



RDF310.2, RDF310.21



RDF410.21

Контроллеры температуры помещения с ЖК-дисплеем для полускрытого монтажа

RDF310...
RDF410...

для 2-трубных фанкойлов

для применения с компрессорами в оборудовании типа DX

Выход для привода двухпозиционного клапана или одноступенчатого компрессора

Управление 3-скоростным вентилятором: в автоматическом или ручном режиме

Ручное переключение «нагрев» / «охлаждение» или непрерывный режим «Только охлаждение» или «Только нагрев»

Режимы работы: нормальный режим, режим ожидания

Регулируемые параметры наладки и управления

Вариант на выбор: показ температуры в помещении или уставки

Минимальное и максимальное ограничение уставки

Рабочее напряжение 230 В перем. тока

Монтаж на прямоугольную распределительную коробку в выемке, центры крепления на расстоянии 60,3 мм

Дополнительные функции RDF310.21

ЖК-подсветка

Инфракрасный приемник устройства дистанционного управления

Дополнительные функции RDF410.21

ЖК-подсветка

Инфракрасный приемник устройства дистанционного управления

Режим автотаймера с 8 программируемыми таймерами

Для управления температурой помещения в отдельных комнатах и зонах, воздух в которых

- нагревается или охлаждается с помощью 2-трубных фанкойлов
- охлаждается одним компрессором в оборудовании типа DX


Контроллер управляет:

- 3-скоростным вентилятором
- приводом клапана в 2-трубной системе или
- 1-ступенчатым компрессором в оборудовании типа DX

Подходят для использования в системах со следующими функциями:

- непрерывный режим нагрева или охлаждения
- ручное переключение «нагрев» / «охлаждение»

Функции



- Переключение между режимами нагрева и охлаждения в ручном режиме
- Поддержание температуры помещения посредством встроенного датчика температуры
- Выбор режима работы с помощью кнопки режима работы  или **Mode** на контроллере
- Управление 3-скоростным вентилятором (в автоматическом или ручном режиме)
- Выход для привода 2-позиционного клапана (вкл/выкл) или 1-ступенчатого компрессора
- 8 программируемых таймеров для переключения между нормальным и энергосберегающим режимом (RDF410.21)
- Вариант на выбор: инфракрасное устройство дистанционного управления и ЖК-подсветка (RDF310.21, RDF410.21)

Контроллер

Управление температурой

Контроллер считывает значение температуры помещения посредством встроенного датчика и регулирует уставку путем выдачи команд управления 2-позиционным клапаном или команд выхода компрессора. Дифференциал включения составляет 2 К в режиме нагрева и 1 К в режиме охлаждения (настраивается через параметры P08 и P09).

Дисплей

На дисплее отображается полученная температура помещения или уставка текущего режима работы. Желаемый вариант можно выбрать через параметр P18. Заводская настройка отображает текущее значение температуры в помещении. Символы нагрева  и охлаждения  на дисплее указывают на статус фанкойла. Это означает, что символы отображаются, даже когда контроллер работает в нейтральной зоне.

Если необходимо, температуру помещения и уставку также можно показать в °F вместо °C, изменив параметр P17.

Применяются следующие режимы работы:

Нормальный режим ☼

В нормальном режиме контроллер регулирует уставку, которую можно настроить кнопками + - . Функцию вентилятора можно настроить на скорость автоматического или ручного вентилятора: низкую, среднюю или высокую. Диапазон настройки уставок можно ограничить минимумом (P05) и максимумом (P06). Это помогает избежать лишних затрат энергии, позволяя экономить на расходах.

Совет!

Режим ожидания ☹

Когда контроллер находится в режиме ожидания ☹, регулируются соответствующие уставки нагрева или охлаждения. Эти уставки можно настроить через параметры управления P03 и P04. В качестве заводской настройки обеих уставок используется OFF (ВЫКЛ), т.е. контроллер не активирован, когда он находится в режиме ожидания.

