

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

КОНТРОЛЛЕР

RB


НАЗНАЧЕНИЕ

Контроллер RB предназначен для управления промышленных воздушных завес VCP, с его помощью можно также управлять работой любую завесу или установку как с водяным, электрическим обменником, так и без нагревателя. Посредством контроллера можно регулировать скорость вращения вентиляторов тремя степенями и производительность электрического нагревателя двумя степенями или водяного нагревателя посредством команды ВКЛ./ВЫКЛ. с помощью зонного клапана.



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Контроллер должен быть установлен в сухих закрытых помещениях с температурой среды от -5°C до +40°C и относительной влажностью до 90%.

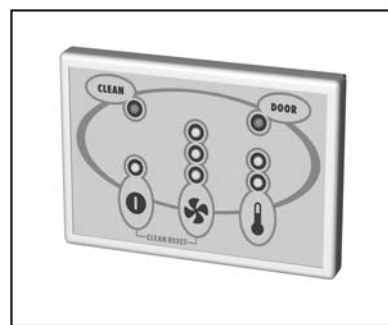
Контроллер устанавливается на стену или непосредственно на корпус оборудования, работой которого управляет. Электрическая защита контроллера - IP 55 (защита от пыли, защита от брызг воды). Электрическая защита дистанционного управления - IP 20 (защита от частиц >12,5 мм, нет защиты от воды). Дистанционный Контроллер работает только с низким напряжением 12 В.

Любые изменения или вмешательство во внутреннюю схему запрещены и ведут к потере гарантии. Рекомендуем использовать поставляемое нами дополнительное оборудование. Использование другого, неоригинального дополнительного оборудования или регулирования может привести к поломке изделия. Производитель не несет ответственность за ущерб, возникший в случае использования неоригинального оборудования (регулирования) или в результате неправильного использования дополнительного оборудования (регулирования).

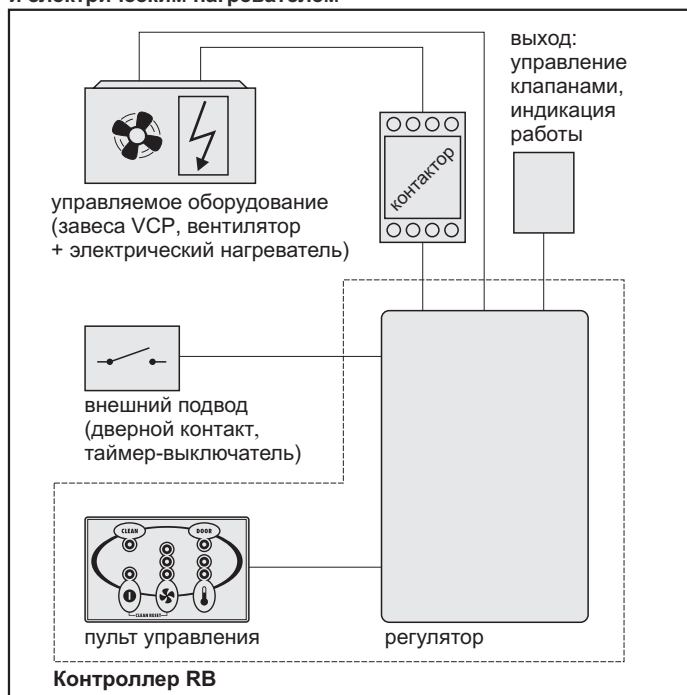


ОПИСАНИЕ

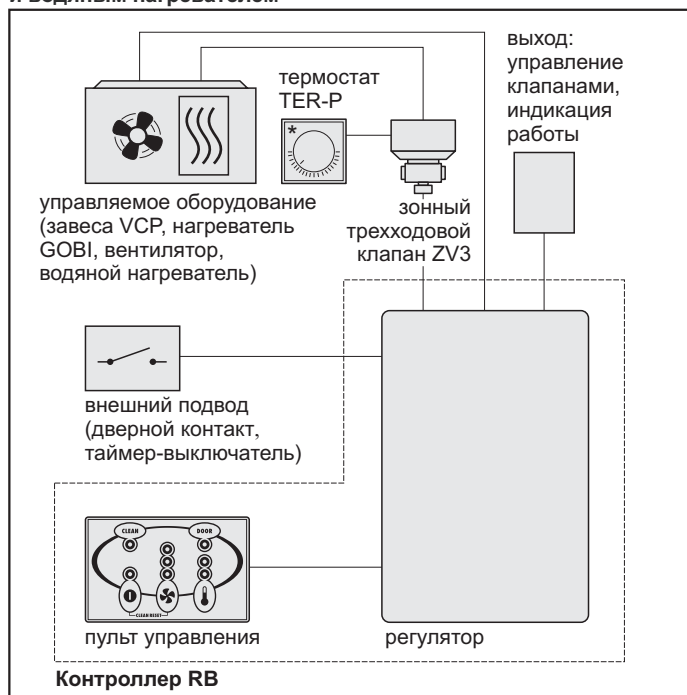
Посредством контроллера можно регулировать тремя степенями напряжения скорость вращения вентилятора. На входе контроллера имеется двухступенчатый контакт для подключения контактора электрического нагревателя или контакт для управления зонным клапаном. С помощью входа ном. 1 можно совместно включать и выключать внешним выключателем вентилятор и нагреватель (таймер, термостат). Вход ном. 2 предназначен для дверного контакта. В сервисном режиме можно установить режим работы при закрытых дверях (оборудование выключено/вентилятор работает на первой или второй ступени оборотов). Если оборудование оснащено электрическим нагревателем, Контроллер при каждом выключении вентилятора обеспечит дополнительное охлаждение нагревателя. Контроллер состоит из регулятора и пульта дистанционного управления, который подключен к регулятору посредством кабеля передачи данных низкого напряжения. С помощью одного контроллера можно управлять работой регуляторов в количестве до 6 шт. последовательное подключение. Таким образом можно одновременно управлять, например, одним приточным и одним вытяжным вентилятором. Дистанционное управление сигнализирует посредством сигнальной лампочки рабочие режимы и необходимость очистки управляемого оборудования.



Подключение контроллера с вентилятором и электрическим нагревателем



Подключение контроллера с вентилятором и водяным нагревателем



Для правильной работы контроллера не нужно подключать никакого дополнительного оборудования.

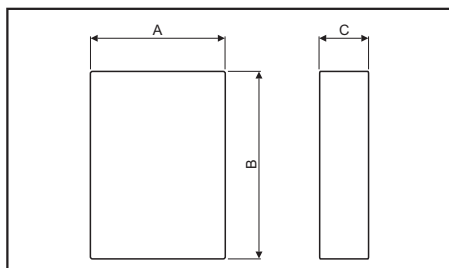
Права изменений выделена © ООО „2V“

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

КОНТРОЛЛЕР

RB


ГЛАВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ



Тип	Питание регулятора [В/Гц]	Максимальный ток вентиляторов [А]	Электрическая защита регулятора [IP]	А x B x C [мм]	Вес [кг]
RB-1-7A	230/50	7,0	55	240 x 310 x 110	7,8
RB-3-4A	400/50	4,0	55	240 x 310 x 110	11,8



УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Регулятор и контроллер устанавливаются в вертикальном или горизонтальном положении на стену или непосредственно на управляемое оборудование.

