреждений, коррозии и грязи.		X		X	
Проверьте крыльчатку вентилятора на наличие повреждений и дисбаланса.		X		X	
Очистите оборудование и систему вентиляции.	X		X		
Проверьте все крепления и убедитесь, что они полностью затянуты		X			X
Эксплуатация оборудования и его компонентов должна осуществляться правильно.	X			X	
Измерьте энергопотребление и сравните результат измерения с показателями на заводской табличке.		X		X	
Если установлены виброизоляторы, убедитесь, что они работают правильно и осмотрите их на наличие повреждений и коррозии.		X			X
Убедитесь, что электрические и механические устройства защиты работают правильно.		X			X
Заводские таблички изделия должны быть разборчивыми.		X		X	
Осмотрите все соединения кабелей на наличие повреждений. Убедитесь, что кабельные вводы плотно прилегают к кабелям.		X			X
Если установлены гибкие соединения, осмотрите их на наличие повреждений.	X			X	

1. Чрезвычайные условия эксплуатации имеют следующее определение: это условия, в которых температура окружающей среды выше 30°C или ниже -10°C, колебания температуры большие, или перемещается загрязненный воздух.

8.2 Очистка оборудования



Осторожно

- Запрещается очищать изделие моющим аппаратом высокого давления.
- Запрещается очищать изделие стальными щетками или острыми предметами.
- Запрещается сгибать крыльчатки вентилятора.
- Следите за тем, чтобы не сдвинуть балансировочные грузы на крыльчатке вентилятора.

- Удалите грязь из вентилятора и воздуховода.
- Если есть возможность доступа к крыльчатке, очистите ее влажной тканью или мягкой щеткой.

8.3 Запчасти

- Для получения информации о запчастях отправьте письмо на адрес info@systemair.ru.
- Для получения более подробной информации о запчастях обратитесь в службу технической поддержки Systemair.
- Всегда используйте запчасти от Systemair.
- При оформлении заказа на запчасти указывайте серийный номер изделия. Серийный номер находится на заводской табличке.

9 Поиск и устранение неисправностей

Примечание.

Если вы не можете найти решение вашей проблемы в данном разделе, свяжитесь со Systemair службой техподдержки.

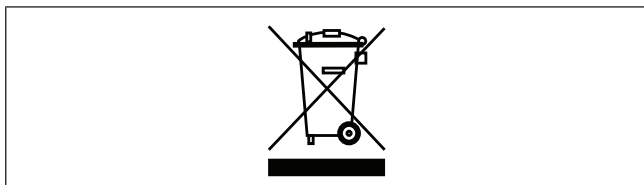
Неисправность	Причина	Решение
Не плавная работа изделия	Крыльчатка вентилятора неправильно сбалансирована.	Свяжитесь с Systemair службой техподдержки.
	Крыльчатка вентилятора покрыта грязью.	Тщательно очистите крыльчатку вентилятора. См. 8.2 Очистка оборудования .
	На крыльчатке вентилятора имеются повреждения или деформации, вызванные наличием агрессивных сред в воздушном потоке.	Свяжитесь с Systemair службой техподдержки.
	Крыльчатка вентилятора вращается в неправильном направлении.	Убедитесь, что подключение к электрической сети выполнено правильно.
	На крыльчатке вентилятора имеются деформации, вызванные слишком высокими температурами.	- Замените крыльчатку вентилятора. - Температура воздушного потока не должна превышать значение, указанное на заводской табличке.
	В изделии или системе воздухопроводов имеются необычные сильные вибрации.	Убедитесь, что изделие смонтировано правильно. Проверьте систему воздухопроводов.
	Эксплуатация оборудования осуществляется в диапазоне резонансных частот.	Увеличивайте или уменьшайте скорость вентилятора до тех пор, пока изделие не начнет работать ровно. См. 6 Ввод в эксплуатацию .
Недостаточный выход воздуха.	Крыльчатка вентилятора вращается в неправильном направлении.	Убедитесь, что подключение к электрической сети выполнено правильно.
	Подключение к электрической сети выполнено неправильно.	Подключение к электрической сети должно соответствовать схемам электрического подключения.
	Слишком низкое давление воздуха вследствие неправильного монтажа.	Для увеличения давления воздуха внесите необходимые изменения в систему воздухопроводов и установленные компоненты. См. 6 Ввод в эксплуатацию .
	Воздушные затворы закрыты или неполностью открыты.	Отрегулируйте воздушные затворы.
	Имеется затор во впускном воздухозаборнике или системе воздухопроводов.	Удалить заторы.
	Оборудование не подходит для места установки.	Убедитесь, что оборудование подходит для места установки.
	Снижение мощности электродвигателя по причине его слишком высокой температуры. Примечание. Это касается только электродвигателей ЕС.	- Проверьте температуру окружающей среды. - Убедитесь, что вокруг электродвигателя имеется достаточно свободного пространства для поддержания невысокой температуры.

Неисправность	Причина	Решение
При включении или эксплуатации изделия появляется нехарактерный шум.	В соединениях системы воздуховодов имеется напряжение.	Ослабьте соединения, правильно установите детали системы воздуховодов и затяните соединения.
Ослаблены соединения термоконтактов, позисторов (PTC) или резисторов.	Крыльчатка вентилятора вращается в неправильном направлении.	Убедитесь, что подключение к электрической сети выполнено правильно.
	Произошла потеря фазы.	Если электродвигатель 3-фазный, проверьте наличие всех фаз. Примечание. Это не касается электродвигателей ЕС.
	Перегрев электродвигателя.	- Проверьте охлаждающее рабочее колесо электродвигателя. - Если это возможно, измерьте сопротивление для контроля обмотки электродвигателя.
	Конденсатор не подключен или подключен неправильно. Примечание. Это не касается электродвигателей ЕС или 3-фазных двигателей AC.	Правильно подключите конденсатор. См. прилагаемую к двигателю схему электрического подключения.
	Двигатель заблокирован.	Свяжитесь с Systemair службой техподдержки.
Скорость вентилятора не достигает номинального значения.	Дефект обмотки двигателя.	Если это возможно, измерьте сопротивление для контроля обмотки электродвигателя.
	Неправильно настроен регулятор скорости.	Настройте регулятор скорости правильно.
	Крыльчатка вентилятора не может свободно вращаться из-за механической блокировки.	Удалить заторы.
	Происходит потеря фазы.	Если электродвигатель 3-фазный, проверьте наличие всех фаз.
Электродвигатель не вращается.	Компонент источника питания неисправен.	Проверьте источник питания. Замените дефектные компоненты и снова подключите источник питания.
	Подключение к электрической сети выполнено неправильно.	Подключение к электрической сети должно соответствовать схемам электрического подключения.
	Защита двигателя срабатывает из-за перегрева двигателя.	Охладите электродвигатель. Снова настройте защиту электродвигателя. Найдите причину перегрева электродвигателя.
	Произошла потеря фазы.	Если электродвигатель 3-фазный, проверьте наличие всех фаз.

Неисправность	Причина	Решение
Электронные компоненты или двигатель перегреты.	Перегрузка электродвигателя или слишком высокая температура окружающей среды.	Охладите электродвигатель. Снова настройте защиту электродвигателя. Найдите причину перегрева электродвигателя.
	Перегрузка электродвигателя.	Убедитесь, что оборудование подходит для места установки.
	Слишком высокая температура окружающей среды.	Убедитесь, что оборудование подходит для места установки.
	Недостаточное охлаждение оборудования.	Убедитесь, что вокруг электродвигателя имеется достаточно свободного пространства для поддержания невысокой температуры.

10 Утилизация

Изделие соответствует требованиям Директивы ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования. Этот символ на оборудовании или на упаковке означает, что изделие не относится к бытовым отходам. Утилизация оборудования должна осуществляться на сертифицированном предприятии по утилизации электрических и электронных компонентов.



10.1 Демонтаж и списание деталей изделия

- 1 Отключите и демонтируйте изделие в последовательности, противоположной порядку подключения к электрической сети и монтажа.
- 2 Утилизация деталей изделия и упаковки осуществляется на соответствующем предприятии по утилизации.
- 3 Соблюдайте местные и государственные требования по утилизации.

11 Гарантия

Для предъявления претензий по гарантии отправьте план технического обслуживания и отчет о вводе в эксплуатацию в письменном виде на адрес Systemair. Гарантия действует только в следующих случаях

- Оборудование смонтировано и эксплуатируется правильно.
- Используется защита электродвигателя.
- Соблюдаются рекомендации из технических паспортов.
- Соблюдается руководство по техническому обслуживанию.
- Эксплуатация оборудования, которое не работает непрерывно, осуществляется не реже 1 раза в месяц.

12 Технические характеристики

12.1 Обзор технических характеристик

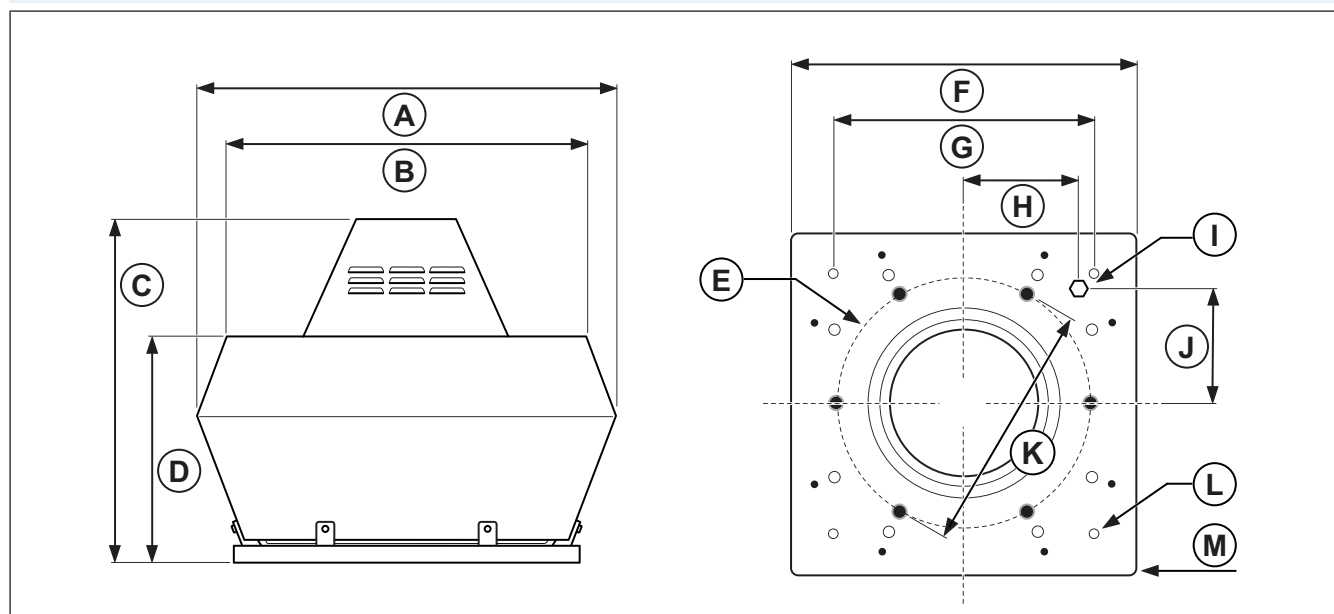
Макс. температура перемещаемого воздуха, °C	См. технический паспорт в онлайн-каталоге по ссылке www.systemair.com .
Макс. температура окружающей среды, °C	
Звуковое давление, дБ	
Класс взрывозащиты IP	
Напряжение, ток, частота, класс корпуса, вес	См. заводскую табличку Подробнее см. в 1.5 Заводская табличка .
Данные электродвигателя	См. заводскую табличку электродвигателя или техническую документацию производителя электродвигателя.

12.2 Размеры изделия

12.2.1 Размеры изделия DVN вентиляторы и DVNI вентиляторов

Примечание.

Если не указана единица измерения, это означает, что размеры указаны в миллиметрах.