Режим автотаймера ⌚
(только для RDF410.21)

В режиме автотаймера ⌚ контроллер автоматически переключается между нормальным и энергосберегающим режимом согласно функции 8 предварительно запрограммированных таймеров. На дисплее отображается символ режима автотаймера ⌚ и символ режима работы, установленного в настоящий момент: нормального ☼ или энергосберегающего ☹.

Энергосберегающий режим

Уставки энергосберегающего режима можно настроить через параметры управления P01 и P02. По умолчанию в режиме автотаймера скорость вентилятора установлена на функции автоматического вентилятора.

Предотвращение риска повреждений вследствие повышенной влажности

Для предотвращения риска повреждений в определенных климатических условиях при воздействии высоких температур и избыточной влажности, вызванного концентрацией влаги из-за недостаточной циркуляции воздуха в энергосберегающем режиме, вентилятор необходимо постоянно поддерживать в рабочем состоянии (например, в квартирах или магазинах, когда они пустуют) при параметре настройки P20 «ON in dead zone» («ВКЛ в зоне нечувствительности»). В этом случае вентилятор включен в работу на своей минимальной скорости 1.

Последовательность управления

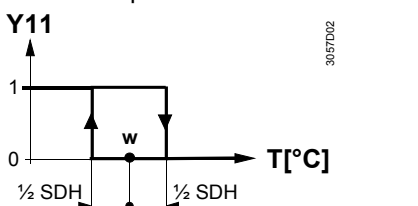
Приложение на базе водяного фанкойла

Применяется вместе с клапаном: либо для нагрева / охлаждения с переключением, либо только для нагрева или только для охлаждения.

Приложение на базе компрессора

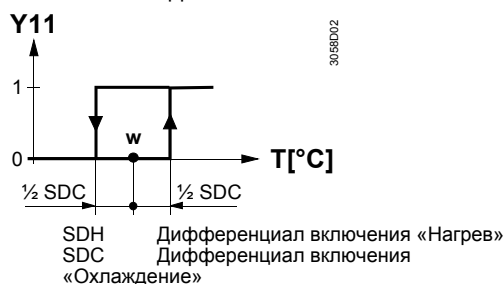
Применяется вместе с 1-ступенчатым компрессором только для охлаждения или только для нагрева.

Режим нагрева



T [°C] Температура помещения
W Уставка температуры помещения
Y11 Контрольный выход «Клапан» или «Компрессор»

Режим охлаждения



SDH Дифференциал включения «Нагрев»
SDC Дифференциал включения «Охлаждение»

ON (ВКЛ)

Клапан или компрессор получает команду **OPEN (ОТКРЫТЬ)** через контрольный выход Y11 в следующем случае:

- полученная температура помещения находится на половину дифференциала включения ниже уставки (режим нагрева) или выше уставки (режим охлаждения), и
- на контрольном выходе Y11 отсутствовало питание в течение времени, превышающего «минимальное время отключения выхода» (заводская настройка: 1 минута, регулируется параметром P16)


OFF (ВЫКЛ)

Клапан или компрессор получает команду **CLOSE (ЗАКРЫТЬ)** через контрольный выход Y11 в следующем случае:

- полученная температура помещения находится на половину дифференциала включения выше уставки (режим нагрева) или ниже уставки (режим охлаждения), и

- на контрольный выход Y11 подавалось питание в течение времени, превышающего «минимальное время включения выхода» (заводская настройка: 1 минута, регулируется параметром P15)

Режим «нагрев» / «охлаждение»

