

КАНАЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ,
ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ

 systemair

Внимательно изучите данное руководство
и храните его в доступном месте.



Содержание

1. Введение	3
1.1 Описание изделия	3
1.2 Использование по назначению.....	3
1.3 Описание документа	3
1.4 Обзор оборудования	3
1.5 Заводская табличка	4
1.5.1 Обозначение типа	4
1.6 Ответственность производителя	4
2. Техника безопасности.....	5
2.1 Определения по технике безопасности.....	5
2.2 Правила техники безопасности	5
2.3 Средства индивидуальной защиты	5
3. Транспортировка и хранение.....	6
4. Монтаж	6
4.1 Перед установкой оборудования	6
4.2 Монтаж оборудования.....	7
4.2.1 Подсоединение воздухопроводов к изделию	8
5. Подключение к электрической сети	9
5.1 Перед подключением к электрической сети	9
5.2 Подключение изделия к источнику питания	9
5.3 Регулятор скорости для электродвигателей ЕС	9
5.4 Защита электродвигателей ЕС.....	9
5.5 Регулятор скорости для электродвигателей АС.....	9
5.6 Установка защиты электродвигателей АС	9
6. Ввод в эксплуатацию	9
6.1 Перед вводом в эксплуатацию	10
6.2 Порядок ввода в эксплуатацию	10
7. Эксплуатация	10
7.1 Включение изделия с электродвигателем ЕС	10
7.2 Включение изделия с электродвигателем АС.....	10
7.3 Выключение изделия	10
7.3.1 Аварийное выключение изделия	10
8. Техническое обслуживание.....	11
8.1 График технического обслуживания.....	11
8.2 Очистка оборудования.....	11
8.3 Запчасти.....	11
9. Поиск и устранение неисправностей	12
10. Утилизация.....	14
10.1 Демонтаж и списание деталей изделия	14
11. Гарантия.....	14
12. Технические характеристики	14
12.1 Обзор технических характеристик.....	14
12.2 Размеры изделия	15
12.2.1 Размеры изделия KTR вентиляторов.....	15
12.3 Схемы электрического подключения.....	15
12.3.1 Схемы электрического подключения для вентиляторов переменного тока	15
12.3.2 Схемы электрического подключения для регуляторов скорости электродвигателей АС	16
13. Обзор дополнительных аксессуаров	19

1. Введение

1.1 Описание изделия

Оборудование представляет собой канальный вентилятор для прямоугольных воздуховодов с корпусом из оцинкованной стали. Для удобства техобслуживания двигатель и крыльчатка вентилятора прикреплены к смотровой крышке.

KTR вентиляторы поставляются с двигателем АС.

В комплект поставки оборудования не входит аварийный выключатель, внешний регулятор скорости или гибкие соединения воздуховодов. Данные принадлежности поставляются в качестве дополнительных аксессуаров

1.2 Использование по назначению

Оборудование применяется для перемещения чистого воздуха максимальной температурой +40°C. См. www.systemair.com для получения информации о максимальной температуре воздушного потока для используемого типа двигателя. Оборудование применимо при температуре окружающей среды от -25°C до +40°C.

Оборудование предназначено для монтажа под любым углом в системе прямоугольных воздуховодов в помещении.