Регулятор необходимо установить так, чтобы его обтекал воздух, и чтобы регулятор не перегревался.

Соблюдайте минимальные рекомендованные расстояния.

Регулятор и дистанционное управление необходимо установить так, чтобы вокруг них было свободное пространство, достаточное для проведения технического обслуживания, сервиса или демонтажа.

Регулятор и дистанционное управление прикрепляются с помощью шурупов и дюбелей на стену или непосредственно на корпус завесы.

На расстоянии до 100 мм от регулятора контроллера не должны находиться никакие горючие материалы.

Подключение включаемых элементов (вентилятор, теплообменник).

Контроллер включает контакторы у электрического варианта или зонный клапан у водяного варианта выходным напряжением 230 В 50/60 Гц.

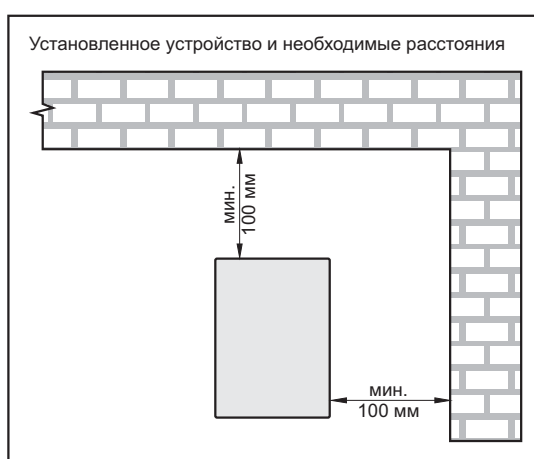
- к одному основному контроллеру можно подключить любое количество вентиляторов до достижения максимального номинального значения тока данного устройства.

- в том случае, если вентилятор имеет выведенный термоконттакт, можно его подключить на клемму внешнего выхода платы электроники, что приведет к установке завесы или установки при перегреве вентилятора (в случае необходимости можно подключить термоконттакт в серии с управлением контакторов и выключать, таким образом, только отопление завесы)

- трехфазная версия контроллера имеет встроенную защиту против выпадения одной фазы

- контакторы электрического нагрева для двух ступеней/секций нагрева или подсоединение зонного клапана для регулирования водяного нагрева подключаются на клеммы N, L1, L2 (контакторы и зонный клапан не входят в комплект поставки)

- в том случае, если электрический нагреватель имеет отключающий термостат, можно его подключить на клемму внешнего входа платы электроники и предохранять электрический теплообменник от перегрева (при перегреве теплообменника термостат выключит завесу или установку)



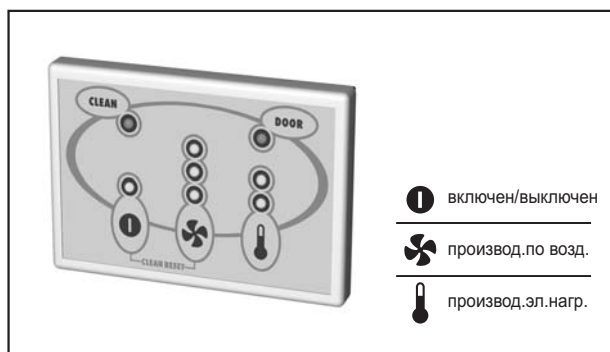
УПРАВЛЕНИЕ

Контроллер позволяет выбрать одну из 3-х степеней скорости вращения вентилятора и одну из 2-х степеней производительности электрического нагревателя или открытие и закрытие зонного клапана водяного нагревателя. Включение завесы, выбранную степень числа оборотов вентиляторов и степень производительности нагревателя сигнализирует светящийся светодиод над каждой из этих кнопок. Вариант завесы с электрическим нагревом имеет, кроме того, встроенную функцию „дополнительное (последующее) охлаждение“. Это означает, что после поступления сигнала „Выключить“ выключится только электрический нагреватель завесы. Вентиляторы выключаются с задержкой примерно 30 или 60 секунд, так как работают для охлаждения электрического теплообменника.

Основное Контроллер позволяет подключить один внешний включающий элемент (термостат для помещений TER-P, таймер SH или дверной контакт DK). Если использован внешний элемент включения, основное Контроллер включает или выключает завесу в установленном режиме.

Панель управления оснащена сигнализацией закрытия двери **DOOR** (закрыта светится, открыта не светится) и сигнализацией интервала чистки завесы **CLEAN**. Светодиод **DOOR** на устройстве управления включится только в том случае, если все двери будут закрыты. Если пользователь захочет при закрытой двери изменить число оборотов или нагрев завесы, не сможет это сделать, причем в течение примерно 5 сек будет мигать индикация **DOOR**.

В сервисном режиме можно задать режим работы завесы при использовании дверного выключателя (завеса выключится или работает на первой скорости), продолжительность периода сигнализации сервисного обслуживания завесы и время дополнительного охлаждения завесы с электрическим нагревателем.



БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

КОНТРОЛЛЕР

RB

Сервисный режим

На панели управления основного устройства управления контроллера можно перейти в сервисный режим, в котором можно задавать параметры работы завесы:

Время сигнализации установленного интервала чистки завесы

Время сигнализации **CLEAN** можно установить в зависимости от степени загрязнения воздуха среды, в которой работает завеса.

Можно выбрать один из следующих режимов:

- без индикации очистки завесы
- длинный интервал очистки завесы - 1000/1500* часов.
- средний интервал очистки завесы (стандартная установка завода-производителя) 600/900* часов.
- краткий интервал очистки завесы 350/500* часов.

*значения приведены для завесы с водяным/электрическим нагревом

Функция работы завесы при использовании дверного выключателя **DOOR**, если дверь закрыта

В наличии имеется три режима работы завесы при закрытой двери.

- завеса выключится
- завеса работает в режиме первой ступени скорости оборотов вращения вентилятора (стандартная установка завода-производителя)
- завеса работает в режиме второй ступени скорости вращения вентилятора