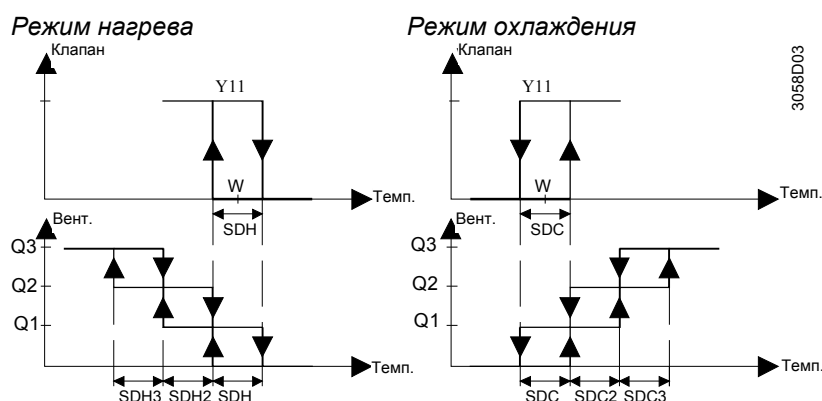
При нажатии кнопки переключения «нагрев» / «охлаждение»  контроллер переключится с нагрева на охлаждение, или наоборот. Если контроллер был настроен на функцию «Только охлаждение» или «Только нагрев», переключение будет невозможно (параметр P22, заводская настройка «ручное переключение»); вместо этого на дисплее замигает NOP («нерабочее состояние»), указывая на то, что установлен непрерывный режим охлаждения или нагрева, соответственно.

Минимальное время включения и выключения выхода Y11

Минимальное время включения и выключения выхода Y11 можно настроить от 1 до 10 минут через параметры P15 и P16. Заводская настройка: 1 минута. При этом любая перенастройка уставки или переключения режима нагрева на режим охлаждения будет незамедлительно использоваться для оценки статуса выхода, и выход Y11 может не удерживаться на уровне минимального времени включения/выключения, равного 1 минуте. Если параметр P15 или P16 настроен на уровень выше 1 минуты, то минимальное время включения/выключения выхода Y11 будет поддерживаться как установленное, даже если уставка или режим переключения были перенастроены.

Работа вентилятора

Вентилятор работает либо в автоматическом режиме, либо с выбранной скоростью при использовании ручного режима. В автоматическом режиме скорость вентилятора зависит от уставки и текущего значения температуры помещения. Когда значение температуры помещения достигает уставки, регулирующий клапан закрывается, а вентилятор либо остается на своей скорости 1, либо выключается (параметр P21, заводская настройка: вентилятор: скорость 1 в зоне нечувствительности). В режиме управления вентилятором, «зависящем от температуры», вентилятор выключается (см. диаграмму ниже). Отдельные дифференциалы включения скоростей вентилятора можно настроить с помощью параметров управления P08 – P13.



Вентиляция включена постоянно

По желанию функцию управления вентилятором можно установить на характеристику «Независимо от температуры», это означает, что вентиляция включена постоянно, даже в зоне нечувствительности, пользуясь скоростью вентилятора не ниже скорости 1. Выбор настройки выполняется по отдельности: для нормального режима с помощью параметра P21, для энергосберегающего режима - параметром P20 (только для RDF410...; также см. «Предотвращение риска повреждений вследствие повышенной влажности»).

Выдержка времени

В автоматическом режиме активирована выдержка времени, составляющая 2 минуты (заводская настройка). Вентилятор остается на данной скорости не менее 2 минут, перед тем как переключиться на следующую скорость. Выдержку времени можно настроить на значение от 1 до 5 минут, пользуясь параметром P14.

Запуск вентилятора

Каждый раз, когда вентилятор запускается из неподвижного состояния, при запуске в течение 1 секунды используется скорость 3 для того, чтобы гарантировать безопасный запуск двигателя вентилятора (для преодоления сил инерции и трения)

Вентилятор в режиме автотаймера (только RDF410...)

В режиме автотаймера по умолчанию применяется автоматический режим вентилятора. Режим вентилятора можно изменить на режим скорости ручного вентилятора. При каждом переключении с нормального режима на энергосберегающий режим, или наоборот, вентилятор автоматически возвращается в режим по умолчанию.

Автотаймер (только RDF410...)

В контроллере имеется режим автотаймера с 8 программируемыми таймерами. В данном режиме контроллер автоматически переключается между нормальным и энергосберегающим режимом согласно функции предварительно запрограммированных таймеров.