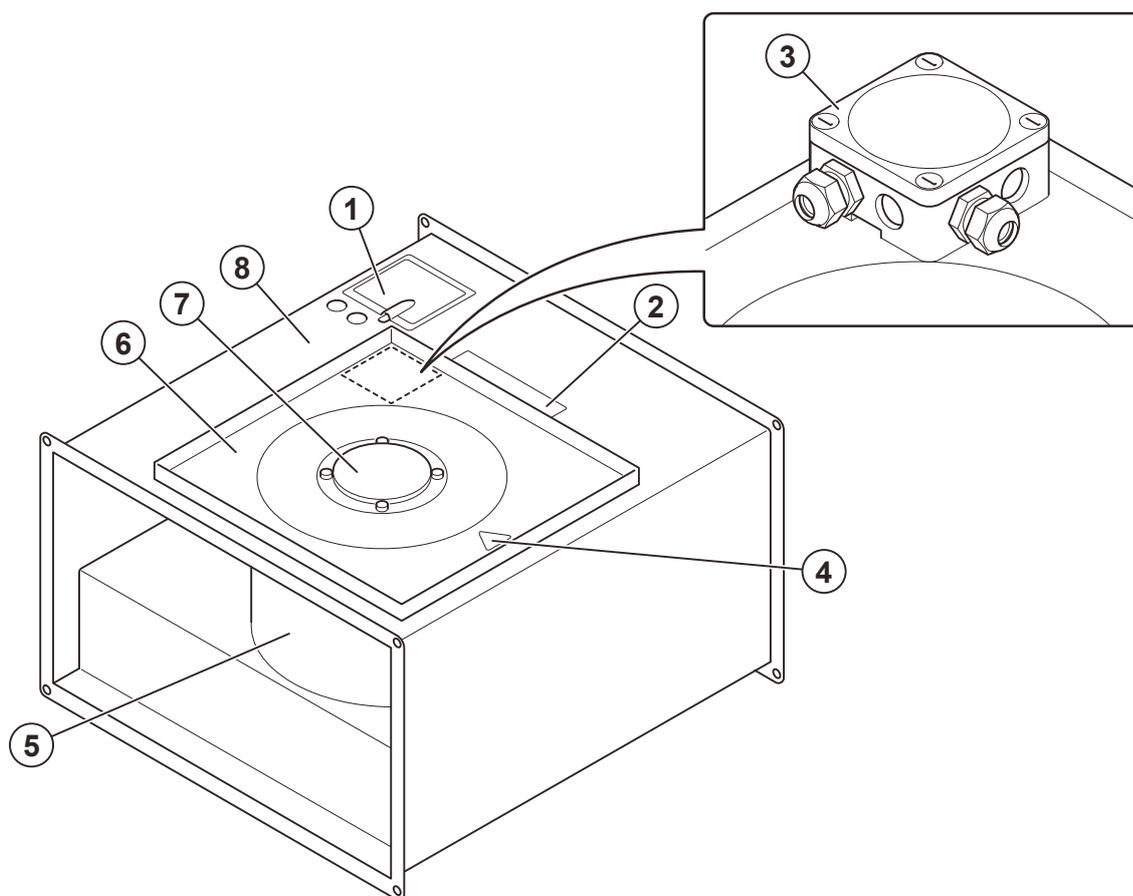
Оборудование не предназначено для перемещения воздуха, содержащего взрывоопасные, воспламеняющиеся или агрессивные среды. Оборудование не предназначено для работы во взрывоопасных помещениях.

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. Место размещения соединительной коробки
2. Заводская табличка
3. Соединительная коробка (RSR)
4. Стрелка, указывающая направление потока воздуха

5. Крыльчатка вентилятора
6. Сервисная крышка
7. Двигатель
8. Корпус

1.5 Заводская табличка



1. Типовое обозначение и наименование изделия
2. Серийный номер: артикул/производственный номер/дата производства
3. Параметры сети: напряжение (В)/фазность/частота (Гц)
4. Мощность, Вт
5. Сила тока, А
6. Рабочие обороты, мин⁻¹
7. Класс защиты
8. Масса, кг
9. Стрелка, указывающая направление потока воздуха
10. Сертификаты
11. QR-код на «Инструкция по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию»
12. Наименование и адрес изготовителя
13. Страна-изготовитель
14. Сайт изготовителя в сети Интернет

Примечание

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

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

1.5.1 Обозначение типа

Модель	Характеристика вентилятора						
	Напряжение, В	Частота, Гц	Электропотребление, Вт	Рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Ёмкость конденсатора, µF	Степень защиты
KTR 40-20	220-230	50	320	1,4	1340	8	IPX4
KTR 50-25	220-230	50	510	2,3	1320	8	IPX4
KTR 50-30	380-400	50	860	1,72	1380	-	IPX4
KTR 60-30	380-400	50	1400	2,54	1350	-	IPX4
KTR 60-35	380-400	50	2200	4	1360	-	IPX4
KTR 70-40	380-400	50	3500	5,9	1340	-	IPX4
KTR 80-50	380-400	50	4800	8	1400	-	IPX4
KTR 100-50	380-400	50	3500	6	930	-	IPX4

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», «Осторожно» 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

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

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 намочило. 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» — стр. 19.](#)
 - 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.