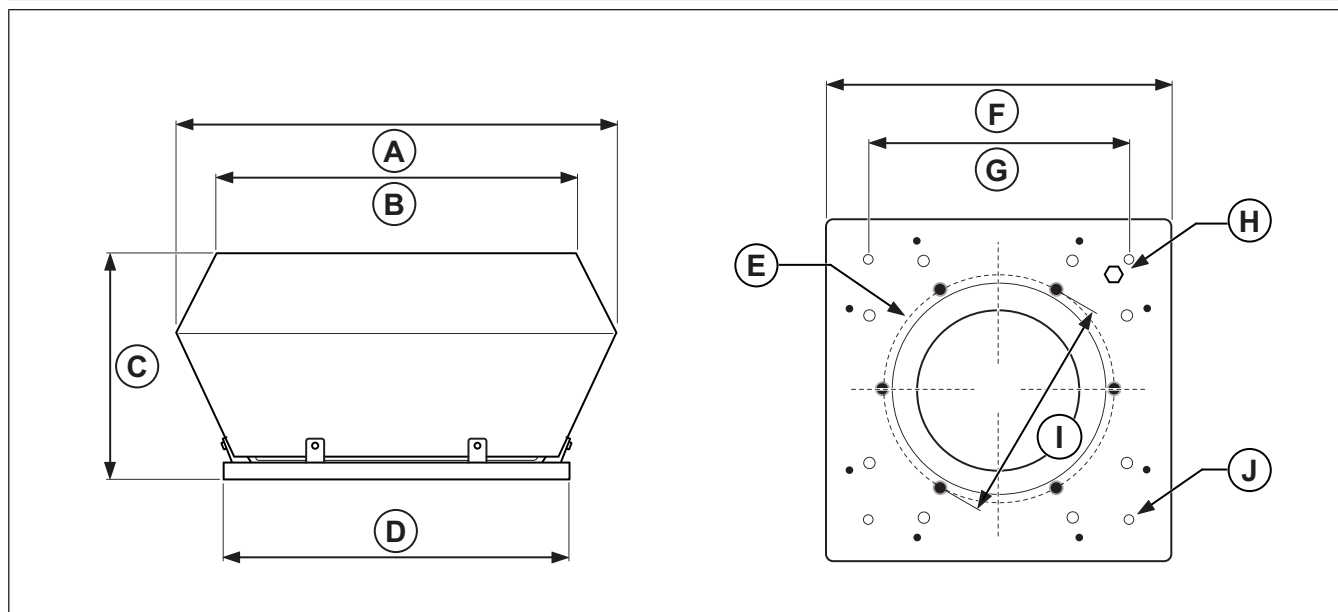
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	ØK	ØL (4x)	M
DVN 355	720	618	600	390	M8 (6x)	438	450	200	M20- x1.5	200	438	12 (4x)	18.5
DVN 400	720	618	600	390	M8 (6x)	438	450	200	M20- x1.5	200	438	12 (4x)	18.5
DVN 450	900	730	675	465	M8 (6x)	438	535	273	M20- x1.5	273	438	12 (4x)	18.5
DVN 500	900	730	675	465	M8 (6x)	438	535	273	M20- x1.5	273	438	12 (4x)	18.5
DVN 560	1150	955	900	560	M8 (8x)	605	750	293	M20- x1.5	293	605	14 (4x)	20

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	ØK	ØL (4x)	M
DVN 630	1150	955	900	560	M8 (8x)	605	750	293	M20- x1.5	293	605	14 (4x)	20
DVN 710	1350	1178	936	650	M8 (8x)	674	840	320	M20- x1.5	320	674	14 (4x)	0
DVN 800	1690	1460	1180	830	M8 (8x)	872	1050	433	M20- x1.5	433	872	14 (4x)	0
DVN 900	1690	1460	1180	830	M8 (8x)	872	1050	433	M20- x1.5	433	872	14 (4x)	0
DVNI 355	874	648	600	439	M8 (6x)	438	450	200	M20- x1.5	200	438	12 (4x)	18.5
DVNI 400	874	648	600	439	M8 (6x)	438	450	200	M20- x1.5	200	438	12 (4x)	18.5
DVNI 450	970	730	675	479	M8 (6x)	438	535	237	M20- x1.5	237	438	12 (4x)	18.5
DVNI 500	970	730	675	479	M8 (6x)	438	535	237	M20- x1.5	237	438	12 (4x)	18.5
DVNI 560	1315	1035	900	600	M8 (8x)	605	750	293	M20- x1.5	293	605	14 (4x)	20
DVNI 630	1315	1035	900	600	M8 (8x)	605	750	293	M20- x1.5	293	605	14 (4x)	20
DVNI 710	1483	1165	936	729	M8 (8x)	674	840	320	M20- x1.5	320	674	14 (4x)	0
DVNI 800	1590	1460	1180	830	M8 (8x)	782	1050	433	M20- x1.5	433	782	14 (4x)	0
DVNI 900	1590	1460	1180	830	M8 (8x)	782	1050	433	M20- x1.5	433	782	14 (4x)	0

12.2.2 Размеры изделия DVS и вентиляторы DVSI вентиляторов

Примечание.

Если не указана единица измерения, это означает, что размеры указаны в миллиметрах.

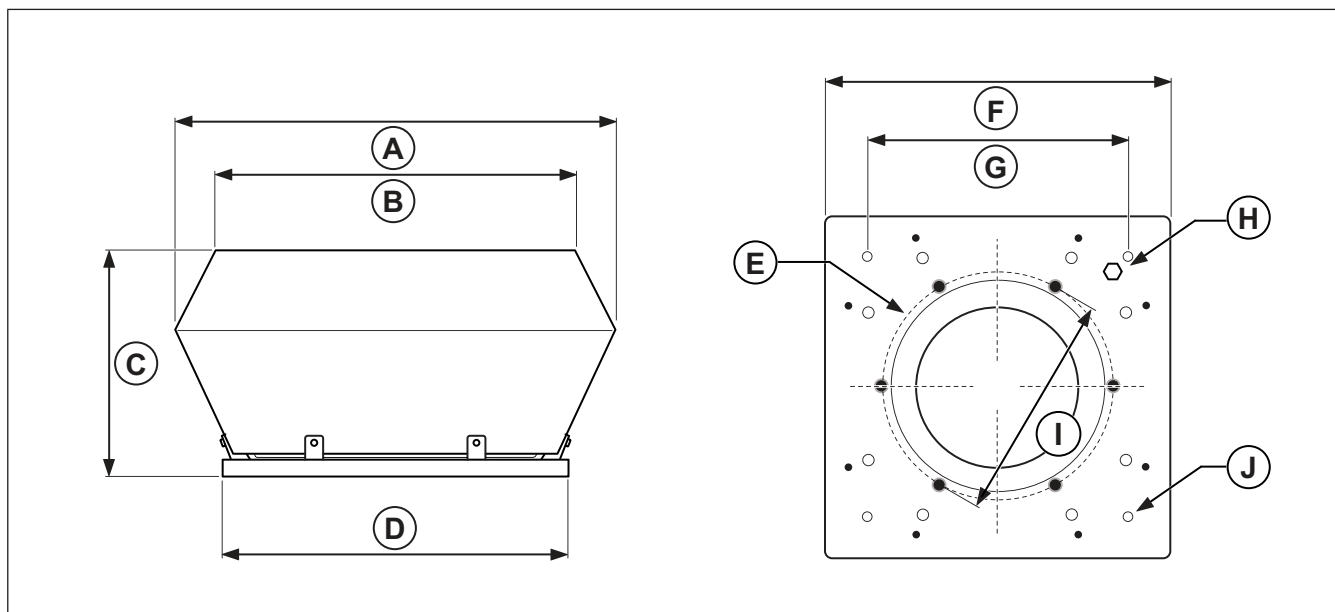


	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	ØJ
DVS 190	370	320	175	335	6xM6	335	245	M20x1.5	213	10 (4x)
DVS 225	370	320	175	335	6xM6	335	245	M20x1.5	213	10 (4x)
DVS 310	560	470	330	435	6xM6	435	330	M20x1.5	285	10 (4x)
DVS 311	560	470	330	435	6xM8	435	330	M20x1.5	285	10 (4x)
DVS 315	560	470	330	435	6xM8	435	330	M20x1.5	285	10 (4x)
DVS 355	720	618	390	595	6xM8	595	450	M20x1.5	438	12(4x)
DVS 400	720	618	390	595	6xM8	595	450	M20x1.5	438	12(4x)
DVS 450	900	730	465	665	6xM8	665	535	M20x1.5	438	12(4x)
DVS 500	900	730	465	665	6xM8	665	535	M20x1.5	438	12(4x)
DVS 560	1150	960	565	939	6xM8	939	750	M20x1.5	605	14 (4x)
DVS 630	1150	960	565	939	6xM8	939	750	M20x1.5	605	14 (4x)
DVS 710	1350	1185	660	1035	6xM8	1035	840	M20x1.5	674	14 (4x)
DVSI 190	498	438	210	335	6xM6	335	245	M20x1.5	213	10 (4x)
DVSI 225	498	438	210	335	6xM6	335	245	M20x1.5	213	10 (4x)
DVSI 310	695	584	370	435	6xM8	435	330	M20x1.5	285	10 (4x)
DVSI 311	695	584	370	435	6xM8	435	330	M20x1.5	285	10 (4x)
DVSI 355	877	745	440	595	6xM8	595	450	M20x1.5	438	12(4x)
DVSI 400	877	745	440	595	676	595	450	M20x1.5	438	12(4x)
DVSI 450	970	825	479	665	676	665	535	M20x1.5	438	12(4x)
DVSI 500	970	825	479	665	676	665	535	M20x1.5	438	12(4x)
DVSI 560	1315	1130	600	939	676	939	750	M20x1.5	605	14 (4x)
DVSI 630	1315	1130	600	939	676	939	750	M20x1.5	605	14 (4x)
DVSI 710	1483	1185	729	1035	676	1035	840	M20x1.5	674	14 (4x)

12.2.3 Размеры изделия DVC-S и вентиляторы DVCI-S вентиляторов

Примечание.

Если не указана единица измерения, это означает, что размеры указаны в миллиметрах.

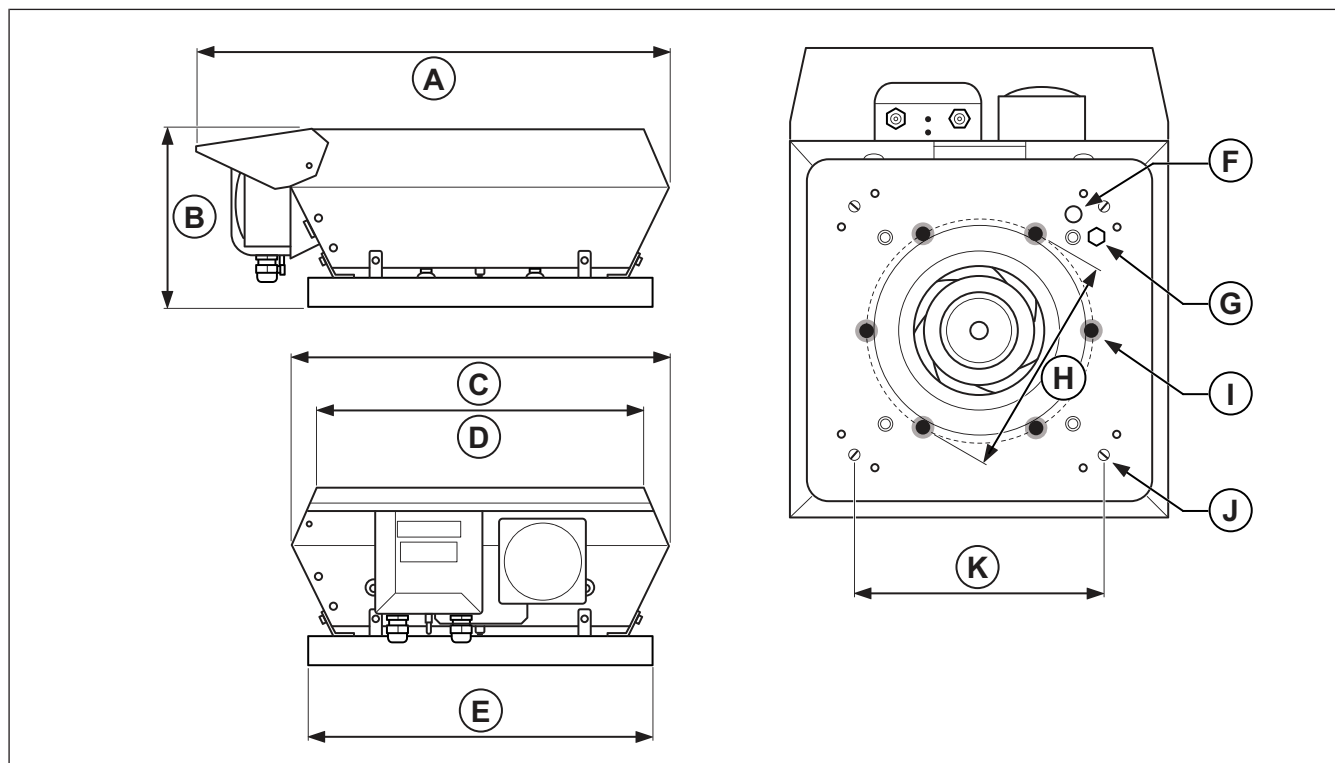


	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	ØJ
DVC-S 190	370	320	175	335	6xM6	335	245	M20x1.5	213	10 (4x)
DVC-S 225	370	320	175	335	6xM6	335	245	M20x1.5	213	10 (4x)
DVC-S 315	560	470	330	435	6xM6	435	330	M20x1.5	285	10 (4x)
DVC-S 355	720	618	390	595	6xM6	595	450	M20x1.5	438	12(4x)
DVC-S 400	720	618	390	595	6xM6	595	450	M20x1.5	438	12(4x)
DVC-S 450	900	730	465	665	6xM6	665	535	M20x1.5	438	12(4x)
DVC-S 500	900	730	465	665	6xM6	665	535	M20x1.5	438	12(4x)
DVC-S 560	1150	960	565	939	8xM6	939	750	M20x1.5	800	14 (4x)
DVC-S 630	1150	960	565	939	8xM6	939	750	M20x1.5	605	14 (4x)
DVCI-S 190	498	438	210	335	6xM6	335	245	M20x1.5	605	10 (4x)
DVCI-S 225	498	438	210	335	6xM6	335	245	M20x1.5	213	10 (4x)
DVC-S 315	695	485	370	435	6xM6	435	330	M20x1.5	213	10 (4x)
DVCI-S 355	877	745	440	595	6xM6	595	450	M20x1.5	285	12(4x)
DVC-S 400	877	745	440	595	6xM6	595	450	M20x1.5	438	12(4x)
DVCI-S 450	970	825	479	665	6xM6	665	535	M20x1.5	438	12(4x)
DVCI-S 500	970	825	479	665	6xM6	665	535	M20x1.5	438	12(4x)
DVCI-S 560	1315	1130	600	939	8xM6	939	750	M20x1.5	605	14 (4x)
DVCI-S 630	1315	1130	600	939	8xM6	939	750	M20x1.5	605	14 (4x)