Автотаймер в нормальном режиме



Автотаймер в энергосберегающем

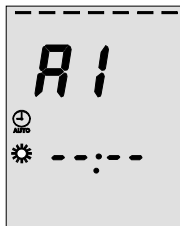


Настройка таймеров

Для каждого таймера существует время запуска в нормальном режиме и время окончания в нормальном режиме, которые могут применяться для нескольких дней недели.

Чтобы настроить график работы, удерживайте кнопку **Prog** нажатой в течение 3 секунд для перехода в режим настройки программируемого таймера.

Данный режим отображается с появлением на дисплее Ax (x= автотаймер 1...8) и мигающей строки времени xx:xx.



Порядок работы с каждым автотаймером:

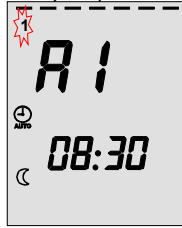
1. Отображаются символы ☀ и ⚙. Нажмите + или -, чтобы настроить время запуска нормального режима, и подтвердите настройки нажатием **ok**.



2. Отображаются символы ☀ and ☾. Нажмите + или -, чтобы настроить время окончания нормального режима или время запуска энергосберегающего режима, соответственно, и подтвердите настройки нажатием **ok**.



3. Замигает символ $\bar{1}$. Нажмите + или -, чтобы сделать или отменить выбор любого дня, и перейдите к следующему дню. Подтвердите настройку действующего таймера нажатием **ok** и перейдите к следующему таймеру.



Контроллер выйдет из режима настройки программируемого таймера, если в течение 20 секунд не будет нажата ни одна из кнопок. Любые изменения, сделанные после заключительного нажатия кнопки **ok**, не будут сохранены. Нажмите кнопку **Prog**, чтобы последовательно просмотреть 8 таймеров.

Просмотр таймеров

Настройка таймеров по умолчанию

Таймеры A1...A4 снабжены следующими настройками по умолчанию:

День/дни	Время, когда контроллер находится в нормальном режиме \star	
Понедельник (1) - пятница (5)	06:30 – 08:30 (A1)	17:30 – 22:30 (A2)
Суббота (6)	08:00 – 23:00 (A3)	
Воскресенье (7)	08:00 – 22:30 (A4)	
	- В остальное время контроллер находится в энергосберегающем режиме C - Таймеры A5...A8 настраиваются свободно, заводские настройки отсутствуют	

Перезагрузка настроек таймеров по умолчанию

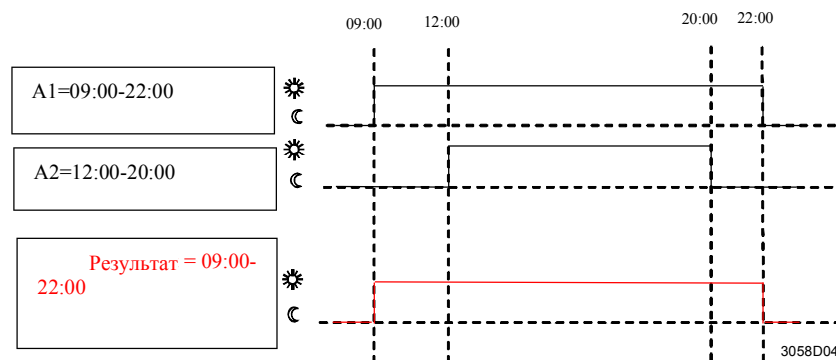
Настройки этих таймеров можно изменять для соответствия индивидуальным потребностям. Перезагрузку настройки по умолчанию можно выполнить в любое время.

1. Установите контроллер в режим ожидания U .
2. Нажмите одновременно + и - и удерживайте их в течение 3 секунд. Отпустите кнопки и в течение 2 секунд дважды нажмите **Prog**.

После этого на дисплее во время перезагрузки отобразится «8888».

Наложение последовательностей таймеров

В случае 2, или когда происходит наложение нескольких последовательностей таймеров, результатом является комбинация по схеме «ИЛИ» для времени работы в нормальном режиме всех таймеров.