Продолжительность дополнительного охлаждения завесы с электрическим нагревателем

- завеса дополнительно работает 30 сек
- завеса дополнительно работает 60 сек

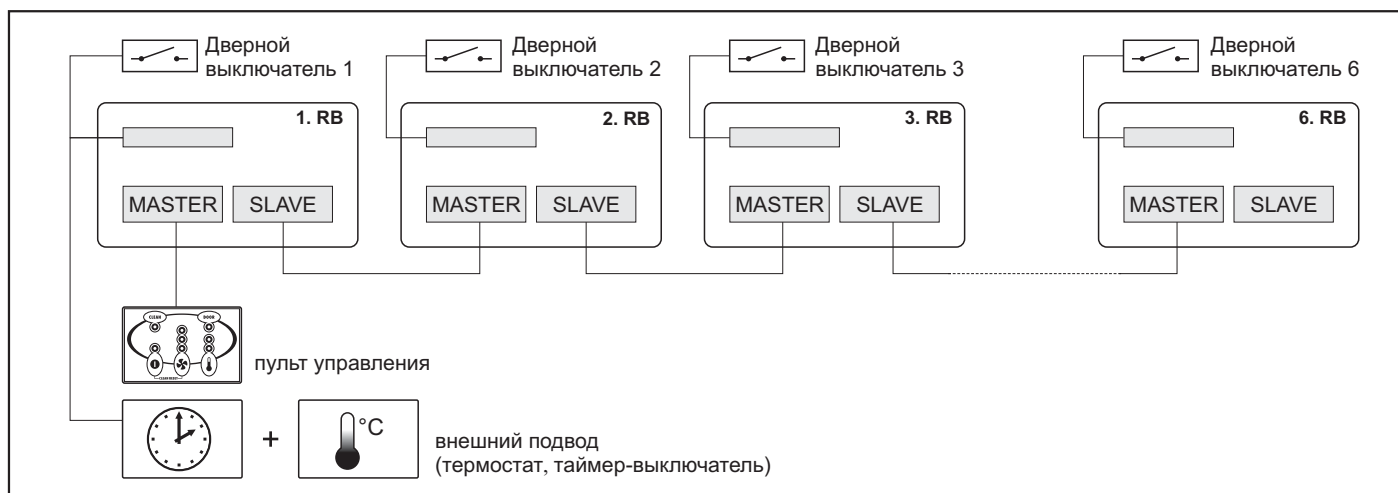
При **последовательном соединении устройств** к каждому регулятору можно подключить отдельный дверной контакт. Каждый регулятор будет работать согласно состоянию контакта, к нему подключенного. Светодиод **DOOR** на устройстве управления включится только тогда, когда все двери будут закрыты. При закрытой двери нельзя менять степенное число оборотов вентилятора или производительность нагревателя завесы. Если обслуживающий персонал попытается это сделать, светодиод DOOR будет мигать в течение 5 сек.

Последовательное соединение устройств управления

Устройства управления Контроллер можно соединять последовательно. Это означает, что с помощью одного устройства управления контроллера можно одновременно управлять работой максимум шести регуляторов в одинаковом режиме работы. Регуляторы соединяются между собой кабелем передачи данных см. рисунок а к концевому регулятору подключается Контроллер. Для соединения регуляторов между собой служит одинаковый тип кабеля как для соединения регулятора с устройством управления.

Работой последовательно подключенных завес можно управлять посредством следующих внешних включающих элементов:

Внешний выключатель Таймер SN Термостат для помещений TER-P		<ul style="list-style-type: none"> - может быть подключен к одному произвольному регулятору - таймер/ термостат для помещений управляет всеми последовательно соединенными регуляторами одновременно - TER-P может быть подключен так, что отключит только нагрев
Дверной выключатель		<ul style="list-style-type: none"> - можно подключить к каждому регулятору (максимум 6 шт.) - при последовательном соединении каждый регулятор будет включаться согласно состоянию контакта, который подсоединен к регулятору - Контроллер изобразит сигнал Door только в том случае, если все двери будут закрыты



БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

КОНТРОЛЛЕР

RB

Подключение устройства управления контроллера к выше стоящей системе

Устройством управления можно также управлять посредством выше стоящей системы через протокол RS 485. В этом случае подключите кабель к разъему MASTER и последовательный порт компьютера.

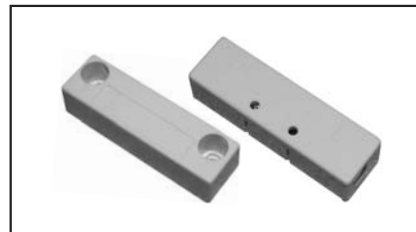


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБОРУДОВАНИЕ

К устройству управления контроллеру можно всегда подключить дверной контакт и одновременно можно присоединить таймер-выключатель или термостат для помещений.

DK - дверной контакт

Используется для управления регулятором (воздушной завесы) в зависимости от того, если двери открыты или закрыты. Точное описание действия найдете в главе „Управление“. Контакт устанавливается на дверь (ворота) и не требует никакого напряжения питания.



SH-DS-1800 - таймер

Используется для включения/выключения целого контроллера. Таймер приспособлен для крепления на DIN-рейку, рекомендуется поместить его в распределительный боксшкаф. Таймер должен иметь отдельное подключение к сети питания, подключение сделано как разъединительный блок-контакт.



TER-P - термостат для помещений

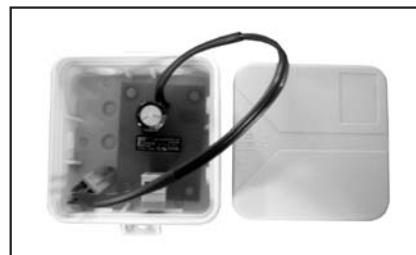
Может быть подключен так, что включает/выключает целый контроллер или отключает только нагрев.



Включающее реле - RB-S

Реле RB-S выполняет две функции:

- 1) используется для сигнализации работы или для управления клапанами, или же для того и другого одновременно
- 2) у варианта завесы с водяным нагревом можно подключить защиту против замерзания. Если подсоединен зонный клапан, то для правильной работы защиты против замерзания (выключение вентилятора, закрытие клапанов и открытие зонного клапана) необходимо кроме реле RB-S, управляющего клапанами, также второе реле RB-S, которое открывает зонный клапан. С помощью реле RB-S можно управлять клапанами KRTK-A, MLKR с сервоприводом Belimo LM 230.



контактор „СТУКАС - 20-LC1“

Контактор позволяет проводить прямое подключение и регулирование электрического нагревателя. Контактор устанавливается между платой электроники регулятора устройства управления контроллера и электрическим нагревателем. К каждой из двух 2-х степеней отопления возможно подключить два контактора.



ZV3 - зонный клапан

Зонный клапан ZV3 с сервоприводом служит для регулирования мощности водяного теплообменника. Регулирование проводится по способу ВКЛ./ВЫКЛ. Для переключения при установленной температуре рекомендуется подключить TER-P.



БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

КОНТРОЛЛЕР

RB

PO - Защита против замерзания

Датчик "PO" разработан специально для защиты против замерзания водяных теплообменников. Используется для передачи сигнала снижения температуры под заданным уровнем при помощи переключающего контакта, тоже можно его использовать для выборки температуры у воды у температуры. ПО - работает, даже когда контроллер выключен пультом управления или внешним выключателем.