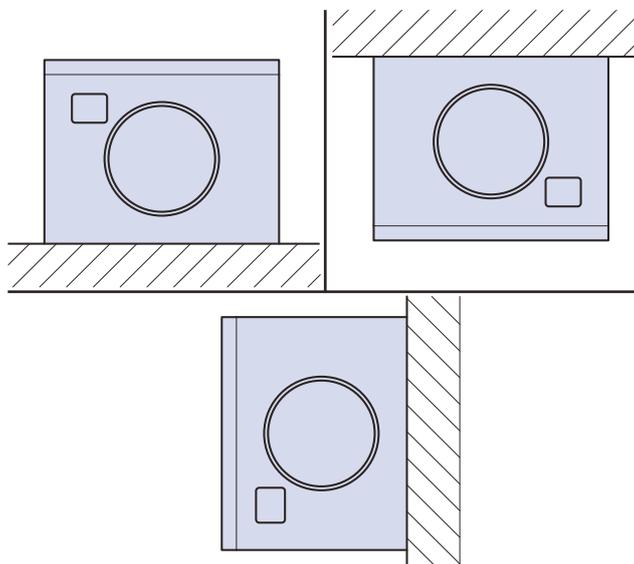
4.2 Монтаж оборудования

Примечание

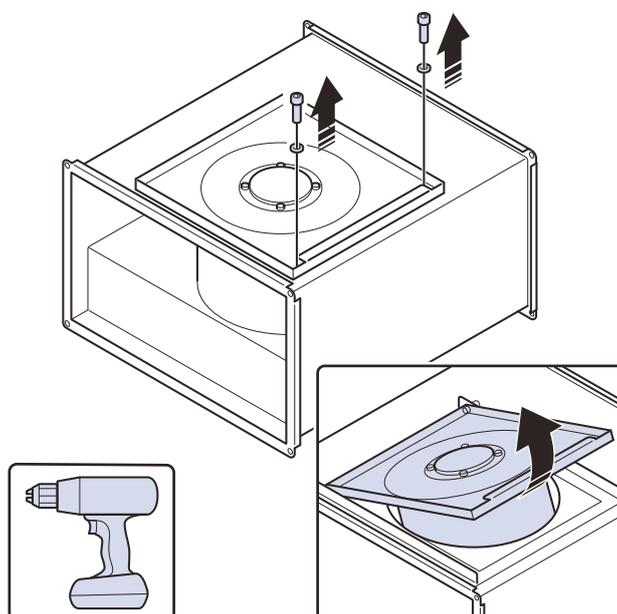
Направление потока воздуха указано стрелкой на заводской табличке.

Примечание

Все вентиляторы могут быть установлены под любым углом.



- Установите оборудование под любым углом с помощью соответствующего монтажного оборудования. Выполняйте следующие действия в соответствующих случаях:
 - Если оборудование подлежит монтажу на потолке, используйте маятниковые рычаги, провода или другое применимое монтажное оборудование. Маятниковые рычаги, провода и гайки, а также прочее монтажное оборудование, не поставляются компанией Systemair.
 - При напольном монтаже оборудования предусмотрите под ним изоляцию для предотвращения нежелательного шума и вибраций.
 - При монтаже оборудования вблизи стены соблюдайте расстояние между стеной и оборудованием не менее 400 мм для предотвращения нежелательных вибраций.
- Чтобы открыть крышку для техобслуживания и получить доступ к двигателю или соединительной коробке, отвинтите 2 винта наверху крышки для техобслуживания.