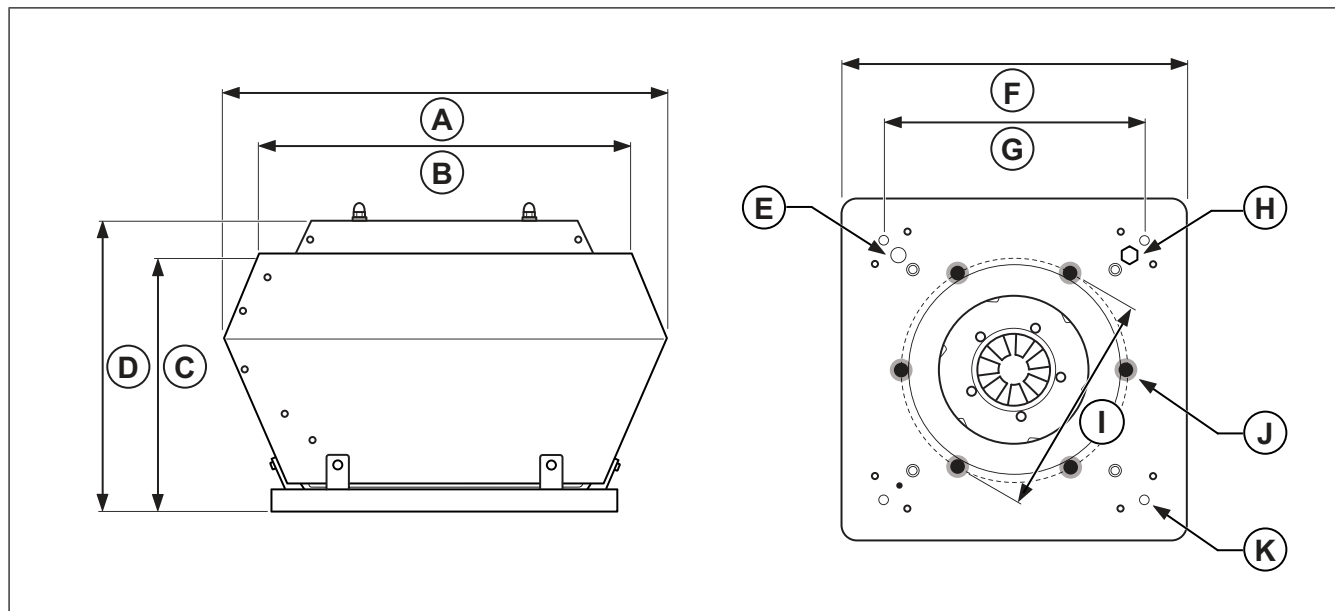
12.2.4 Размеры изделия DVC-P и вентиляторы DVCI-P вентиляторов

Примечание.

Если не указана единица измерения, это означает, что размеры указаны в миллиметрах.



	A	B	C	D	E	F	G	ØH	I	ØJ	K
DVC-P 190	464	176	370	322	336	M16-x1.5	M16-x1.5	213	6xM6	10 (4x)	245
DVC-P 225	464	176	370	322	336	M16-x1.5	M16-x1.5	213	6xM6	10 (4x)	245
DVCI-P 190	580	210	498	441	336	M16-x1.5	M16-x1.5	213	6xM6	10 (4x)	245
DVCI-P 225	589	210	498	441	336	M16-x1.5	M16-x1.5	213	6xM6	10 (4x)	245



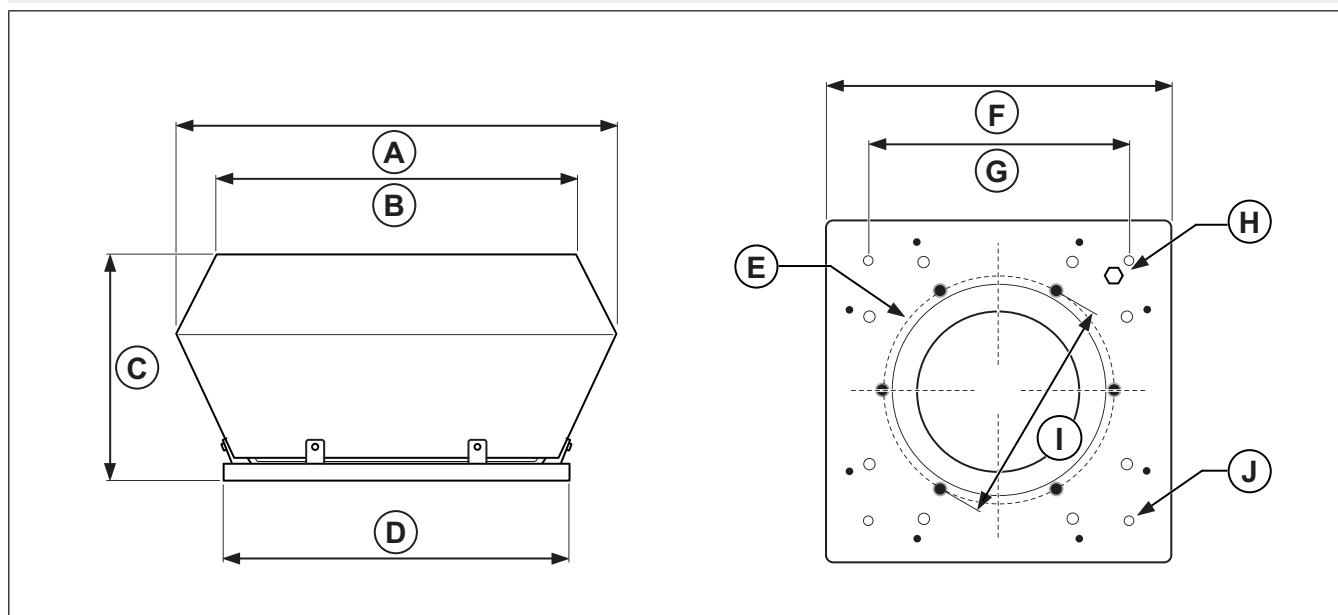
	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J	øK
DVC-P 315	560	470	330	378	M20-x1.5	435	330	M20-x1.5	285	6xM8	10 (4x)
DVC-P 355	723	623	330	438	M20-x1.5	595	450	M20-x1.5	438	6xM8	12(4x)

	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J	ØK
DVC-P 400	723	623	390	454	M20-x1.5	595	450	M20-x1.5	438	6xM8	12(4x)
DVC-P 450	903	730	467	516	M20-x1.5	665	535	M20-x1.5	438	6xM8	12(4x)
DVC-P 500	903	730	467	516	M20-x1.5	665	535	M20-x1.5	438	6xM8	12(4x)
DVC-P 560	1150	960	565	565	M20-x1.5	939	750	M20-x1.5	605	8xM8	14 (4x)
DVC-P 630	1150	960	565	565	M20-x1.5	939	750	M20-x1.5	605	8xM8	14 (4x)
DVC-P 710	1350	1185	660	660	M20-x1.5	1035	840	M20-x1.5	674	8xM8	14 (4x)
DVCI-P 315	695	584	370	378	M20-x1.5	435	330	M20-x1.5	285	6xM8	10 (4x)
DVCI-P 355	877	745	440	439	M20-x1.5	595	450	M20-x1.5	438	6xM8	12(4x)
DVCI-P 400	877	745	440	454	M20-x1.5	595	450	M20-x1.5	438	6xM8	12(4x)
DVCI-P 450	970	825	479	516	M20-x1.5	665	535	M20-x1.5	438	6xM8	12(4x)
DVCI-P 500	970	825	479	516	M20-x1.5	665	535	M20-x1.5	438	6xM8	12(4x)
DVCI-P 560	1315	1130	600	600	M20-x1.5	939	750	M20-x1.5	605	8xM8	14 (4x)
DVCI-P 630	1315	1130	600	600	M20-x1.5	939	750	M20-x1.5	605	8xM8	14 (4x)
DVCI-P 710	1483	1261	730	730	M20-x1.5	1035	840	M20-x1.5	674	8xM8	14 (4x)

12.2.5 Размеры изделия DVC-РОС и вентиляторы DVCI-РОС вентиляторов

Примечание.

Если не указана единица измерения, это означает, что размеры указаны в миллиметрах.

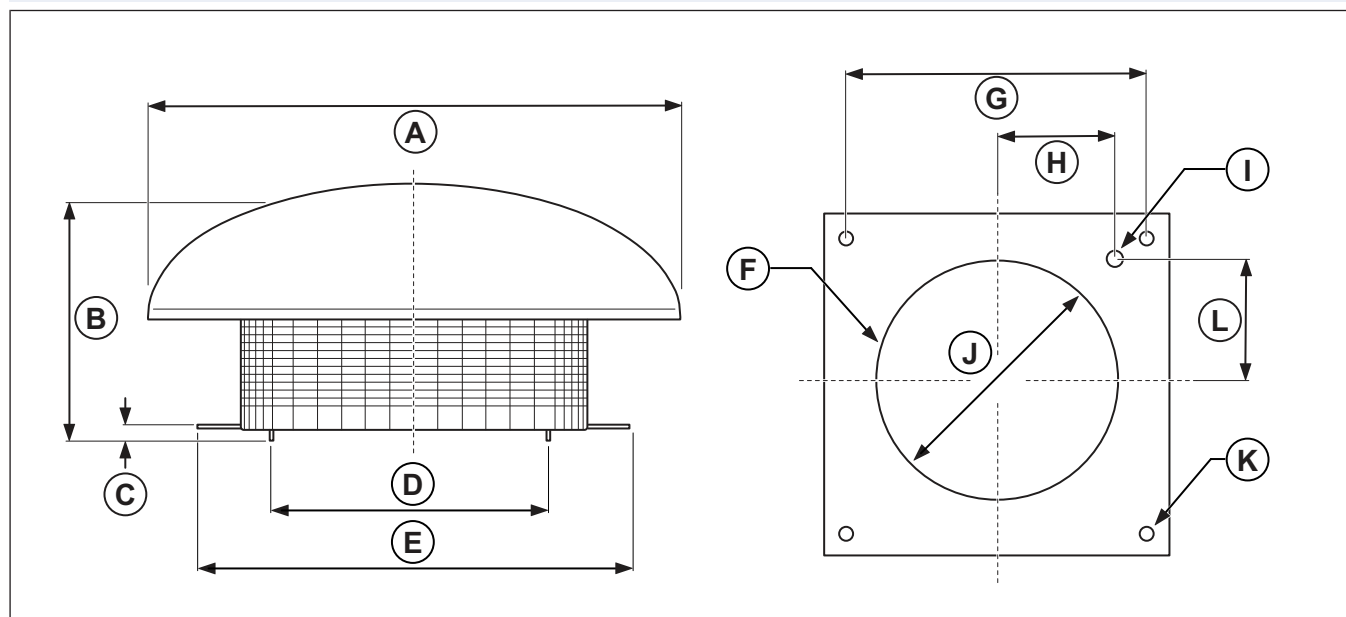


	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	ØJ
DVC-POC 315	560	470	406	435	6xM8	435	330	M20-x1.5	285	10 (4x)
DVC-POC 355	723	623	454	595	6xM8	595	450	M20-x1.5	438	12(4x)
DVC-POC 400	723	623	454	595	6xM8	595	450	M20-x1.5	438	12(4x)
DVC-POC 450	900	730	530	665	6xM8	665	535	M20-x1.5	438	12(4x)
DVC-POC 500	900	730	465	665	6xM8	665	535	M20-x1.5	438	12(4x)
DVC-POC 710	1350	1185	660	1035	8xM8	1035	840	M20-x1.5	674	14 (4x)
DVCI-POC 315	695	585	393	435	6xM8	435	330	M20-x1.5	285	10 (4x)
DVCI-POC 355	877	745	454	595	6xM8	595	450	M20-x1.5	438	12(4x)
DVCI-POC 400	877	745	454	595	6xM8	595	450	M20-x1.5	438	12(4x)
DVCI-POC 450	970	825	530	665	6xM8	665	535	M20-x1.5	438	12(4x)
DVCI-POC 500	970	825	530	665	6xM8	665	535	M20-x1.5	438	12(4x)
DVCI-POC 710	1483	1231	730	1035	8xM8	1035	840	M20-x1.5	674	14 (4x)