Клапаны KRTK-A, MLKR

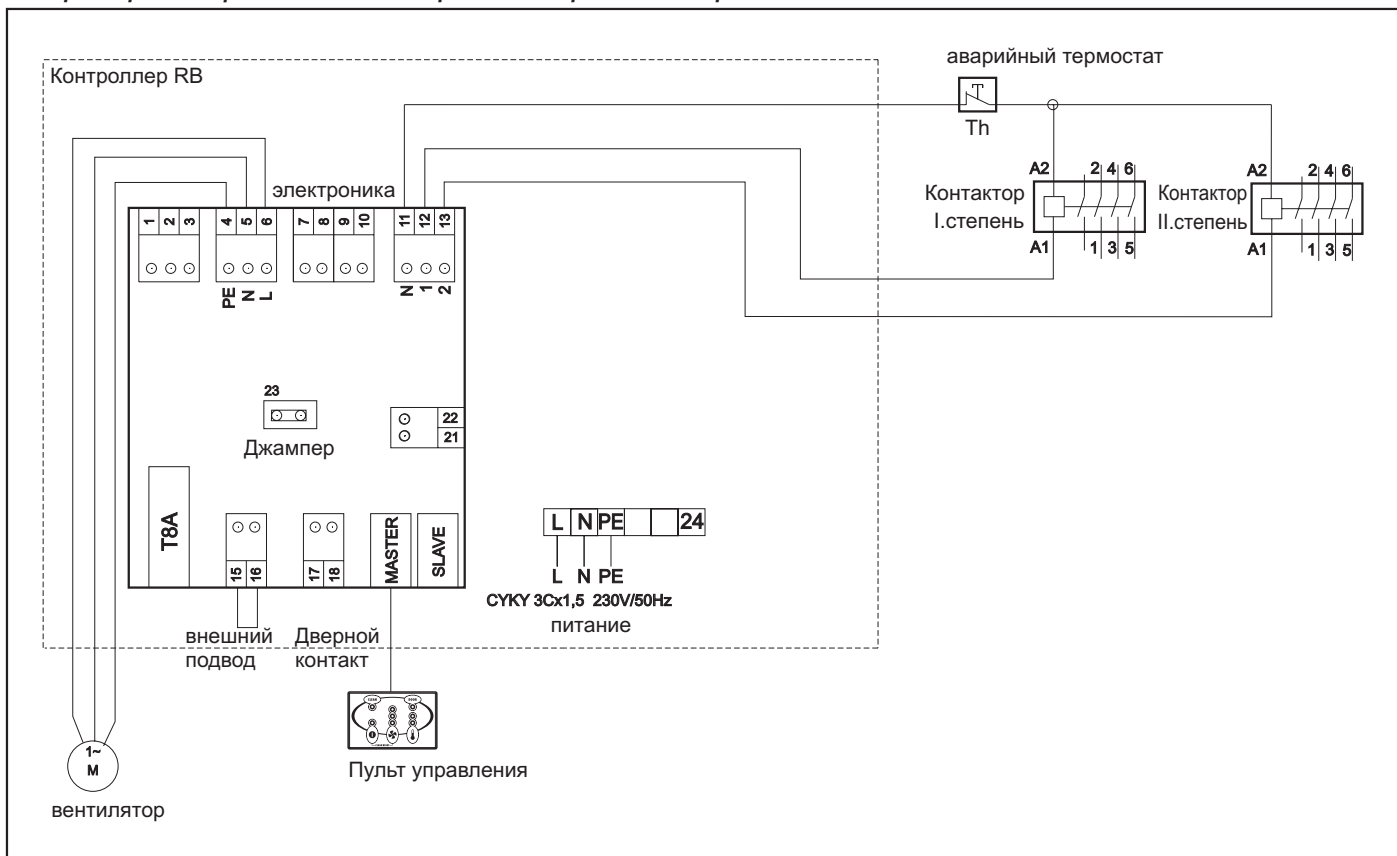
Клапаны с сервоприводом, управление 230В с одной постоянно подключенной фазой или с обратной пружиной.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Все схемы подключения, приведенные в каталоге, являются только информативными. При монтаже изделия руководствуйтесь исключительно информацией, указанной на заводской табличке, инструкциями и схемами, находящимися непосредственно на изделии или приложенными к изделию.