Датчик времени с программой на 7 дней

Настройка датчика времени

Датчик времени с программой на 7 дней поддерживает 12-и 24-часовой формат. Формат выбирается при настройке датчика времени в следующем порядке:

1. Удерживайте кнопку U нажатой до тех пор, пока не замигают цифры времени, а затем нажмите + или -, чтобы настроить параметры времени суток. Если текущий формат времени – 24-часовой и вам необходимо сменить его на 12-часовой формат, нажмите + при переходе 23:59 или нажмите - при переходе 00:00. Выполните обратное действие для возврата к 24-часовому формату.
2. Подтвердите параметры времени суток нажатием **ok**, замигает указатель дня недели.

3. Нажмите **+** или **-**, чтобы настроить текущий день недели.
4. Подтвердите текущий день недели, нажав **ok**.

Сбой электропитания

В случае сбоев электропитания часы остановятся, но будет сохранено значение времени в последний момент работы. Данные времени будут перезагружены и запущены после включения питания. Часы будут мигать, указывая на произошедший сбой электропитания, до тех пор, пока параметры времени не будут подтверждены нажатием **ok** или переустановлены описанным выше способом.

Устранение ошибок

Температура за пределами диапазона

Если температура помещения находится за пределами диапазона измерений, т.е. выше 49 °C или ниже 0 °C, на дисплее отображается предельная температура в виде мигающих чисел, например, «0 °C» или «49 °C». Если текущая уставка не находится в состоянии OFF (ВЫКЛ) (см. параметры 1-4), а контроллер работает в режиме нагрева, и температура ниже 0 °C, питание будет подаваться на выход Y11. В любом другом случае на выходе Y11 питание будет отсутствовать. Когда значение температуры вернется в диапазон измерений, контроллер снова будет работать в нормальном режиме.

Инфракрасное устройство дистанционного управления

RDF310.21 и RDF410.21 снабжены встроенным инфракрасным приемником. В сочетании с инфракрасным устройством дистанционного управления IRA210 можно выполнять из удаленного пункта следующие действия:

- Выбор режима работы: режим ожидания, нормальный режим или режим автотаймера
- Регулировка уставки в нормальном режиме
- Выбор режима вентилятора: скорость автоматического или ручного вентилятора

Сигнал зуммера в термостате указывает на получение команды от устройства дистанционного управления

Пользуясь параметром P25, можно деактивировать инфракрасное устройство дистанционного управления.

Параметры управления

Ряд параметров управления можно перенастроить для оптимизации характеристик управления. Эти параметры также могут быть настроены во время работы без необходимости открывать блок. В случае сбоя электропитания все настройки параметров управления будут сохранены.

Настройка параметров

Ниже описан порядок изменения параметров.

1. Установите контроллер в режим ожидания ⏻ .
2. Нажмите одновременно кнопки **+** и **-** и удерживайте их в течение 3 секунд. Отпустите кнопки и не позднее, чем через 2 секунды, снова нажмите кнопку **+** на 3 секунды. После этого на дисплее отобразится «P01».
3. Выберите требуемый параметр повторным нажатием кнопок **+** и **-**:



4. При одновременном нажатии кнопок **+** и **-** появится текущее значение выбранного параметра, которое можно изменить, повторно нажимая кнопки **+** или **-**.
5. При одновременном нажатии кнопок **+** и **-** снова или через 5 секунд после заключительного нажатия кнопки повторно отобразится последний параметр.
6. Если вам необходимо отобразить и изменить дополнительные параметры, повторите шаги с 1 по 5.
7. Через 10 секунд после последнего отображения или настройки все изменения будут сохранены, и контроллер вернется в режим ожидания.

Сброс параметров

Заводские настройки параметров управления можно перезагрузить описанным ниже способом.

1. Установите контроллер в режим ожидания ⏻ .
2. Нажмите одновременно кнопки **+** и **-** и удерживайте их в течение 3 секунд. Отпустите кнопки и в течение 2 секунд дважды нажмите кнопку выбора ⏻ .

После этого на дисплее во время перезагрузки отобразится «888».