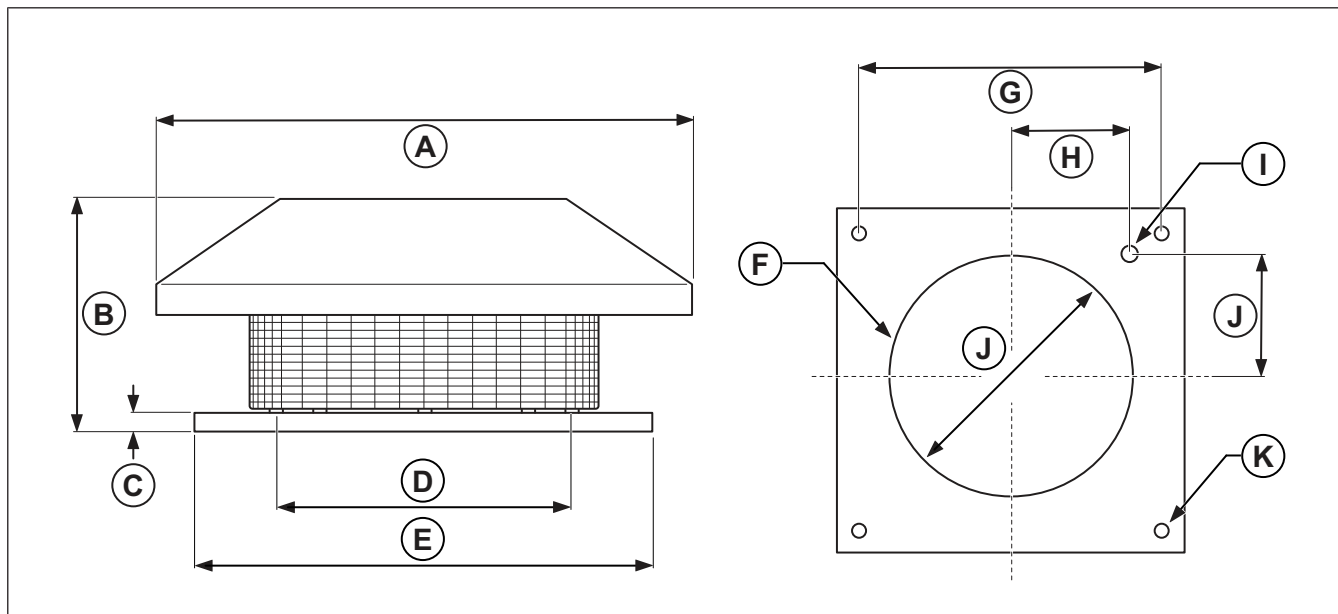
12.2.6 Размеры изделия DHS вентиляторов

Примечание.

Если не указана единица измерения, это означает, что размеры указаны в миллиметрах.



	ØA	B	C	ØD	E	F	G	H	I	ØJ	ØK (4x)	L
DHS 190	417	150	30	213	355	6xM6	245	105	M20- x1.5	213	10	105
DHS 225	417	150	30	213	355	6xM6	245	105	M20- x1.5	213	10	105
DHS 310	540	250	30	285	435	6xM6	330	146	M20- x1.5	285	10	146
DHS 311	540	250	30	285	435	6xM6	330	146	M20- x1.5	285	10	146
DHS 315	540	250	30	285	435	6xM6	330	146	M20- x1.5	285	10	146
DHS 355	720	330	30	438	595	6xM8	450	200	M20- x1.5	438	12	200
DHS 400	720	330	30	438	595	6xM8	450	200	M20- x1.5	438	12	200
DHS 450	830	490	30	438	665	6xM8	535	327	M20- x1.5	438	12	237
DHS 500	830	490	30	438	665	6xM8	535	327	M20- x1.5	438	12	237

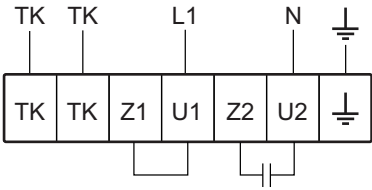
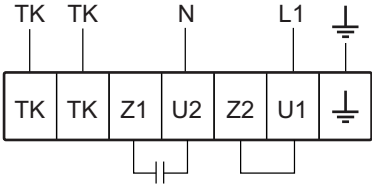


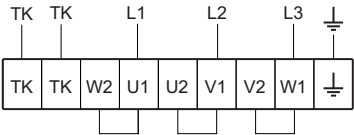
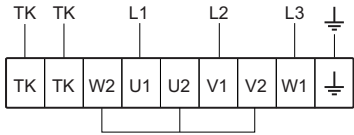
	ØA	B	C	ØD	E	F	G	H	I	ØJ	ØK (4x)	L
DHS 560	1100	535	30	605	939	8xM8	750	605	M20- x1.5	213	14	293
DHS 630	1100	535	30	605	939	8xM8	750	605	M20- x1.5	213	14	293
DHS 710	1282	580	30	674	1035	8xM8	840	674	M20- x1.5	285	14	320

12.3 Схемы электрического подключения

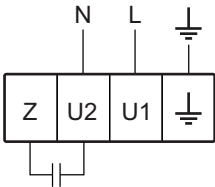
Аббревиатуры на схемах электрического подключения	Цвет провода
RD	Красный
YE	Желтый
BU	Синий
WH	Белый
GN	Зеленый
BN	Коричневый
BK	Черный
GR	Серый
GY	Зеленый/желтый

12.3.1 Схемы электрического подключения для DVN и вентиляторы DVNI вентиляторов с двигателем AC

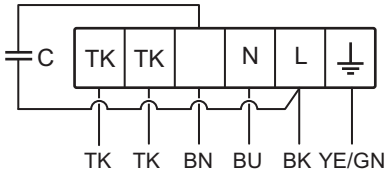
DVN вентиляторов	DVNI вентиляторов	1 фаза, 230 В
DVN 355 E4	DVNI 355 E4	 Двигатель вращается по часовой стрелке  Двигатель вращается против часовой стрелки
DVN 355 EV SA	DVNI 355 EV SA	
DVN 400 E4	DVNI 400 E4	
DVN 450 E4	DVNI 450 E4	

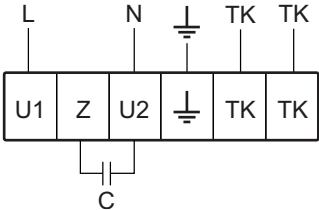
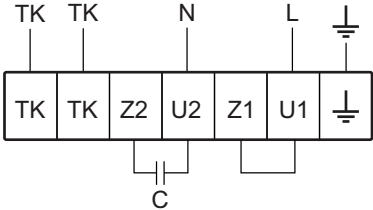
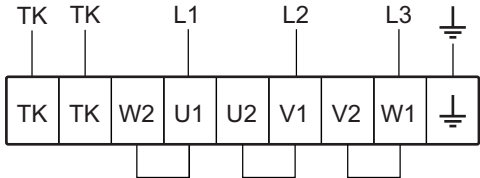
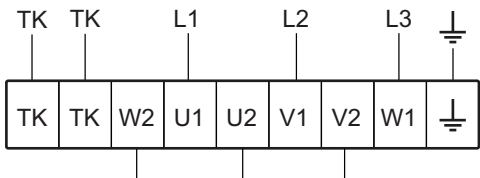
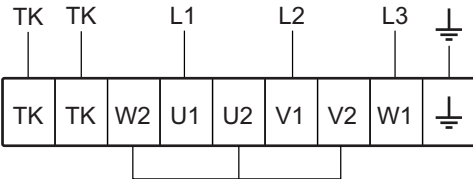
DVN вентилятор- ов	DVNI вентилято- ров	3 фазы, 230 В	3 фазы, 400 В
DVN 355 D4	DVNI 355 D4	 Подключение треугольником	 Подключение звездой
DVN 355 D6	DVNI 355 D6		
DVN 355 DV SA	DVNI 355 DV SA		
DVN 400 D4	DVNI 400 D4		
DVN 400 D4	DVNI 400 D4		
DVN 400 D4 SA	DVNI 400 D4 SA		
DVN 450 D4	DVNI 450 D4		
DVN 450 D4 SA	DVNI 450 D4 SA		
DVN 500 D4	DVNI 500 D4		
DVN 500 D6	DVNI 500 D6		
DVN 560 D4 SA	DVNI 560 D4 SA		
DVN 560 D6	DVNI 560 D6		
DVN 560 D4	DVNI 560 D4		

12.3.2 Схемы электрического подключения для DVS вентиляторы DVSI и вентиляторы DHS вентиляторов с двигателем AC

DVS вентиляторов	DVSI вентиляторов	DHS вентиляторов	1 фаза, 230 В
DVS 190 EZ	DVSI 190 EZ	DHS 190 EZ	
DVS 225 EV**1	DVSI 225 EV**1	DHS 225 EV**1	
DVS 225 EZ	DVSI 225 EZ	DHS 225 EZ	
DVS 310 EV	DVSI 310 EZ	DHS 310 EV	
DVS 311 ES	DVSI 311 ES	DHS 311 EV	
DVS 311 EV	DVSI 311 EV	DHS 311 E4 SA	
DVS 315 E4 SA	DVSI 315 E4 SA		

1. ** после названия оборудования означает, что оборудование реализуется за пределами стран ЕС.

DVS вентиляторов	DVSI вентиляторов	1 фаза, 230 В
DVS 355 E4	DVSI 355 E4	
DVS 355 E4 SA	DVSI 355 E4 SA	

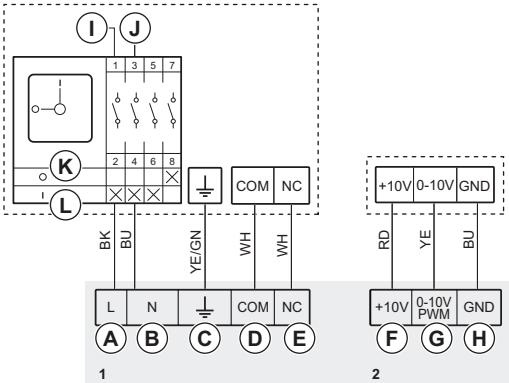
DVS вентиляторов	DVSI вентиляторов	DHS вентиляторов	1 фаза, 230 В
DVS 400 E4	DVSI 400 E4	DHS 400 E4	
DVS 450 E4 SA	DVSI 450 E4 SA	DHS 400 E4 SA	
DVS 450 E4	DVSI 450 E4	DHS 450 E6	
DVS 450 E6	DVSI 450 E6	DHS 450 EV	
DVS 450 EV	DVSI 450 EV		
DVS вентиляторов	DVSI вентиляторов	DHS вентиляторов	1 фаза, 230 В
DVS 400 E6	DVSI 400 E6	DHS 400 E6	
DVS 500 E4	DVSI 500 E4		
DVS 500 E6	DVSI 500 E6		
DVS вентиляторов	DVSI вентиляторов	DHS вентиляторов	3 фазы, 400 В
DVS 311 DV	DVSI 311 DV	DHS 311 DV	 Подключение треугольником  Подключение звездой
DVS 355 DV	DVSI 355 DV	DHS 400 DS	
DVS 400 DS	DVSI 400 DS	DHS 400 DV	
DVS 400 DV	DVSI 400 DV	DHS 450 DV	
DVS 450 DV	DVSI 450 DZ	DHS 500 DS	
DVS 500 D4 SA	DVSI 500 D4 SA		
DVS 500 DS	DVSI 500 DS		
DVS 500 DV	DVSI 500 DV		
DVS 560 DS	DVSI 560 DS		
DVS 560 DV	DVSI 560 DV		
DVS 630 DS	DVSI 630 DS		
DVS 630 DV	DVSI 630 DV		
DVS 710 DS	DVSI 710 DS		
DVS 710 DV	DVSI 710 DV		
DVS вентиляторов	DVSI вентиляторов	3 фазы, 380 В	
DVS 400 D4	DVSI 400 D4		
DVS 450 D4	DVSI 450 D4		
			Подключение звездой

12.3.3

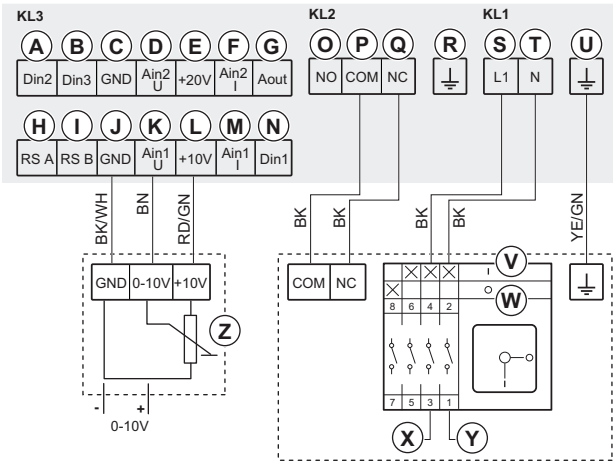
Схемы электрического подключения для DVN и вентиляторы DVNI с двигателем EC

Примечание.