Контроллер с однофазным вентилятором и электрическим нагревателем

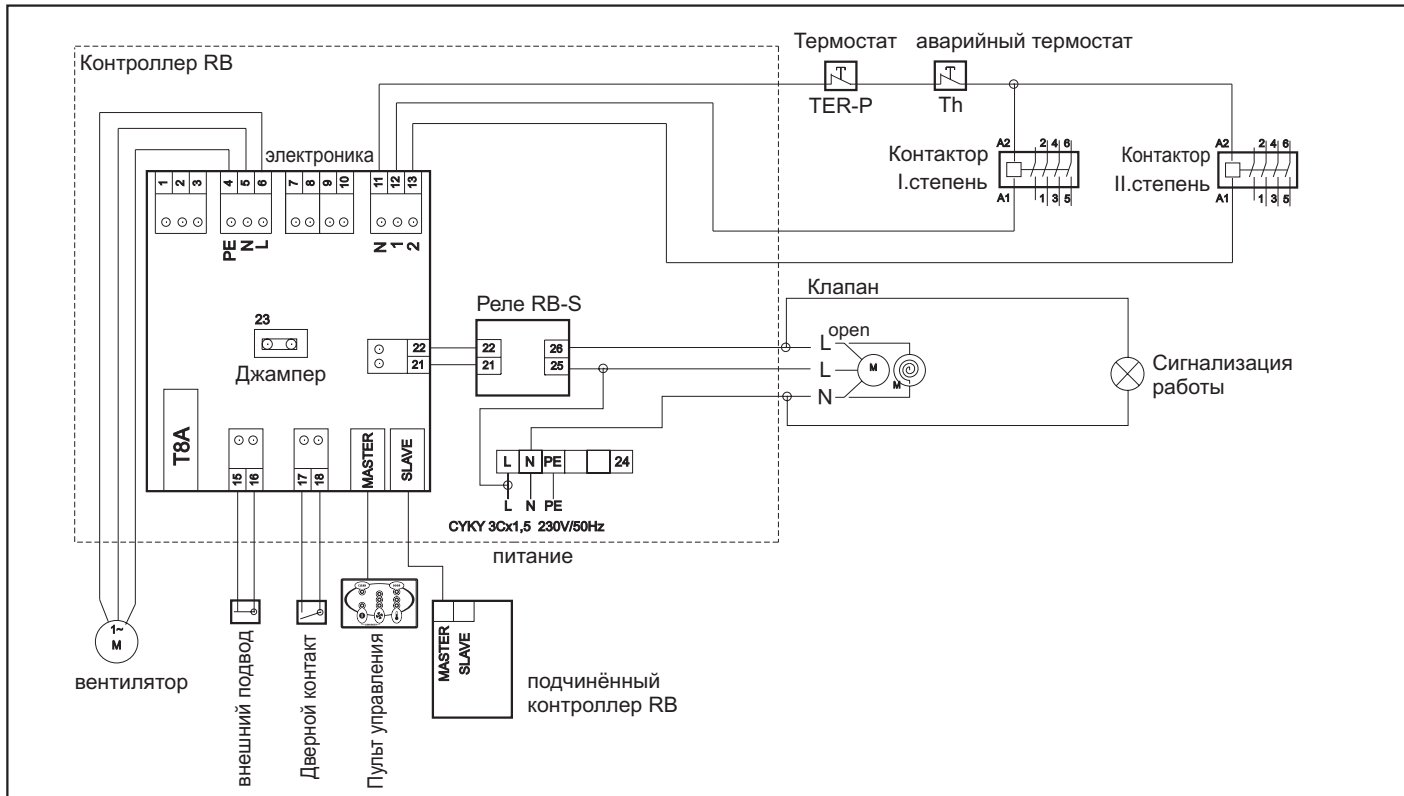


БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

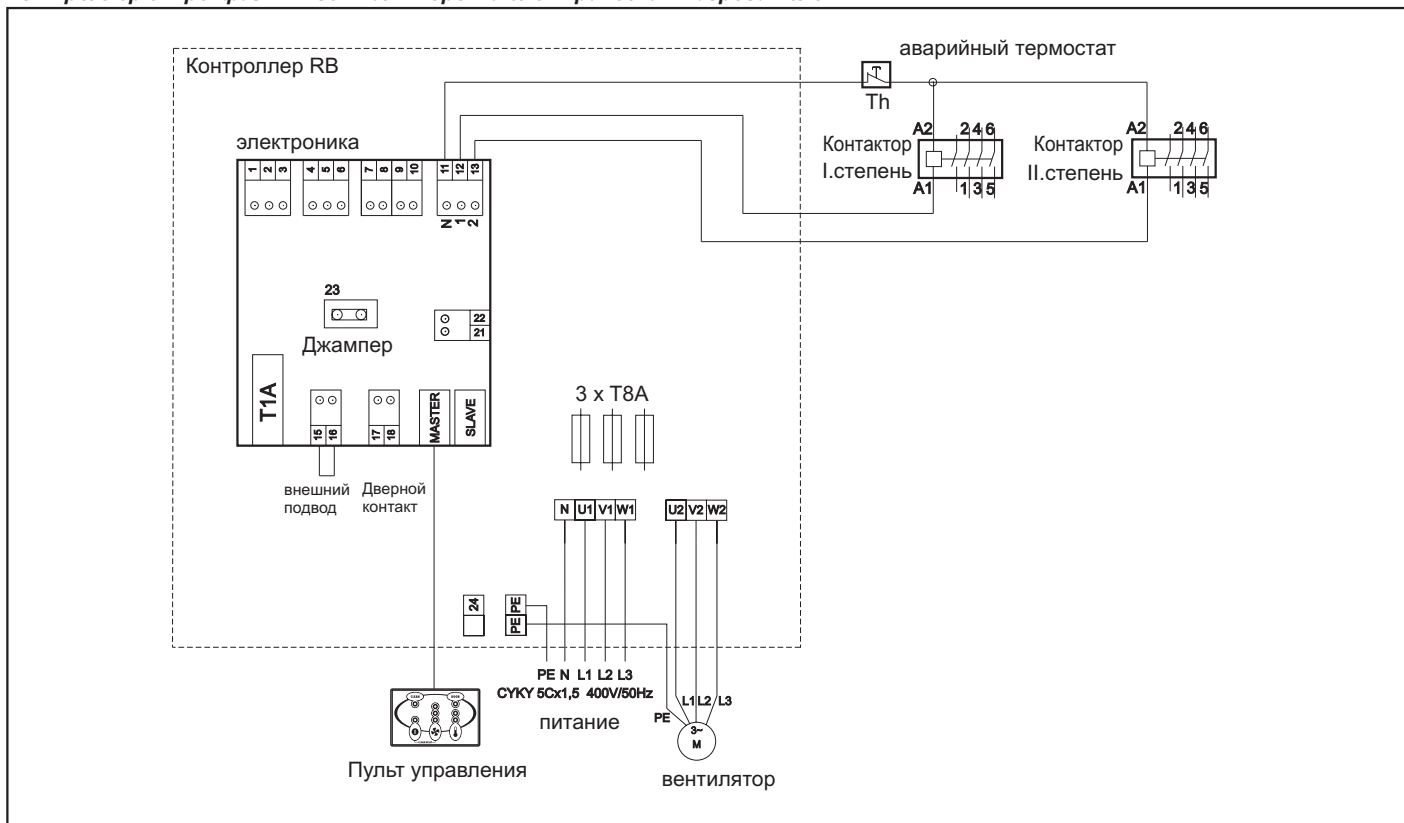
КОНТРОЛЛЕР

RB

Контроллер с однофазным вентилятором с термостатом, электрическим нагревателем и дополнительным оборудованием (клапан, внешние выключатели, сигнализация работы)