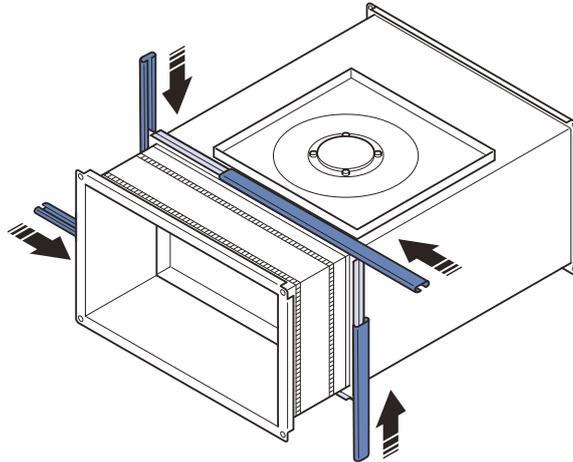


4.2.1 Подсоединение воздуховодов к изделию

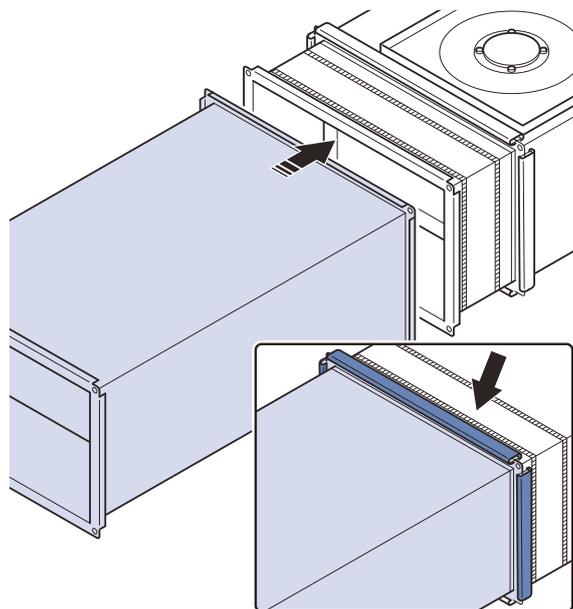
Примечание

Systemair рекомендует использовать гибкие соединения для присоединения воздуховода к оборудованию. Гибкие соединения предлагаются в качестве дополнительных аксессуаров.

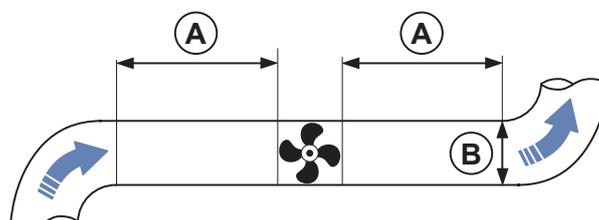
1. В случае необходимости установите гибкие соединения с каждой стороны оборудования и используйте направляющие для крепления оборудования к гибким соединениям. Направляющие не поставляются компанией Systemair.



2. Разместите воздуховоды по каждую сторону от оборудования и прикрепленных гибких соединений. Используйте направляющие для крепления гибких соединений к воздуховоду.



3. В случае монтажа оборудования вблизи изгиба воздуховода выполните следующие действия для предотвращения вибраций, нежелательного шума и снижения давления воздуха:
 - а. Измерьте расстояние (А) между вентилятором и изгибом воздуховода.
 - б. 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.



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 устройства 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 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 стр. 19 и в руководстве по эксплуатации.

5.4 Защита электродвигателей ЕС

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

5.5 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. При необходимости регулирования скорости вращения вентилятора частотным преобразователем рекомендуется использовать рабочие частоты не ниже 30 Гц.

5.6 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 колодки, 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.

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:
 - a. В случае необходимости удалите монтажные детали.
 - b. Проверните крыльчатку вентилятора вручную и убедитесь, что она вращается беспрепятственно.
 - c. Запишите результат в протокол ввода в эксплуатацию.
3. Поворачивать изделие следует в направлении, указанным стрелкой.
 - a. 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.
 - a. Проверьте вибрации в корпусе и в области подшипников на всех скоростях.
 - b. Вибрации должны соответствовать характеристикам, указанным в стандарте DIN ISO 14694.
 - c. В оборудовании ни на одной из скоростей не должен возникать нежелательный шум.
 - d. 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 ЕС

1. Сигнал 0–10 В должен быть установлен на «0» с помощью регулятора скорости.
2. Переведите установленный аварийный выключатель в положение ВКЛ и подождите 5 секунд.
3. 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.

7.2 Включение изделия с электродвигателем АС

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

7.3 Выключение изделия

1. Переведите установленный регулятор скорости в положение ВЫКЛ. Характеристики установленного регулятора скорости изложены в руководстве по эксплуатации.
2. 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» – стр. 11.
	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.	<ul style="list-style-type: none"> 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» – стр. 9.
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» – стр. 9.
	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.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте температуру окружающей среды. Убедитесь, что вокруг электродвигателя имеется достаточно свободного пространства для поддержания невысокой температуры.
Примечание Это касается только электродвигателей ЕС.		
При включении или эксплуатации изделия появляется нехарактерный шум.	В соединениях системы воздухопроводов имеется напряжение.	Ослабьте соединения, правильно установите детали системы воздухопроводов и затяните соединения.

Неисправность	Причина	Решение
Ослаблены соединения термоконтактов, позисторов (РТС) 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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 АС.	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.
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