На схемах электрического подключения изображены возможности подключения для различных вариантов регулирования скорости. Доступные варианты регулирования скорости изложены в списке после каждой схемы электрического подключения.

DVN вентиляторов	DVNI вентиляторов	1 фаза, 230 В
DVN 355 EC	DVNI 355 EC	
DVN 400 EC	DVNI 400 EC	

- A. Напряжение сети, фаза (секция 1)
- B. Нейтраль (секция 1)
- C. Заземление (секция 1)
- D. Сигнальное реле, ОБЩЕЕ (секция 1)
- E. Сигнальное реле, торможение при неисправности (секция 1)
- F. Выходное напряжение + 10 В макс. 1,1 мА (секция 2)
- G. Выходной регулировочный сигнал (полное сопротивление 100 кОм) (секция 2)
- H. Заземление (секция 2)
- I. Сетевой фильтр Netz Line 1~230 В, 50/60 Гц (1), (секция 1)
- J. Сетевой фильтр Netz Line 1~230 В, 50/60 Гц (3), (секция 1)
- K. Выкл. (секция 1)
- L. Вкл. (секция 1)

DVN вентиляторов	DVNI вентиляторов	1 фаза, 230 В
DVN 450EC-K	DVNI 450EC-K	

- A. Дискретный вход 2 (переключатель дневного/ночного режима) Выбор параметров возможен с помощью ШИНЫ или с помощью дискретного входа. (KL3)
- Дневной режим: открытый контакт или приложенное напряжение 5...50 В постоянного тока
 - Ночной режим: мост к ЗАЗЕМЛЕНИЮ или приложенное напряжение <1 В постоянного тока
- B. Дискретный вход 3 (переключатель нормального/обратного режима) Выбор предустановленного рабочего направления встроенного контроллера возможен с помощью ШИНЫ или с помощью дискретного входа нормального/обратного режима. (KL3)
- Нормальный режим: открытый контакт или приложенное напряжение 5...50 В постоянного тока
 - Обратный режим: мост к ЗАЗЕМЛЕНИЮ или приложенное напряжение <1 В постоянного тока
- C. Заземление (KL3)
- D. Аналоговый выход 0–10 В макс. 5 мА, в зависимости от текущей скорости двигателя/текущего коэффициента регулирования двигателя (KL3)
- E. Установленное значение аналогового входа, 0–10 В (полное сопротивление 100 Ом). Использовать только в качестве альтернативы клемме Ain1 I. (KL3)
- F. Фактическое значение аналогового входа, 4–20 В (полное сопротивление 100 Ом). Использовать только в качестве альтернативы клемме Ain2 U. (KL3)
- G. Аналоговый выход 0–10 В макс. 5 мА, в зависимости от текущей скорости двигателя/текущего коэффициента регулирования двигателя (KL3)
- H. Интерфейс RS485 для MODUS RTU; RS A (KL3)
- I. Интерфейс RS485 для MODUS RTU; RS B (KL3)
- J. Заземление (KL3)
- K. Установленное значение аналогового входа, 0–10 В (полное сопротивление 100 Ом). Использовать только в качестве альтернативы клемме Ain1 I. (KL3)
- L. Выходное напряжение + 10 В постоянного тока ($\pm 3\%$) макс. 10 мА (KL3)
- M. Установленное значение аналогового входа, 4–20 В (полное сопротивление 100 Ом). Использовать только в качестве альтернативы клемме Ain1 U. (KL3)
- N. Дискретный вход 1 (вкл./выкл. электроники) (KL3)
- Вкл.: открытый контакт или приложенное напряжение 5...50 В постоянного тока
 - Выкл.: мост к ЗАЗЕМЛЕНИЮ или приложенное напряжение <1 В постоянного тока
- O. Сигнальное реле, содействие неисправности (KL2)
- P. Сигнальное реле, ОБЩЕЕ (2А, 250 В переменного тока, AC1) (KL2)
- Q. Сигнальное реле, торможение при неисправности (KL2)
- R. Заземление (KL1)
- S. Напряжение сети, фаза L1 (KL1)
- T. Нейтраль (KL1)
- U. Заземление (KL1)
- V. Вкл. (KL1)
- W. Выкл. (KL1)
- X. Сетевой фильтр Netz Line 1~230 В, 50/60 Гц (3), (KL1)
- Y. Сетевой фильтр Netz Line 1~230 В, 50/60 Гц (1), (KL1)
- Z. Предварительно смонтированный потенциометр 0–10 В (KL1)

DVN вентиляторов	DVNI вентиляторов	3 фазы, 400 В
DVN 450 EC	DVNI 450 EC	

- A. Интерфейс RS485 для ebmBUS; RS A (KL3)
- B. Интерфейс RS485 для ebmBUS; RS B (KL3)
- C. Интерфейс RS485 для ebmBUS; RS A (KL3)
- D. Интерфейс RS485 для ebmBUS; RS B (KL3)
- E. Заземление (KL3)
- F. Управляющий вход/фактическое значение входа (KL3)
- G. Управляющий вход/фактическое значение входа (KL3)
- H. Питание внешнего датчика, 20 В постоянного тока ($\pm 20\%$) макс. 50 мА (KL3)
- I. Питание внешнего потенциометра, 10 В постоянного тока ($\pm 10\%$) макс. 10 мА (KL3)
- J. Управляющий вход/фактическое значение входа (полное сопротивление 100 кОм) (KL3)
- K. Заземление (KL3)
- L. Главный выход 0–10 В макс. 3 мА (KL3)
- M. Сигнальное реле, содействие неисправности (KL2)
- N. Сигнальное реле, ОБЩЕЕ (2А, 250 В переменного тока, AC1) (KL2)
- O. Сигнальное реле, торможение при неисправности (KL2)
- P. Напряжение сети, фаза L1 (KL1)
- Q. Напряжение сети, фаза L2 (KL1)
- R. Напряжение сети, фаза L3 (KL1)
- S. Заземление (KL1)
- T. Вкл. (KL1)
- U. Выкл. (KL1)
- V. Сетевой фильтр Netz Line 3~400 В, 50/60 Гц (1), (KL1)
- W. Сетевой фильтр Netz Line 3~400 В, 50/60 Гц (3), (KL1)
- X. Сетевой фильтр Netz Line 3~400 В, 50/60 Гц (5), (KL1)

DVN вентиляторов	DVNI вентиляторов	3 фазы, 400 В
DVN 500 EC	DVNI 500 EC	
DVN 560 EC	DVNI 560 EC	

- A. Дискретный вход 2 (переключатель дневного/ночного режима) Выбор предустановленных параметров возможен с помощью ШИНЫ или с помощью дискретного входа. (KL3)
 - Дневной режим: открытый контакт или приложенное напряжение 5...50 В постоянного тока
 - Ночной режим: мост к ЗАЗЕМЛЕНИЮ или приложенное напряжение <1 В постоянного тока
- B. Дискретный вход 3 (переключатель нормального/обратного режима) Выбор предустановленного рабочего направления встроенного контроллера возможен с помощью ШИНЫ или с помощью дискретного входа нормального/обратного режима. (KL3)
 - Нормальный режим: открытый контакт или приложенное напряжение 5...50 В постоянного тока
 - Обратный режим: мост к ЗАЗЕМЛЕНИЮ или приложенное напряжение <1 В постоянного тока
- C. Заземление (KL3)
- D. Фактическое значение аналогового входа, 0–10 В (полное сопротивление 100 Ом). Использовать только в качестве альтернативы клемме Ain2 I. (KL3)
- E. Питание внешнего датчика, 20 В постоянного тока (+25%/-10%) макс. 50 мА (KL3)
- F. Фактическое значение аналогового входа, 4–20 В (полное сопротивление 100 Ом). Использовать только в качестве альтернативы клемме Ain2 U. (KL3)
- G. Аналоговый выход 0–10 В макс. 5 мА, в зависимости от текущей скорости двигателя/текущего коэффициента регулирования двигателя (KL3)
- H. Интерфейс RS485 для MODUS RTU; RS A (KL3)
- I. Интерфейс RS485 для MODUS RTU; RS B (KL3)
- J. Заземление (KL3)
- K. Установленное значение аналогового входа, 0–10 В (полное сопротивление 100 Ом). Использовать только в качестве альтернативы клемме Ain1 I. (KL3)
- L. Питание внешнего потенциометра, 10 В постоянного тока ($\pm 3\%$) макс. 10 мА (KL3)
- M. Установленное значение аналогового входа, 4–20 В (полное сопротивление 100 Ом). Использовать только в качестве альтернативы клемме Ain1 U. (KL3)
- N. Дискретный вход 1 (вкл./выкл. электроники) (KL3)
 - Вкл.: открытый контакт или приложенное напряжение 5...50 В постоянного тока
 - Выкл.: мост к ЗАЗЕМЛЕНИЮ или приложенное напряжение <1 В постоянного тока
- O. Сигнальное реле, содействие неисправности (KL2)
- P. Сигнальное реле, ОБЩЕЕ (2А, 250 В переменного тока, AC1) (KL2)
- Q. Сигнальное реле, торможение при неисправности (KL2)
- R. Заземление (KL2)
- S. Напряжение сети, фаза L1 (KL1)
- T. Напряжение сети, фаза L2 (KL1)
- U. Напряжение сети, фаза L3 (KL1)
- V. Вкл. (KL1)
- W. Выкл. (KL1)
- X. Сетевой фильтр Netz Line 3~400 В, 50/60 Гц (5), (KL1)
- Y. Сетевой фильтр Netz Line 3~400 В, 50/60 Гц (3), (KL1)
- Z. Сетевой фильтр Netz Line 3~400 В, 50/60 Гц (1), (KL1)

12.3.4 Схемы электрического подключения для DVC-S и вентиляторы DVCI-S с двигателем ЕС

Примечание.

На схемах электрического подключения изображены возможности подключения для различных вариантов регулирования скорости. Доступные варианты регулирования скорости изложены в списке после каждой схемы электрического подключения.