Контроллер с трехфазным вентилятором и электрическим нагревателем

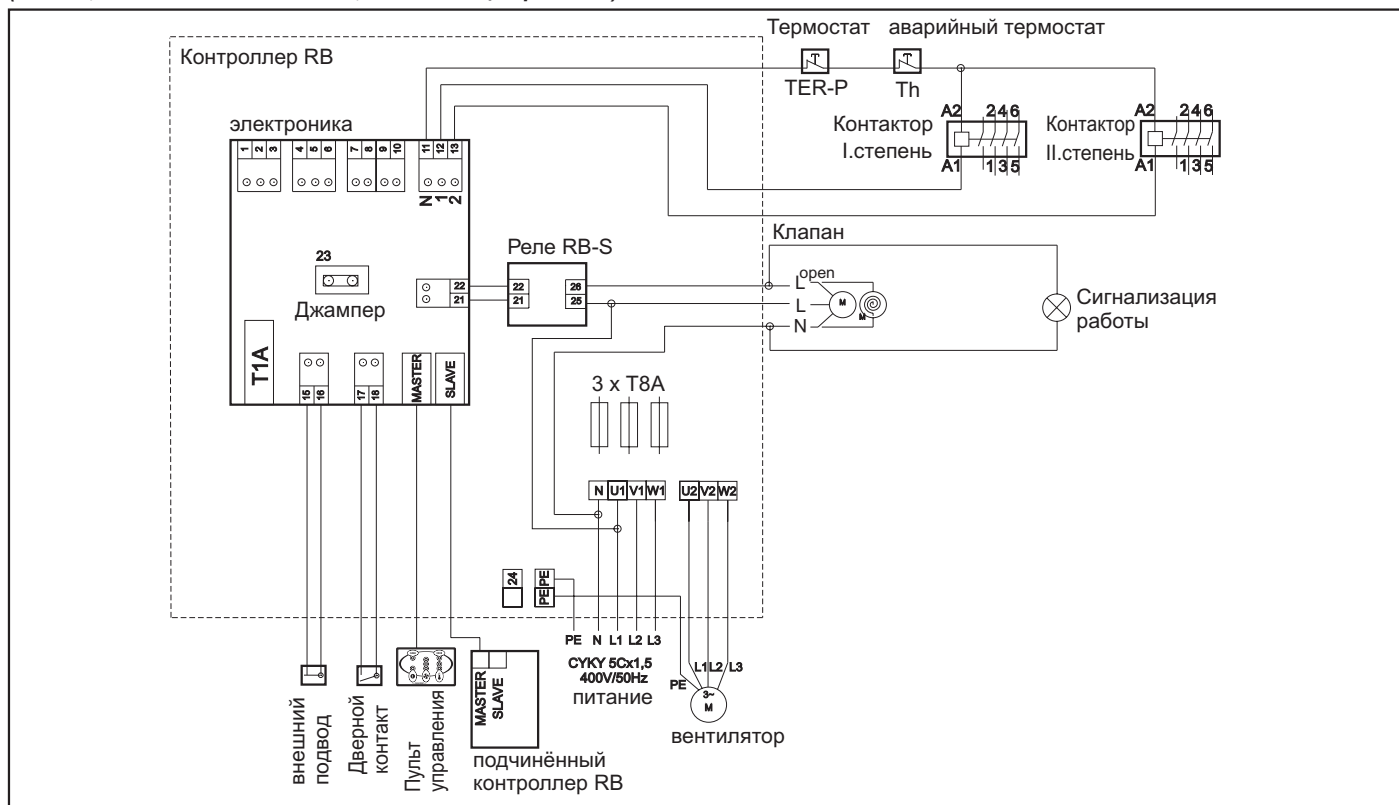


БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

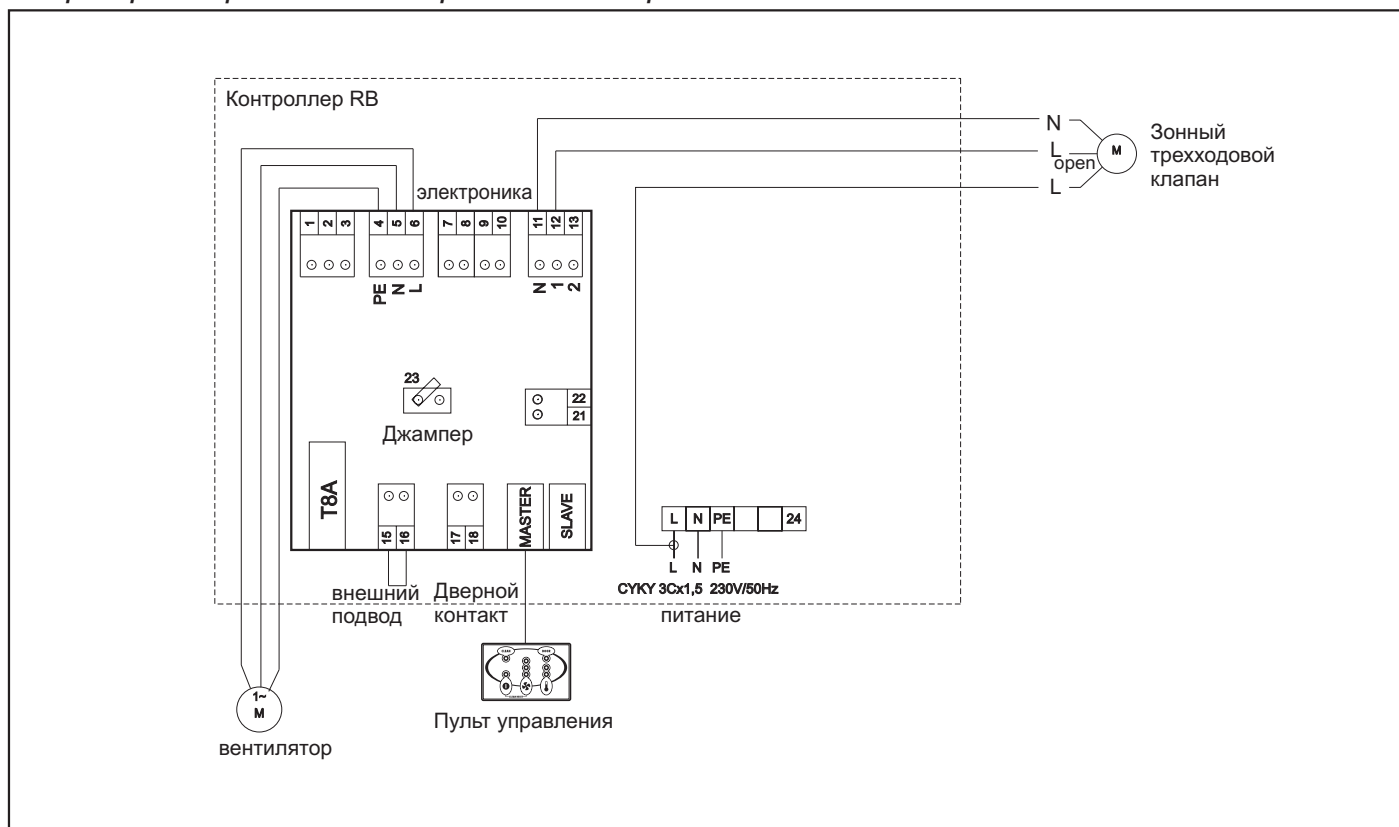
КОНТРОЛЛЕР

RB

Контроллер с трехфазным вентилятором с термостатом, электрическим нагревателем и дополнительным оборудованием (клапан, внешние выключатели, сигнализация работы)