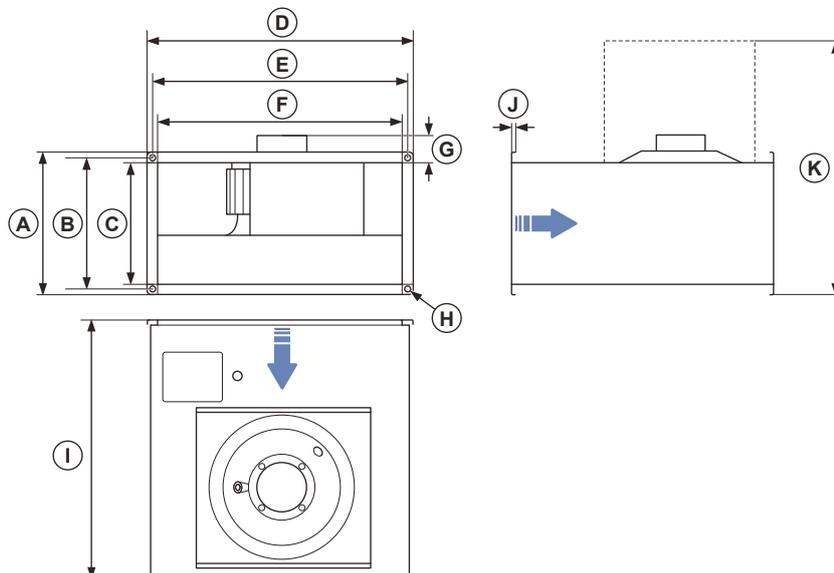
Макс. температура перемещаемого воздуха, °С	См. технический паспорт в онлайн-каталоге по ссылке www.systemair.com .
Макс. температура окружающей среды, °С	
Звуковое давление, дБ	
Класс взрывозащиты IP	
Напряжение, ток, частота, класс корпуса, вес	См. заводскую табличку Подробнее см. в «1.5 Заводская табличка» – стр. 4.
Данные электродвигателя	См. заводскую табличку электродвигателя или техническую документацию производителя электродвигателя.

12.2 Размеры изделия

12.2.1 Размеры изделия KTR вентиляторов

Примечание

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



	A	B	C	D	E	F	G	ØH	I*	J	K
KTR 40-20	240	220	198	440	420	398	31	10	502	8	580
KTR 50-25	290	270	248	540	520	498	35	10	532	8	695
KTR 50-30	340	320	298	540	520	498	35	10	562	8	695
KTR 60-30	340	320	298	640	620	598	45	10	642	8	710
KTR 60-35	390	370	348	640	620	598	48	10	717	8	900
KTR 70-40	440	420	398	740	720	698	51	10	787	8	950
KTR 80-50	540	520	497	840	820	798	48	10	880	8	1170
KTR 100-50	540	520	497	1040	1020	998	43	10	980	8	1210

12.3 Схемы электрического подключения

Аббревиатуры на схемах электрического подключения	Цвет провода
RD	Красный
YE	Желтый
BU	Синий

Аббревиатуры на схемах электрического подключения	Цвет провода
WH	Белый
GN	Зеленый
BN	Коричневый

Аббревиатуры на схемах электрического подключения	Цвет провода
BK	Черный
GR	Grey
GY	Зеленый/желтый

12.3.1 Схемы электрического подключения для вентиляторов переменного тока

KTR вентилятор	1 фаза, 230 В
KTR 40-20	
KTR 50-25	

KTR вентилятор	3 фазы, 400 В
KTR 50-30	
KTR 60-30	
KTR 60-35	
KTR 70-40	
KTR 80-50	
KTR 100-50	

12.3.2 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.	

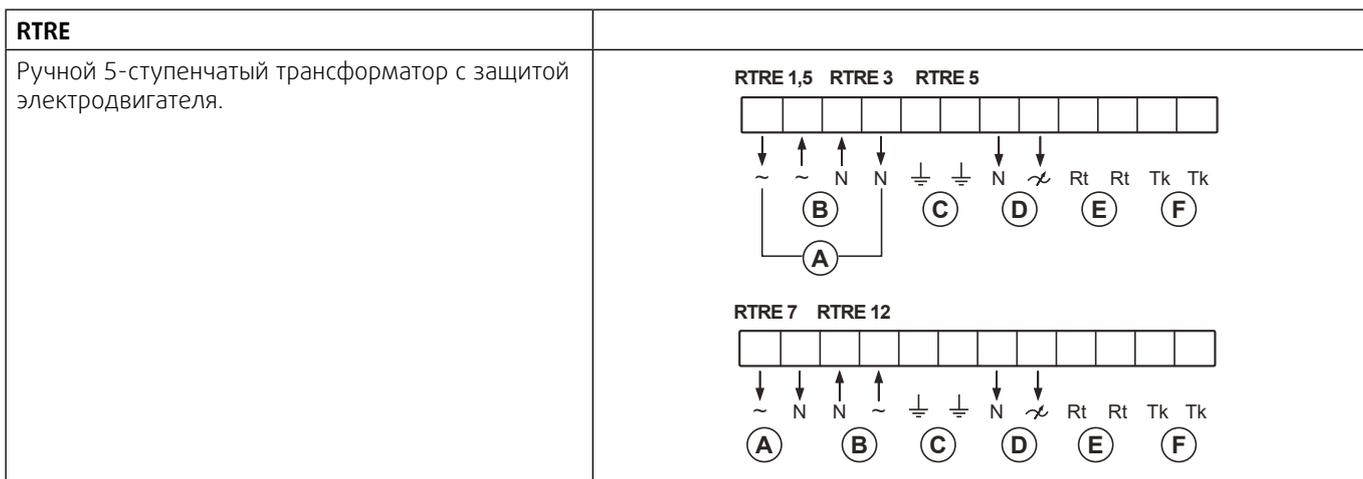
- A. Релейное соединение. Когда ручка трансформатора находится в одном из положений от 1 до 5, между ~ и N напряжение всегда составляет 230 В.
- B. Напряжение сети
- C. Заземление
- D. Вентилятор