DVC-S вентиляторов	DVCI-S вентиляторов	1 фаза, 230 В
DVC 190E-S EC	DVCI 190E-S EC	
DVC 225E-S EC	DVCI 225E-S EC	
DVC 315E-S EC	DVCI 315E-S EC	

- A. Подключение для максимальной скорости
- B. Подключение для регулируемой скорости с помощью внешнего потенциометра:
- 10 В > n = максимальное
 - 1 В > n = минимальное
 - <1 В > "n = останов вентилятора
- C. Подключение для регулируемой скорости с помощью ШИМ (широтно-импульсной модуляции) (1–10 кГц):
- 100% ШИМ > n* максимальное
 - 10% ШИМ > n* минимальное
 - <10% ШИМ > n = 0
- D. I макс. (максимальное значение тока) = 10 мА
- E. Подключение при использовании внешнего потенциометра (B)

DVC-S вентиляторов	DVCI-S	1 фаза, 230 В
DVC 355E-S EC	DVCI 355E-S EC	
DVC 400E-S EC	DVCI 400E-S EC	
DVC 450E-SK EC	DVCI 450E-SK EC	

- A. Реле/аварийная сигнализация при сигнале ошибки
- B. Предварительно подключенный потенциометр 0-10 В:
- 10 В > n = максимальное
 - 1 В > n = минимальное
 - <1 В > "n = останов вентилятора
- C. Дополнительное внешнее регулирование скорости 0-10 В

DVC-S вентиляторов	DVCI-S	3 фазы, 380–480 В
DVC 450D–S EC	DVCI 450D–S EC	
DVC 500D–S EC	DVCI 500D–S EC	

- A. Реле/аварийная сигнализация при сигнале ошибки
- B. Предварительно подключенный потенциометр 0-10 В:
- 10 В > n = максимальное
 - 1 В > n = минимальное
 - <1 В > "n = останов вентилятора
- C. Дополнительное внешнее регулирование скорости 0-10 В

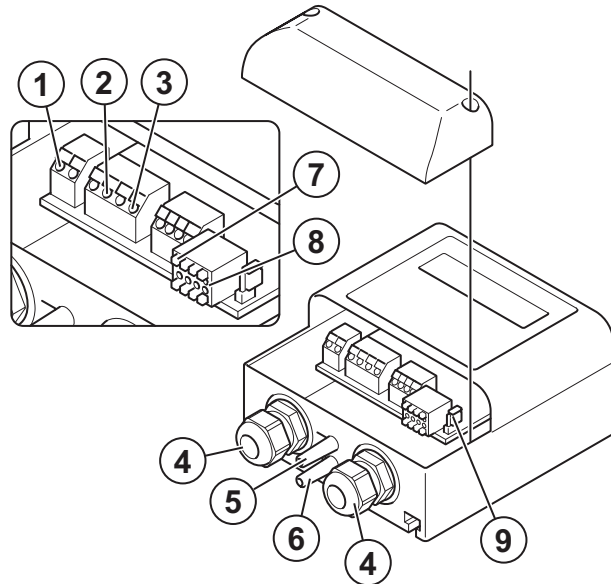
DVC-S вентиляторов	DVCI-S	3 фазы, 400 В
DVC 560D–S EC	DVCI 560D–S EC	
DVC 630D–S EC	DVCI 630D–S EC	

- A. Клеммная колодка с подключенным потенциометром

12.3.5 Схемы электрического подключения для вентиляторов с регулятором давления

DVC-P вентиляторов	DVCI-P вентиляторов	DVC-POC вентиляторов	DVCI-POC вентиляторов	
DVC D-P	DVCI D-P	DVC-POC	DVCI-POC	Схемы электрического подключения и инструкции к регулятору, которые входят в объем поставки вентиляторов, оснащенных регулятором давления, см. в отдельном руководстве по эксплуатации.
DVC E-PK	DVCI E-PK			
DVC E-P	DVCI E-P			

Общая информация о регуляторе давления



1. Сигнальное реле (клеммы: 13, 14)
2. Напряжение питания (клеммы: U_s , GND)
3. Выходной сигнал 0...10 В (клеммы: A, GND)
4. Кабельный ввод M16
5. «Минус» — подключение в зонах низкого давления
6. «Плюс» + подключение в зонах высокого давления
7. Дискретный вход D1 (клеммы: 1, 2)
8. Входной датчик наружной температуры (клеммы: TF, TF)
9. Интерфейс MODBUS (клеммы: GND, A, B, ID1, ID2 и перемычка J1)

12.3.6 Схемы электрического подключения для регуляторов скорости электродвигателей АС

Примечание.

Подбор электрического оборудования должен осуществляться в соответствии с техническими параметрами изделия.

RE	
Ручной 5-ступенчатый трансформатор.	RE 1,5 RE 3 RE 5 RE 7 The diagram shows a horizontal row of five terminal blocks. Above the first four are labels RE 1,5, RE 3, RE 5, and RE 7. Below each block are connection symbols: Block 1: ~ (AC) and N (Neutral); Block 2: N (Neutral); Block 3: N (Neutral) and ~ (AC); Block 4: ~ (AC); Block 5: Ground symbol. Below the first four blocks are circled letters A, B, C, and D respectively. Below the fifth block is a ground symbol.

- A. Релейное соединение. Когда ручка трансформатора находится в одном из положений от 1 до 5, между ~ и N напряжение всегда составляет 230 В.
- B. Напряжение сети
- C. Заземление
- D. Вентилятор

REE — тиристор	
REE 1 и REE 2 — Поверхностный монтаж или корпус для монтажа заподлицо.	
REE 4 — Поверхностный монтаж.	
Примечание. При выборе типа регулятора скорости необходимо учитывать пусковой ток. Изделия, в которых применяются регуляторы скорости, должны быть оснащены встроенным устройством защиты от перегрева и рассчитаны на регулирование скорости тиристором.	

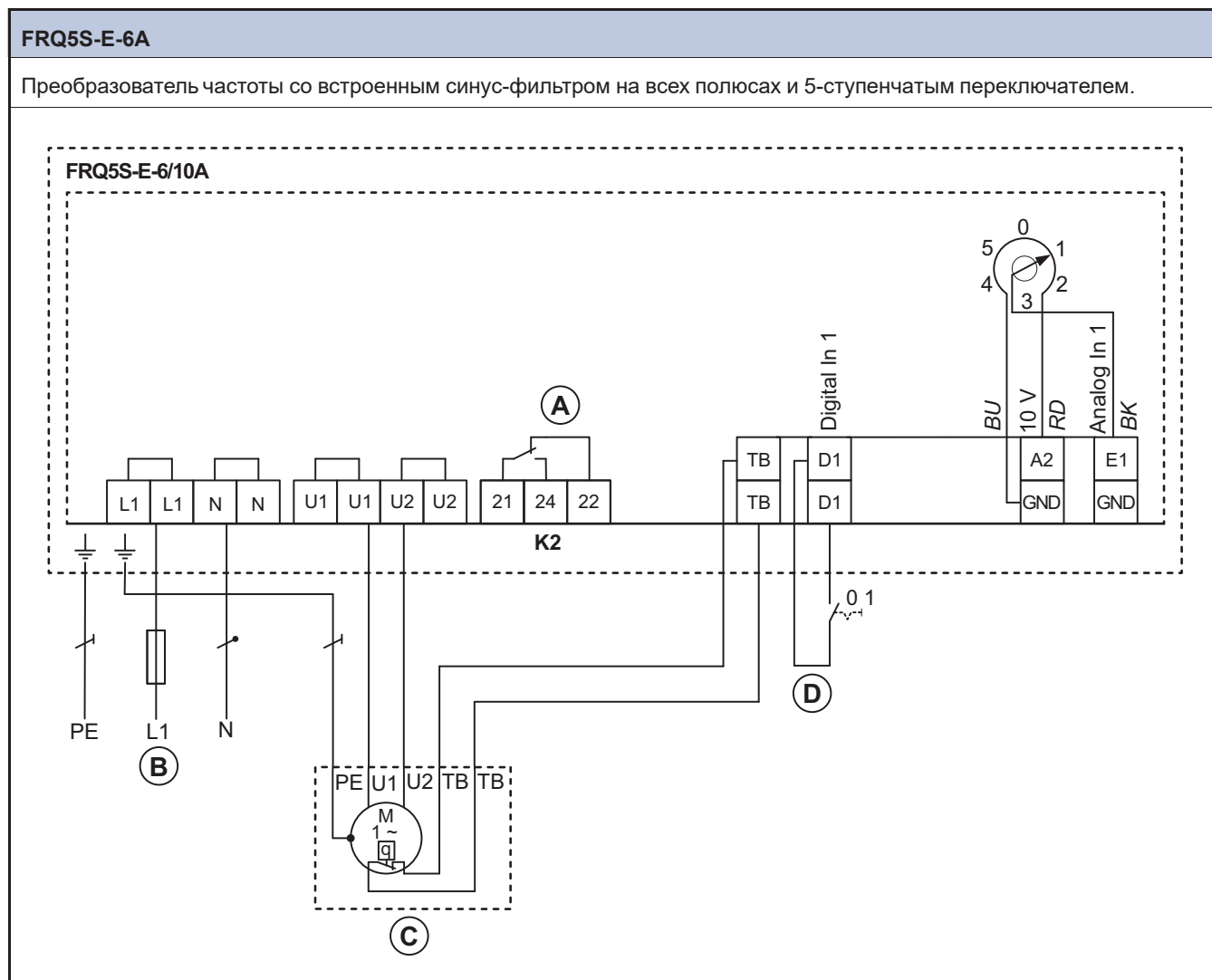
- L: подключение с функцией выключения в регуляторе скорости.
- (L): подключение без функции выключения.

REU	
Ручной 5-ступенчатый трансформатор для эксплуатации на высокой/низкой скорости. Используется вместе с двусторонним контактом, например, с таймером или термостатом.	REU 1,5 REU 3 REU 5 REU 7

1. Внешний двусторонний контакт
 2. Левосторонний многопозиционный переключатель
 3. Правосторонний многопозиционный переключатель
- A. Вентилятор
B. Заземление
C. Напряжение сети

RTRE	
Ручной 5-ступенчатый трансформатор с защитой электродвигателя.	RTRE 1,5 RTRE 3 RTRE 5 RTRE 7 RTRE 12

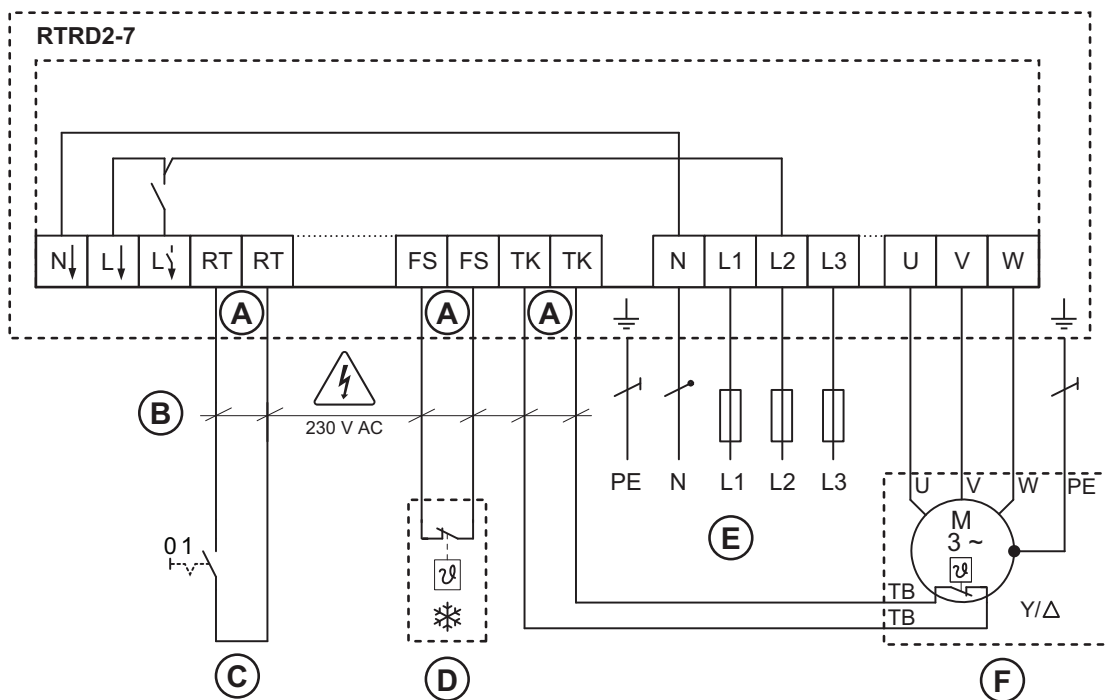
- A. Релейное соединение. Когда ручка трансформатора находится в одном из положений от 1 до 5, между ~ и N напряжение всегда составляет 230 В.
- B. Напряжение сети
- C. Заземление
- D. Вентилятор
- E. Термостат
- F. Защита электродвигателя. Если защита электродвигателя не используется, необходимо образовать контур Тк.



- A. Макс. ток контакта AC 250 В/2 А
- B. Сетевое питание, 1 фаза, 208...277 В, 50/60 Гц
- C. Электродвигатель с встроенными термоконтактами
- D. ВЫКЛ/ВКЛ

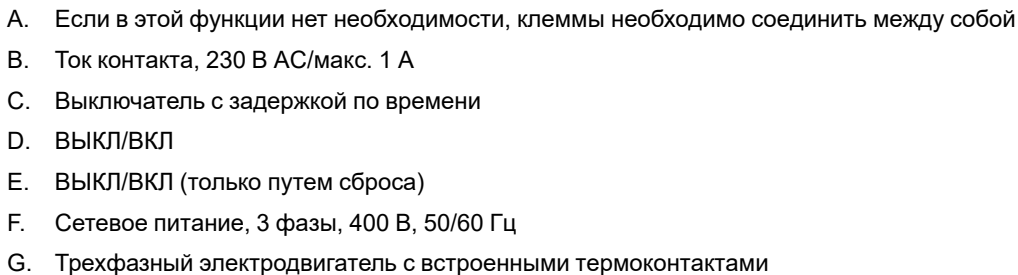
RTRD

Трехфазный трансформатор, регулирующий скорость вентилятора путем изменения напряжения питания на пяти установленных ступенях. Регулировка этих ступеней осуществляется с помощью рукоятки управления на передней стороне агрегата.