Контроллер с однофазным вентилятором и водяным нагревателем

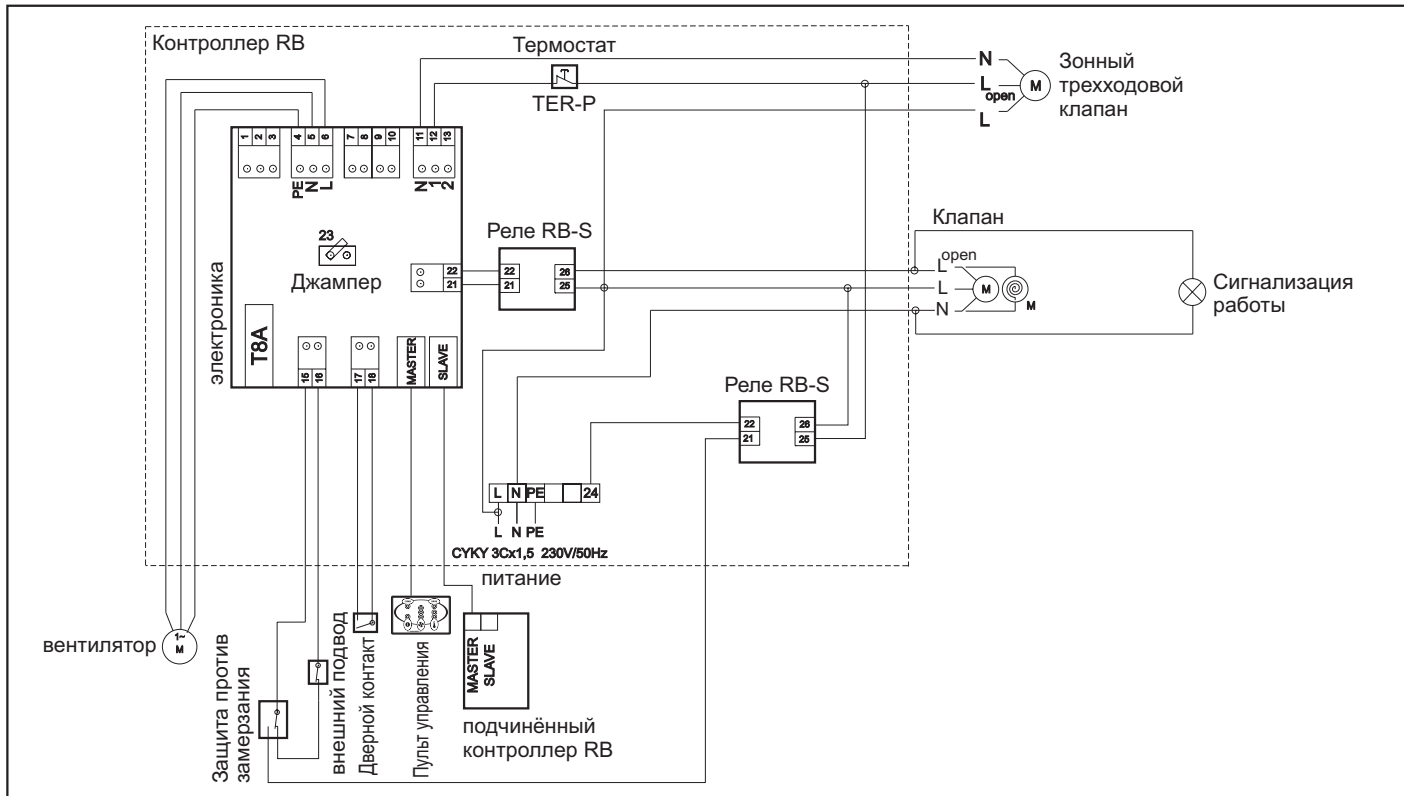


БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

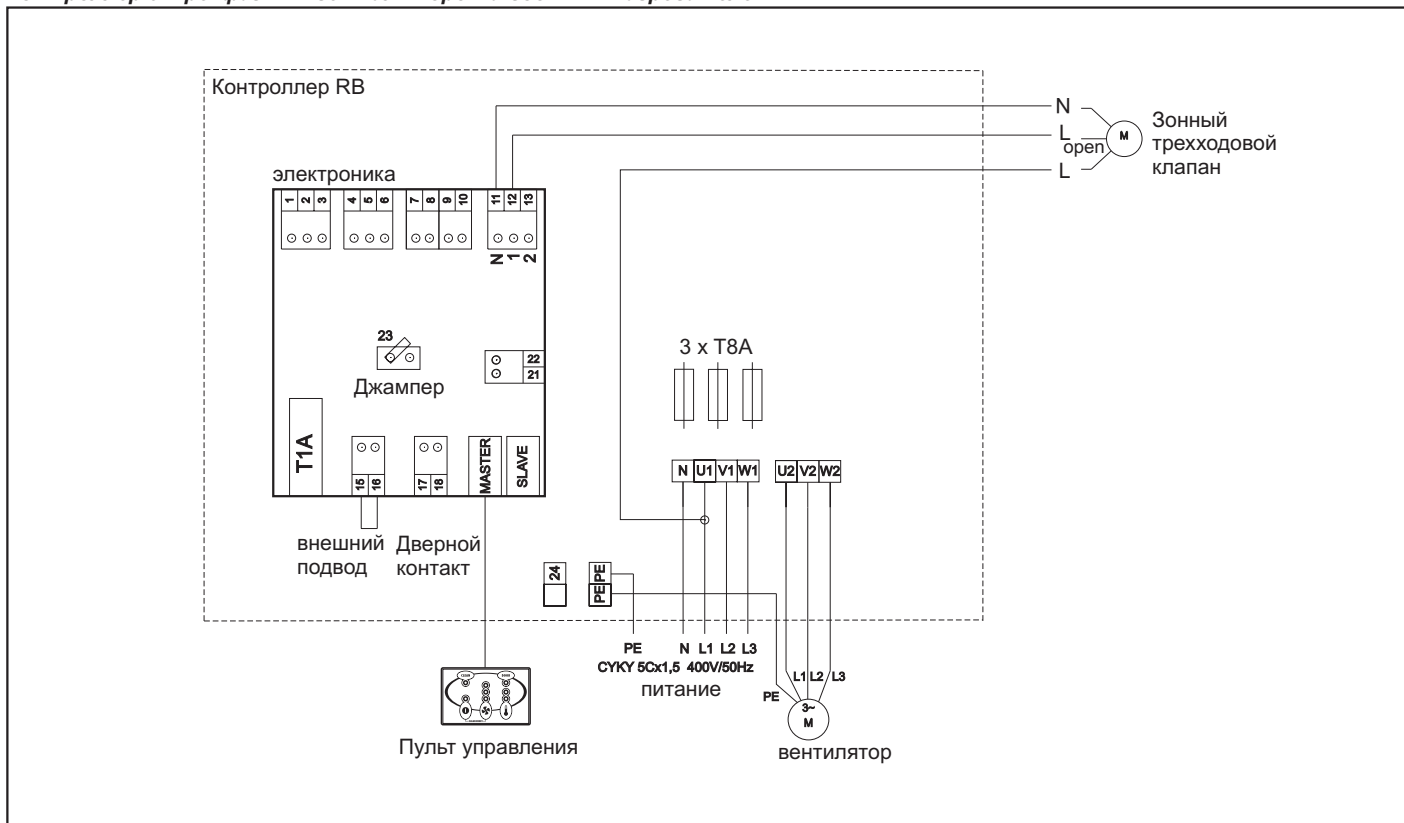
КОНТРОЛЛЕР

RB

Контроллер с однофазным вентилятором, водяным нагревателем и дополнительным оборудованием (защита против замерзания, клапан, внешние выключатели, сигнализация работы)