REE — тиристор	
REE 1 и REE 2 — Поверхностный монтаж или корпус для монтажа заподлицо.	
REE 4 — Поверхностный монтаж.	
<p>Примечание</p> <p>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.</p>	

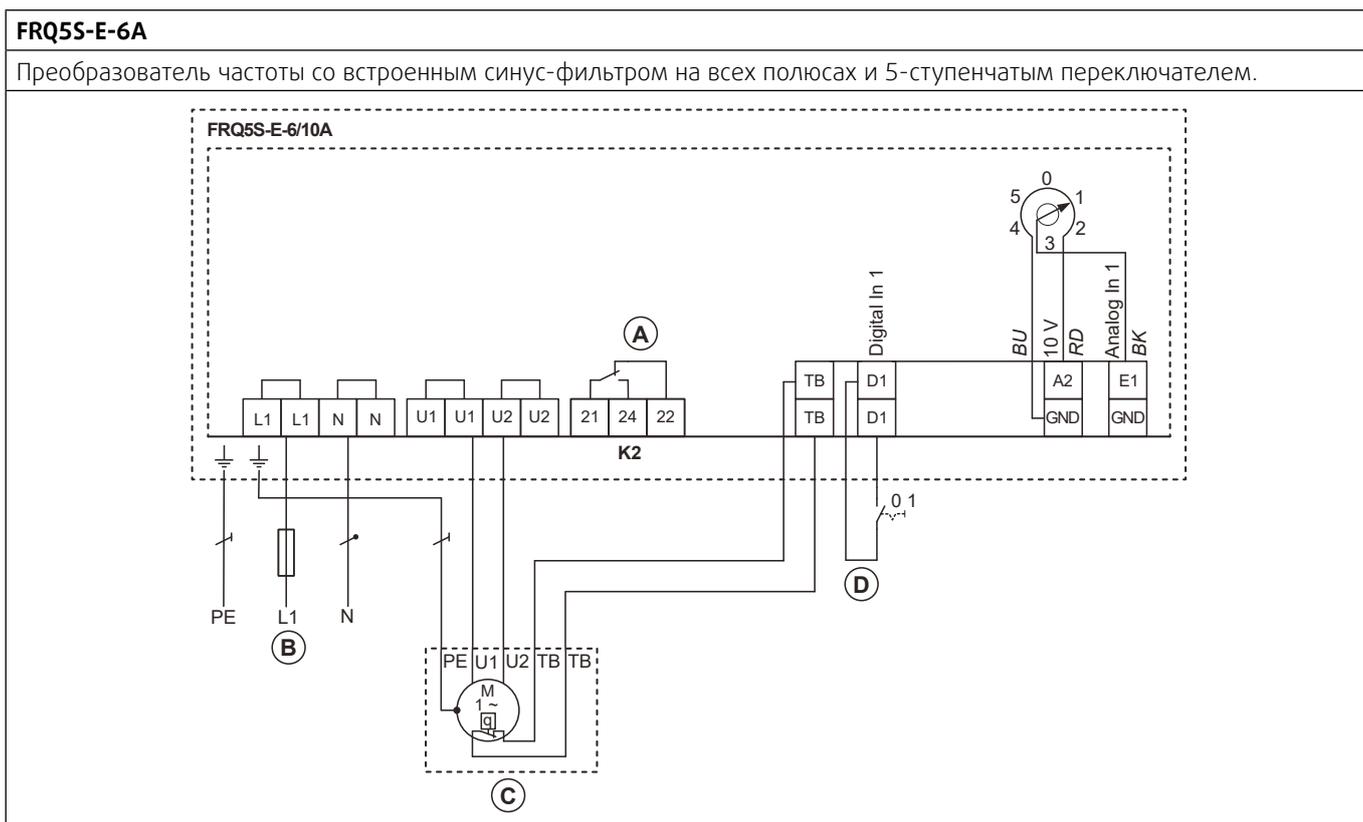
- L: подключение с функцией выключения в регуляторе скорости.
- (L): подключение без функции выключения.