- A. Если в этой функции нет необходимости, клеммы необходимо соединить между собой
- B. Ток контакта, 230 В AC/макс. 1 А
- C. ВЫКЛ/ВКЛ
- D. ВЫКЛ/ВКЛ (только путем сброса)
- E. Сетевое питание, 3 фазы, 400 В, 50/60 Гц
- F. Трехфазный электродвигатель с встроенными термоконтактами

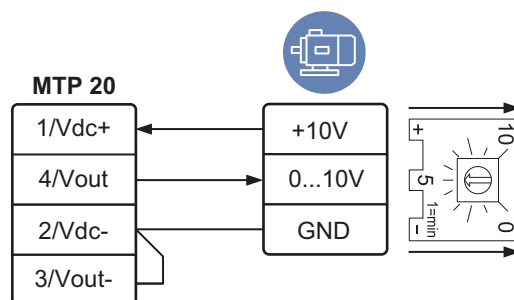
Ручной 5-ступенчатый трансформатор с защитой электродвигателя — трехфазный трансформатор, регулирующий скорость вентилятора путем изменения напряжения питания на пяти установленных ступенях. Регулировка этих ступеней осуществляется с помощью рукоятки управления на передней стороне агрегата.



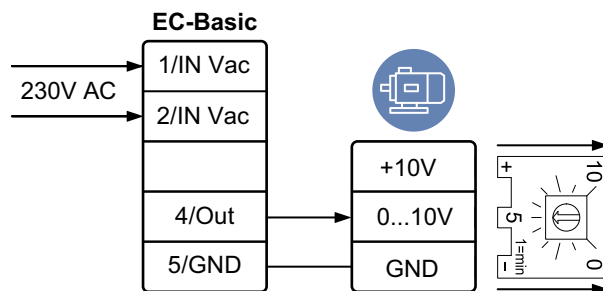
Примечание.

На клеммной колодке на заводе установлен внутренний потенциометр. В случае использования внешнего регулятора скорости вентилятора ЕС демонтируйте внутренний потенциометр.

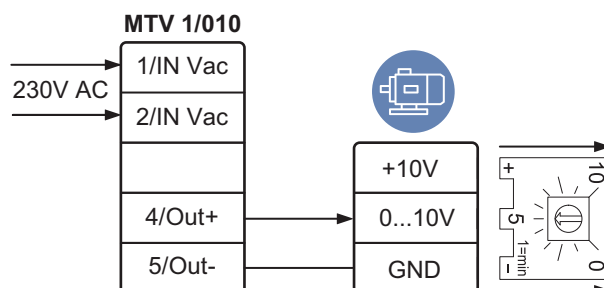
MTP 20



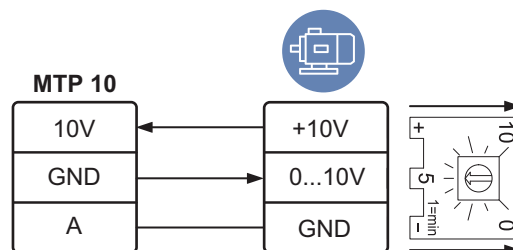
EC-Basic



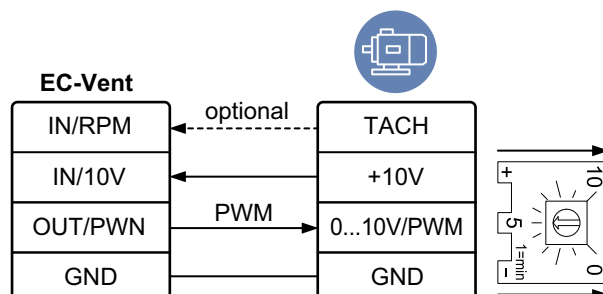
MTV—1/10



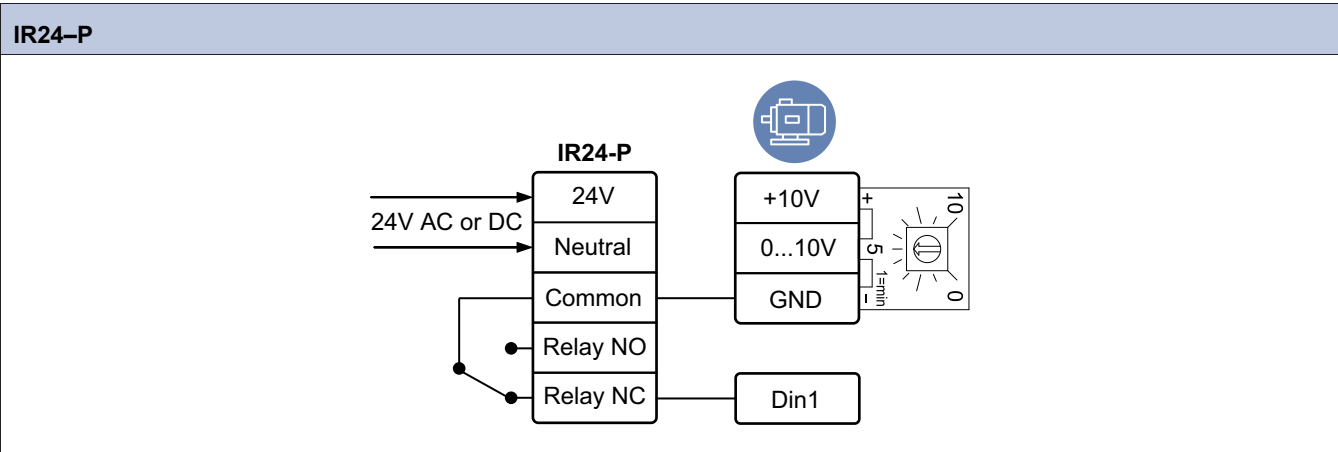
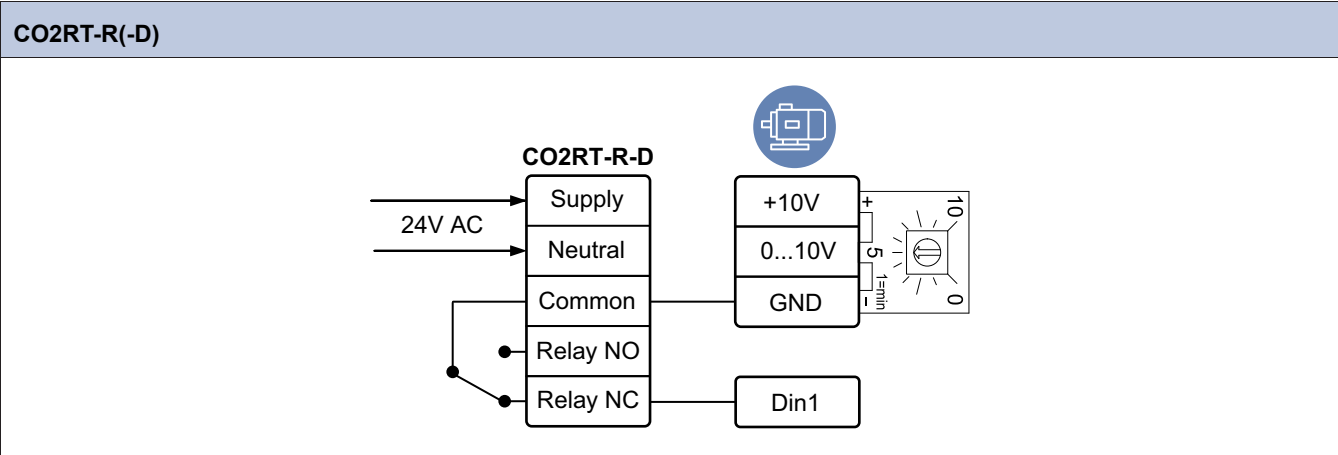
S-5EC/FRQ



Электронно-коммутируемый вентилятор (EC)



12.3.8
Схемы электрического подключения для включения/выключения регуляторов скорости электродвигателей ЕС

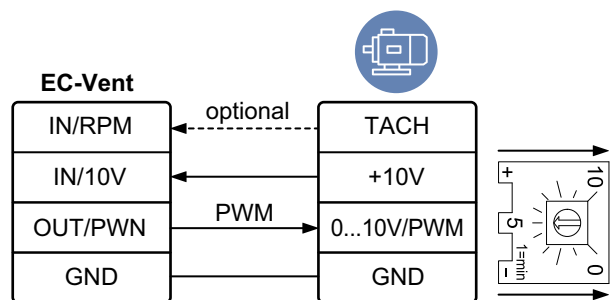


12.3.9
Схемы электрического подключения для регулировки энергопотребления электродвигателей ЕС

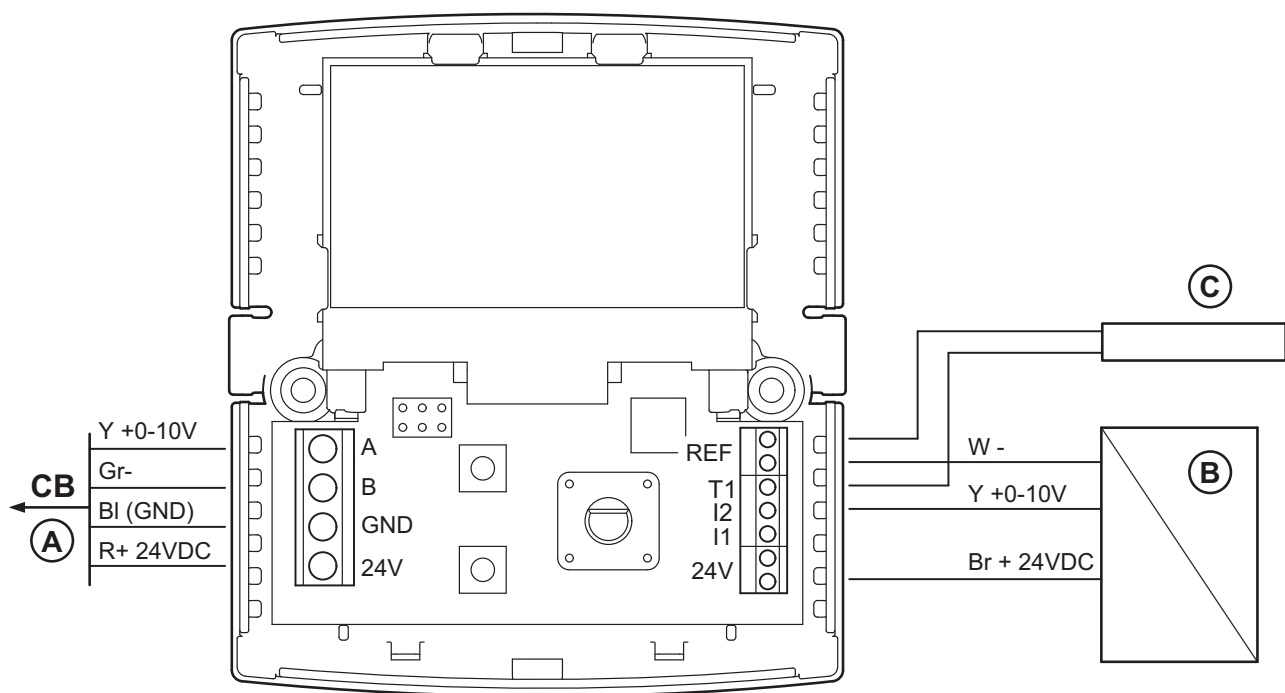
EC Basic EC Basic-T для контроля температуры EC Basic-CO2/T для контроля температуры и CO₂ . EC Basic-H для контроля влажности	EC-Basic
EC Basic-U EC Basic-U для общего управления 0-10 В	