Контроллер с трехфазным вентилятором и водяным нагревателем

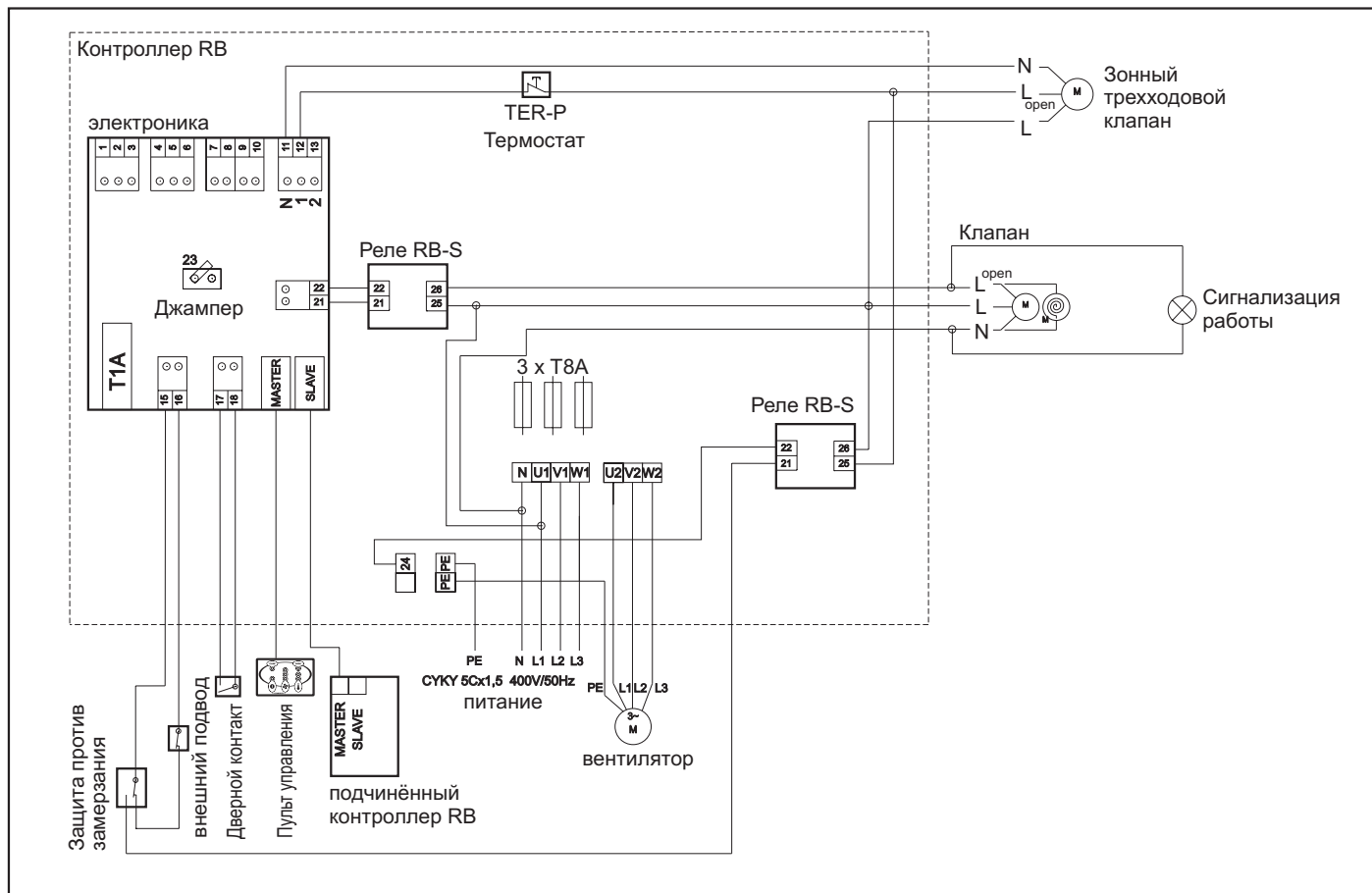


БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

КОНТРОЛЛЕР

RB

Контроллер с трехфазным вентилятором, водяным нагревателем и дополнительным оборудованием (защита против замерзания, клапан, внешние выключатели, сигнализация работы)



Описание электрических схем RB:

Реле RB-S

Максимальная нагрузка мощной части RB-S составляет 250 В 3 А (AC1)

Джампер

замкнутый = контроллер для электрического варианта (настройка по умолчанию)

разомкнутый = контроллер для водяного варианта (для перехода с электрического варианта на водяной необходимо разомкнуть джампер)

Клапан

„KRTK-A-LM 230“ управление 230В с одной постоянно подключенной фазой (провод круглого сечения)

„MLKR + LM 230“ управление 230В с одной постоянно подключенной фазой (провод квадратного сечения)

Клапан

„KRTK-A-LF 230“ управление 230 В с обратной пружиной (круглое сечение)

„MLKR + LF 230“ управление 230 В с обратной пружиной (квадратное сечение)

Защита против замерзания с переключаемым контактом „PO“.

Нагрузка контактов: 12 В 30 мА. Защита должна быть установлена прямо на клемму ном. 15 (таймер-выключатель, термостат для помещений или тепловая защита вентилятора, если они будут использоваться, необходимо подключать ближе к клемме ном. 16)

Таймер-выключатель „SH-DS-1800“

(нагрузка контактов 12 В 30 мА)

Дверной контакт „DK“

(нагрузка контактов 12 В 30 мА)

При использовании функции последовательного соединения контроллеров нужно соединить с помощью соединительного кабеля выход „SLAVE“ контроллеры с выходом „MASTER“ управляемой установки
Нельзя подключить один вентилятор к двум контроллерам !!!

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

КОНТРОЛЛЕР

RB

Контактор „СТУКАС-20-LC1“

Параметры: 380 В 3х20 А (АС1). Если контактор включает несколько секций, совместный ток которых превышает 20 А, можно к каждой из двух 2-х степеней отопления подключить два контактора. Максимальная нагрузка каждой секции: 230 В, 100 мА

Тепловая защита электрического теплообменника (нагрузка контактов 230 В 200 мА)

Термостат для помещений „TER-P“ (нагрузка контактов 230 В 200 мА)

Термостат можно подключить также к цепи внешнего управления (нагрузка контактов 230 В 200 мА), где он выключает не только нагрев, но и целое контроллер. У водяного варианта с защитой против замерзания защита должна быть присоединена прямо к клемме ном. 15, а термостат, если он используется, нужно подключать за защитой (ближе к клемме ном. 16)

Пульт управления

(является составной частью контроллера вместе с соединительным кабелем длиной 5 м)

Сигнализация работы,

освещение и т.п. (макс. 250 В 3 А (АС1))

тепловая защита вентиляторов

Если у вентилятора выведен контакт тепловой защиты, можно его подключить в цепь внешнего управления. Нагрузка контакта: 12 В 30 мА. Перегретый вентилятор выключает целое контроллер. У водяного варианта с защитой против замерзания защита должна быть присоединена прямо к клемме ном. 15, а контакт тепловой защиты, если он имеется, нужно подключать за защитой (ближе к клемме ном. 16)

Какие-либо изменения или вмешательство во внутреннюю конструкцию устройства запрещены и ведут к потере гарантии.

Рекомендуем использовать поставляемое нами дополнительное оборудование. Если возникнут сомнения о правильности использования неоригинального оборудования, обратитесь к своему поставщику.



КОДИРОВАНИЕ

RB - 1 - 7A

1 - 7A	- однофазное исполнение 230 В/50 Гц. максимальная токовая нагрузка 7 А
3 - 4 A	- трехфазное исполнение 400 В/50 Гцб максимальная токовая нагрузка 4 А (оба типа возможно использовать или для водяного или для электрического нагревателя)
RB	- Контроллер



ПРИМЕР ЗАКАЗА

Контроллер для завесы с электрическим нагревателем и мотором 230 В, 5 А, с дверным контактом и таймером.

RB-1-7A	1 шт.
DK	1 шт.
SH-DS-1800	1 шт.
СТУКАС-20-LC1	1 шт.
RB-S	2 шт.



ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Контроллер необходимо переправлять и складировать в оригинальной упаковке вплоть до момента установки. Упаковка предохраняет устройство во время транспортировки от повреждения и загрязнения.

При транспортировке и манипулировании необходимо избегать механического повреждения изделия, например, в результате падения, сильной тряски или вибраций.

- устройство необходимо хранить в закрытом сухом помещении при температуре от -25°C до +50°C
- на повреждения, возникшие в результате неправильной транспортировки или хранения, гарантия не распространяется
- во время транспортировки или складирования разрешается укладывать устройства в оригинальной упаковке друг на друга максимум в четыре ряда по высоте