Параметры управления

Параметр	Значение	Диапазон настройки	Заводская настройка
P01 ¹⁾	Уставка нагрева в энергосберегающем режиме ($W_{\text{нагрeвEco}}$)	OFF (ВЫКЛ), 5°C... $W_{\text{охлаждEco}}$	16 °C
P02 ¹⁾	Уставка охлаждения в энергосберегающем режиме ($W_{\text{охлаждEco}}$)	OFF (ВЫКЛ), $W_{\text{нагрeвEco}}$...40 °C	28 °C
P03	Уставка нагрева в режиме ожидания ⏻ ($W_{\text{нагрeвStb}}$)	OFF (ВЫКЛ), 5 °C... $W_{\text{охлаждStb}}$	OFF (ВЫКЛ)
P04	Уставка охлаждения в режиме ожидания ⏻ ($W_{\text{охлаждStb}}$)	OFF (ВЫКЛ), $W_{\text{нагрeвStb}}$...40 °C	OFF (ВЫКЛ)
P05	Минимальное ограничение уставки в нормальном режиме ($W_{\text{минComf}}$)	5 °C... $W_{\text{максComf}}$	5 °C
P06	Максимальное ограничение уставки в нормальном режиме ($W_{\text{максComf}}$)	$W_{\text{минComf}}$...40 °C	35 °C
P07	Калибровка датчика	-3...+3 K	0 K
P08	Дифференциал включения в режиме нагрева SDH	0,5...+4 K	2 K
P09	Дифференциал включения в режиме охлаждения SDC	0,5...+4 K	1 K
P10	Дифференциал включения, вентилятор: скорость 2 в режиме нагрева SDH2	0,5...+4 K	1 K
P11	Дифференциал включения, вентилятор: скорость 2 в режиме охлаждения SDC2	0,5...+4 K	1 K
P12	Дифференциал включения, вентилятор: скорость 3 в режиме нагрева SDH3	0,5...+4 K	1 K
P13	Дифференциал включения, вентилятор: скорость 3 в режиме охлаждения SDC3	0,5...+4 K	1 K
P14	Выдержка времени скоростей автоматического вентилятора	1...5 минут	2 мин
P15	Минимальное время включения выхода (Y11)	1...10 минут	1 мин
P16	Минимальное время выключения выхода (Y11)	1...10 минут	1 мин
P17	Выбор °C или °F	°C или °F	°C
P18	Отображение температуры или уставки	OFF (ВЫКЛ): уставка ON (ВКЛ): температура помещения (или возвратного воздуха)	ON (ВКЛ)
P20 ¹⁾	Управление вентилятором в энергосберегающем режиме	OFF (ВЫКЛ) в зоне нечувствительности ON (ВКЛ) в зоне нечувствительности	OFF (ВЫКЛ)
P21	Управление вентилятором в нормальном режиме	OFF (ВЫКЛ) в зоне нечувствительности ON (ВКЛ) в зоне нечувствительности	ON (ВКЛ)
P22	Режим «нагрев» / «охлаждение»	0: Только нагрев 1: Только охлаждение 3: Ручное переключение «нагрев»/«охлаждение»	3: Ручной режим
P25	Инфракрасный приемник (только для RDF310.21 и RDF410.21)	0: Деактивирован 1: Активирован	1

1) Доступно только для RDF410...

Сводная таблица типов

Исх. тип	Характеристики
RDF310.2	С ручным переключением «нагрев» / «охлаждение»
RDF310.21	Так же, как для RDF310.2, с добавлением инфракрасного приемника устройства дистанционного управления ¹⁾ и ЖК-подсветки
RDF410.21	С ручным переключением «нагрев» / «охлаждение», программой на 7 дней, инфракрасным приемником устройства дистанционного управления ¹⁾ , ЖК-подсветкой

1) Инфракрасное устройство дистанционного управления заказывается как отдельная позиция