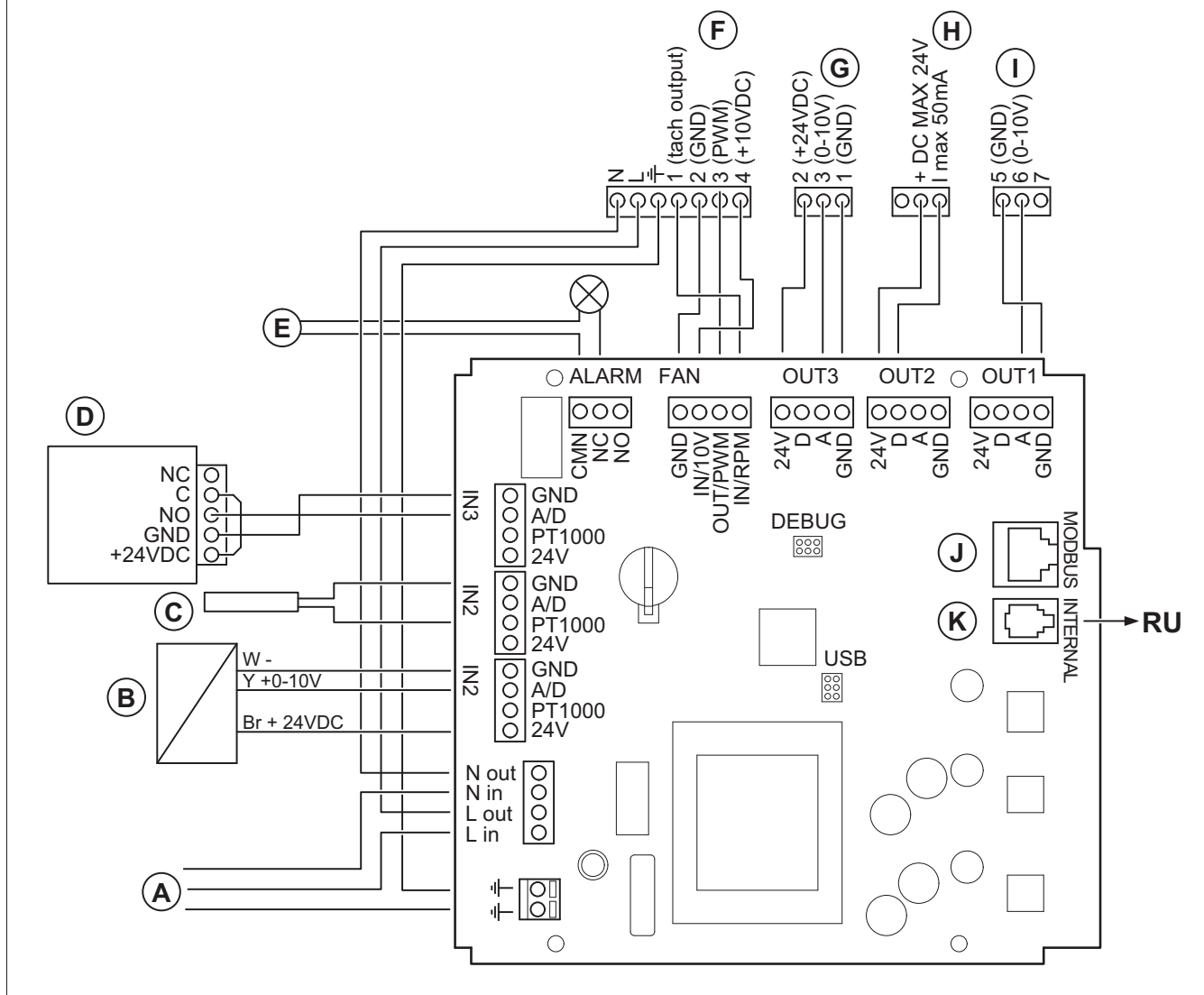
Электронно-коммутируемый вентилятор (ЕС)

Регулировка энергопотребления 5 внешних датчиков, 2 вентиляторов, клапанов, нагревателей и охладителей.
Электронно-коммутируемый вентилятор (ЕС) имеет 2 секции — главную плату (СВ) и настенный регулятор (RU). Подключите вентилятор к главной плате и демонтируйте внутренний потенциометр.



Настенный регулятор (RU)





- A. Сетевое питание 230 В 1~перемен. тока (10 А)
- B. Аналоговый датчик (например, датчик давления)
- C. Аналоговый датчик (например, датчик давления типа PT1000)
- D. Дискретный датчик (например, инфракрасный датчик присутствия)
- E. Выход аварийного сигнала (макс. 24 В перемен./пост. тока, макс. 500 мА, Cosφ > 0,95)
- F. Выход на вентилятор ЕС
- G. Выход на аналоговый исполнительный механизм с электропитанием 24 В постоянного тока
- H. Выход дискретного сигнала (макс. 24 В пост. тока, 1 макс. 50 мА)
- I. Выход на аналоговый исполнительный механизм (например, привод воздушонагревателя)
- J. Подключение Modbus
- K. Подключение к настенному регулятору (RU)

MM6-24/D переключатель выходного сигнала	
Осуществляет сравнение сигналов от подключенных входов и передает сигнал на управляющий выход.	

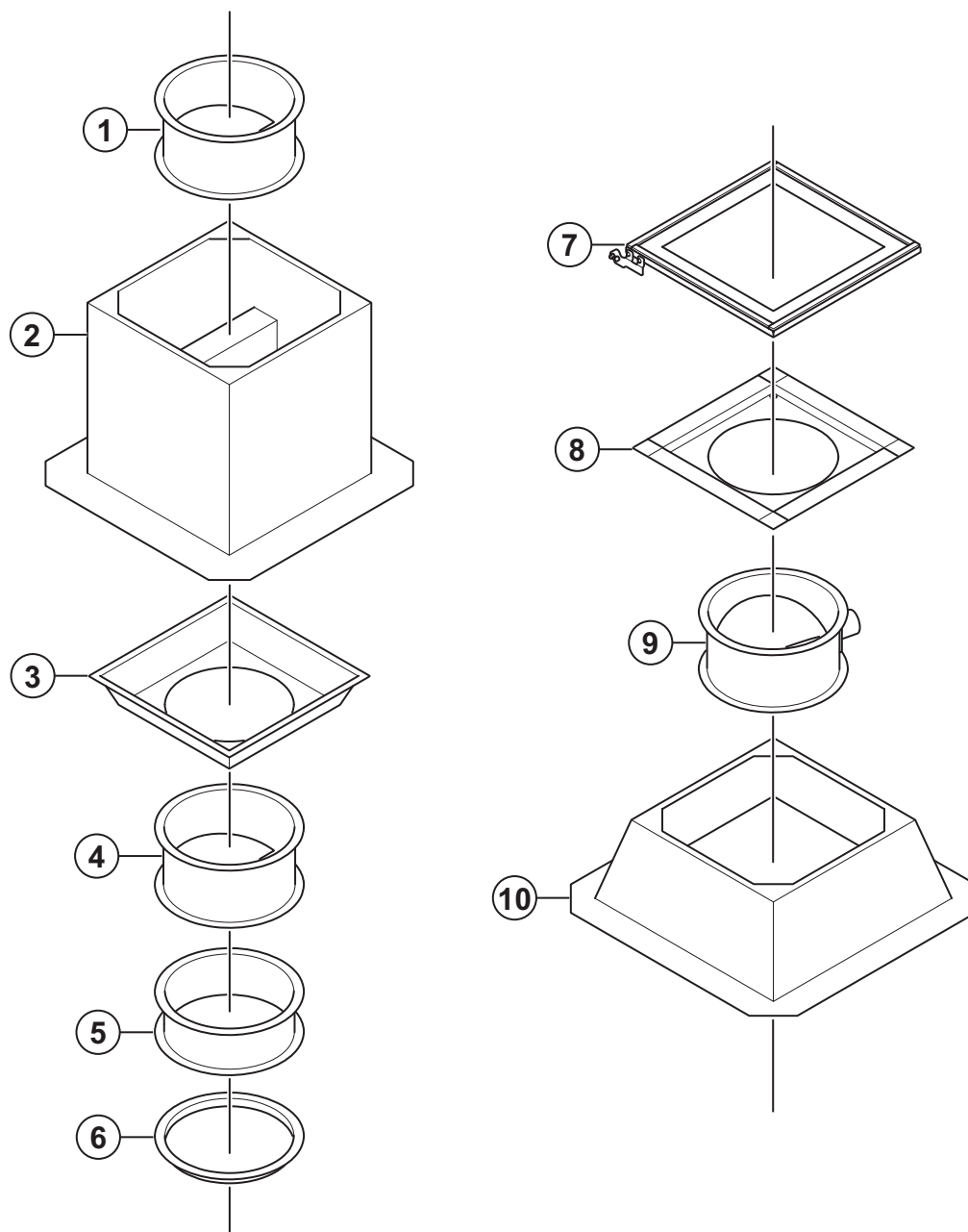
PCA 1000D2 Регулятор давления	
Для поддержания постоянного расхода воздуха (CAV) или переменного расхода воздуха (VAV).	

1. Напряжение сети 10...24 В постоянного тока
2. Выход 0...10 В
3. Соединения под давлением
4. Вход напряжения для переключения между Уставкой 1/Уставкой 2

13 Обзор дополнительных аксессуаров

Примечание.

Для получения более подробной информации о дополнительном оборудовании www.systemair.com свяжитесь со Systemair службой техподдержки.



1. VKS: Заслонка обратной тяги
2. SSD: Крышный короб
3. ASK: Впускная коробка SSD
4. VKS: Заслонка обратной тяги
5. ASS: Гибкое соединение

6. ASF: Впускной фланец
7. FTG: Поворотное устройство
8. TDA: Переходная рамка
9. VKM: Заслонка обратной тяги (электроприводная)
10. FDS: Крышный короб для плоской крыши

14 Декларация о соответствии стандартам ЕС — крышные вентиляторы

Мы, производитель,

Компания	Systemair GmbH
Адрес	Seehöfer Straße 45 97944 Boxberg Germany (Германия)

под свою полную ответственность заявляем, что изделие

Наименование изделия	Крышные вентиляторы
Тип/Модель	DVS 190–710; DVSI 190–710; DHS 190–710; DVC 190–710; DVCI 190–710; DVP 200–400
Идентификация	Серийные номера начиная с 2021 года и далее

удовлетворяют всем соответствующим положениям

Директивы для машинного оборудования	2006/42/EC DIN EN ISO 12100:2013 Safety of machinery - General principles for design Riskassessment and risk reduction DIN EN 60204-1:2019-06 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
Директивы по электромагнитной совместимости (ЭМС)	2014/30/EU DIN EN IEC 61000-6-1:2019-11 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-1. Общие стандарты. Стандарты в области выбросов в окружающую среду для бытового и торгового оборудования, а также оборудования для легкой промышленности. DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-4. Общие требования. Стандарт выбросов для промышленных сред.
Директивы по ограничению вредных веществ (RoHS)	2011/65/EU IEC 63000:2016 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
Директива по экологическому проектированию электропотребляющей продукции	2009/125/EC 2006/42/EC 1253/2014 Только для вентиляционных установок мощностью более 30 Вт

Ответственный за составление технической документации:



Matthias Hennegriff (Маттиас Хеннегриф)
технический директор

Настоящее заявление распространяется исключительно на машинное оборудование в том состоянии, в каком оно было выпущено на рынок, и не распространяется на компоненты, которые были добавлены, и/или на операции, выполняемые в дальнейшем конечным потребителем. Boxberg, Germany (Германия) 2022–04–06



Stefan Fischer (Стефан Фишер)
Генеральный директор

15 Декларация о соответствии стандартам ЕС — термовентильаторы

Мы, производитель,

Компания	Systemair GmbH
Адрес	Seehöfer Straße 45 97944 Boxberg Germany (Германия)

под свою полную ответственность заявляем, что изделие

Наименование изделия	Термовентильаторы
Тип/Модель	AxZent; KBR; MUB/T; MUB/T-S; DVN; DVNI
Идентификация	Серийные номера начиная с 2022 года и далее

удовлетворяют всем соответствующим положениям

Директивы для машинного оборудования	2006/42/EC 2006/42/EC DIN EN ISO 12100:2013 Безопасность оборудования. Общие принципы конструирования. Оценка и снижение риска DIN EN 60204-1:2019-06 Безопасность машин. Электрооборудование машин - Часть 1. Общие требования
Директивы по электромагнитной совместимости (ЭМС)	2014/30/EU DIN EN IEC 61000-6-1:2019-11 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-1. Общие стандарты. Стандарты в области выбросов в окружающую среду для жилых, коммерческих помещений, а также оборудования для легкой промышленности. DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-4. Общие требования. Стандарт выбросов для промышленных сред.
Директивы по ограничению вредных веществ (RoHS)	2011/65/EU IEC 63000:2016 Техническая документация по оценке электрического и электронного оборудования с учетом ограничений на использование опасных веществ

Ответственный за составление технической документации:



Matthias Hennegriff (Маттиас Хеннегриф)
технический директор

Настоящее заявление распространяется исключительно на машинное оборудование в том состоянии, в каком оно было выпущено на рынок, и не распространяется на компоненты, которые были добавлены, и/или на операции, выполняемые в дальнейшем конечным потребителем. Boxberg, Germany (Германия) 2022-03-29



Stefan Fischer (Стефан Фишер)
Генеральный директор



Systemair GmbH Seehöfer Str. 45
97944 Boxberg
Germany (Германия)

Тел.: +49 (0)7930/9272-0
Факс: +49 (0)7930/9273-92
info@systemair.de
www.systemair.de

© Копирайт Systemair AB
Все права сохраняются
EOE

Компания Systemair AB оставляет за собой право изменять свои изделия без предварительного уведомления. Это также относится к уже заказанным изделиям при условии, что это не влияет на ранее согласованные технические характеристики.