REU	
Ручной 5-ступенчатый трансформатор для эксплуатации на высокой/низкой скорости. Используется вместе с двух-сторонним контактом, например, с таймером или термостатом.	

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



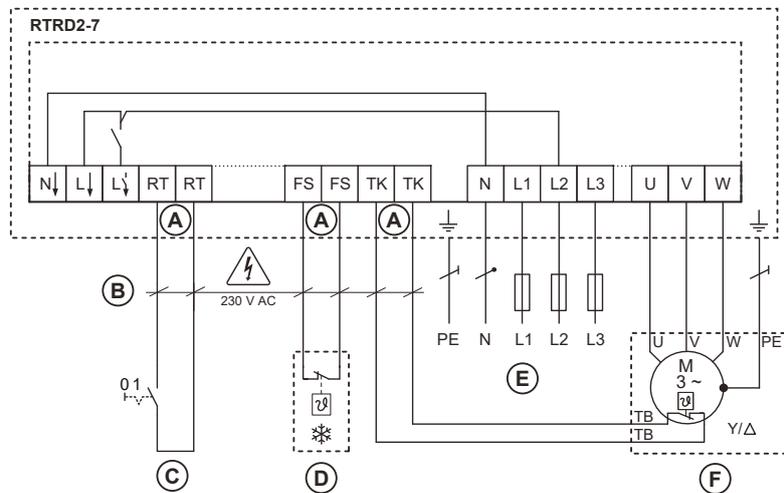
- A. Релейное соединение. Когда ручка трансформатора находится в одном из положений от 1 до 5, между ~ и N напряжение всегда составляет 230 В.
- B. Напряжение сети
- C. Заземление
- D. Вентилятор
- E. Термостат
- F. Защита электродвигателя. Если защита электродвигателя не используется, необходимо образовать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

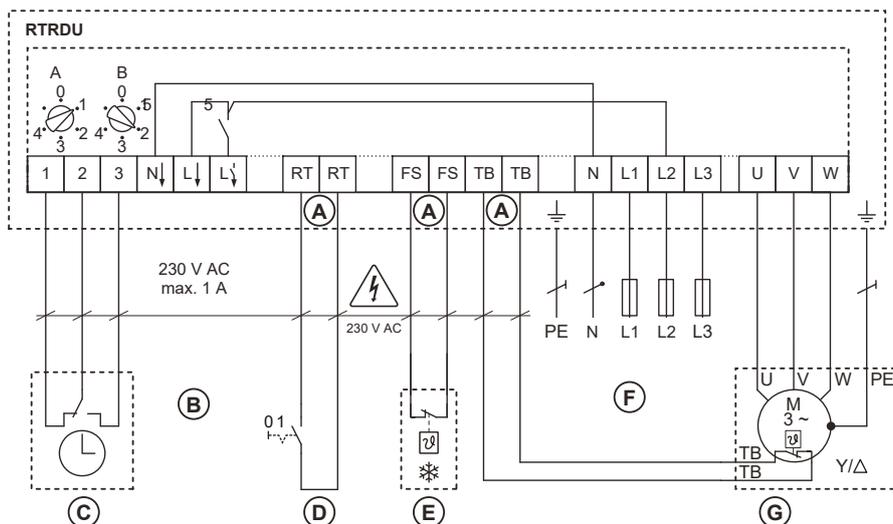
Трехфазный трансформатор, регулирующий скорость вентилятора путем изменения напряжения питания на пяти установленных ступенях. Регулировка этих ступеней осуществляется с помощью рукоятки управления на передней стороне агрегата.



- 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

RTRDU

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.

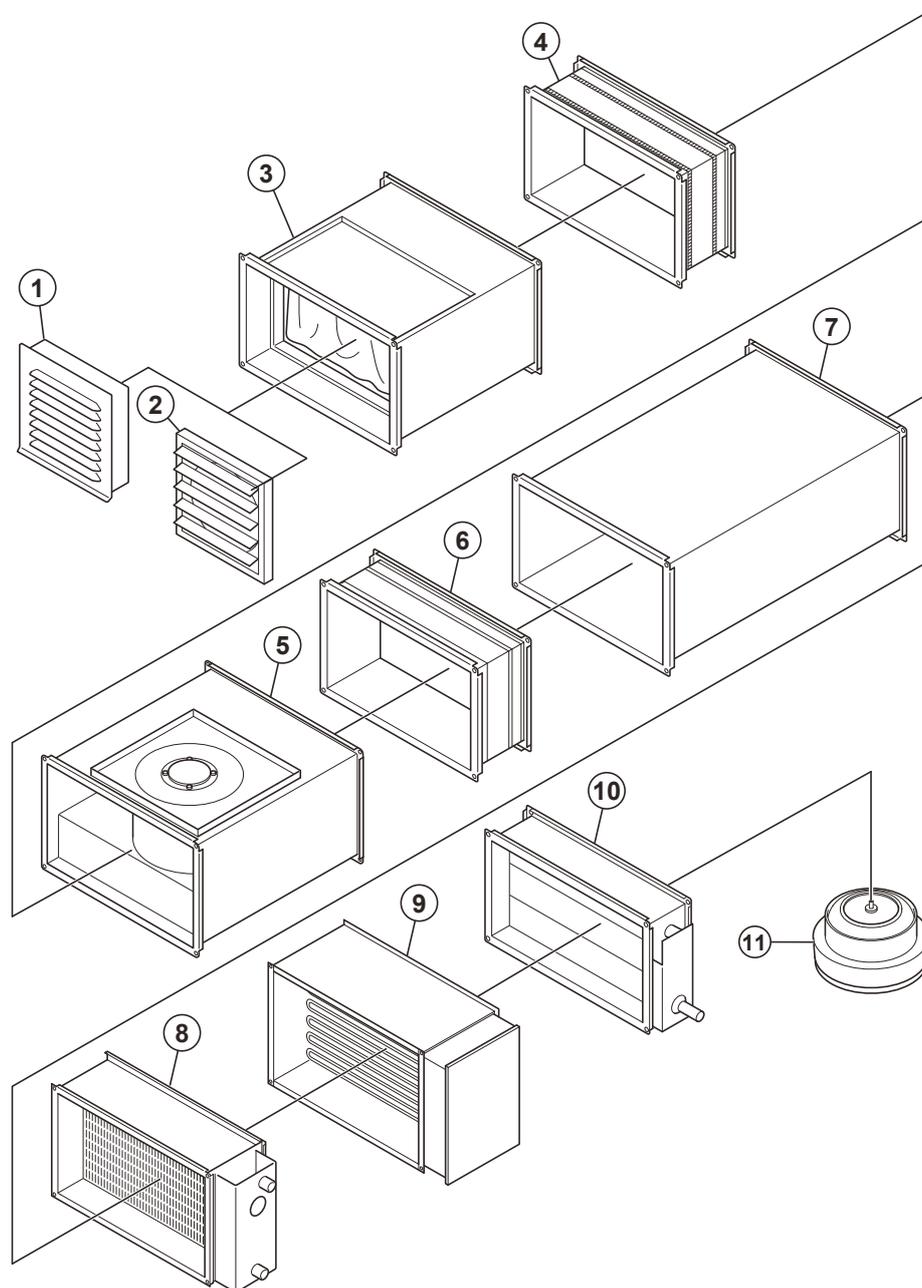


- A. Если в этой функции нет необходимости, клеммы необходимо соединить между собой
- B. Ток контакта, 230 В AC/макс. 1 А
- C. Выключатель с задержкой по времени
- D. ВЫКЛ/ВКЛ
- E. ВЫКЛ/ВКЛ (только путем сброса)
- F. Сетевое питание, 3 фазы, 400 В, 50/60 Гц
- G. Трехфазный электродвигатель с встроенными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

13. Обзор дополнительных аксессуаров

Примечание

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



- | | | |
|---------------------------|--|--|
| 1. IGK: Настенная решетка | 5. Вентилятор | 9. RB: Электронагреватели воздуховода |
| 2. VK: Жалюзи | 6. DS: Гибкое соединение | 10. SRK: Заслонка для регулирования объема |
| 3. FFK: Кассета фильтра | 7. LDR: Шумоглушитель | 11. Диффузор Balance S в канале приточного воздуха |
| 4. DS: Гибкое соединение | 8. PGK: Водяной воздухоохладитель или VBC: Водяной нагреватель | |

Примечание

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

Systemair Production

141202, Московская область, г. Пушкино, 33-й км автодороги М8 Холмогоры, д.16, стр. 3

www.systemair-ac.ru

Systemair – 2022

© 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.