Комбинации оборудования

Тип установки	Исх. тип	Лист технических данных
Инфракрасное устройство дистанционного управления 	IRA210	3059
Двухпозиционный привод с электродвигателем 	SFA21...	4863
Тепловой привод (для клапана радиатора) 	STA21...	4893
Тепловой привод (для клапанов небольшого размера 2,5 мм) 	STP21...	4878
Приводы зонных клапанов 	SUA...	4832

Заказ

При заказе просим указывать название и исходный тип согласно таблице: например, **контроллер температуры помещения RDF310.2**

Инфракрасное устройство дистанционного управления **IRA210** заказывается как отдельная позиция

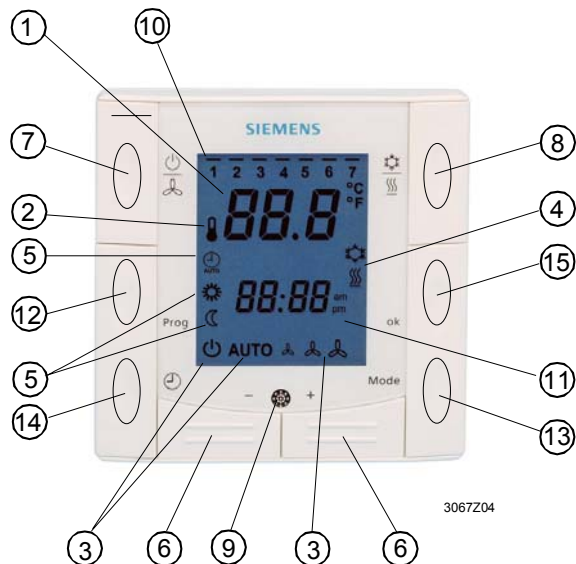
Приводы клапанов заказываются как отдельные позиции.

Контроллер состоит из 2 частей:

- Передней панели, в которой расположены электронные компоненты, элементы управления и встроенный датчик температуры помещения
- Монтажной плиты с силовой электроникой

На монтажной плите сзади находятся винтовые зажимы. Монтируется на прямоугольную распределительную коробку с центрами крепления на расстоянии 60,3 мм. Передняя панель устанавливается на монтажной плите и крепится с помощью защелки.

Элементы настройки и управления



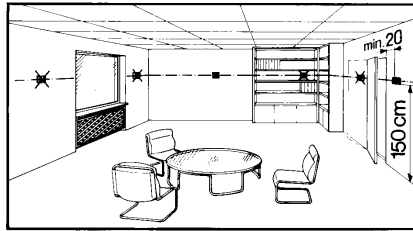
Условные обозначения

- 1 Строка отображения температуры помещения, уставок и параметров управления
- 2 Символ, используемый при отображении текущего значения температуры помещения
- 3 Состояние режима ожидания / вентилятора
 Режим ожидания
AUTO Автоматический режим вентилятора активен
 скорость вентилятора: низкая, средняя, высокая
- 4 в режиме охлаждения
 в режиме нагрева
- 5 Режим автотаймера
 Нормальный режим
 Энергосберегающий режим
- 6 Кнопки регулировки уставок, параметров управления и формата времени суток
- 7 Кнопка для изменения параметров работы вентилятора и режима ожидания ()
- 8 Ручное переключение «нагрев» / «охлаждение» ()
- 9 Инфракрасный приемник (только для RDF310.21, RDF410.21)

Только на RDF410...

- 10 День недели 1..7 (1 = понедельник / 7 = воскресенье)
- 11 Текущие параметры времени суток
- 12 Программа автотаймера (**Prog**)
- 13 Кнопка режима работы (**Mode**): Нормальный режим / режим автотаймера
- 14 Кнопка для настройки времени суток и дня недели ()
- 15 Подтверждение (**ok**)

Контроллер температуры помещения может монтироваться на прямоугольную распределительную коробку, расположенную в выемке, с центрами крепления на расстоянии 60,3 мм. Место для настенного монтажа не должно находиться в нишах или между книжными полками, за шторами, вблизи источников тепла или над ними и подвергаться действию прямых солнечных лучей. Монтажная высота составляет около 1,5 м над уровнем пола.



Электромонтаж



Также см. инструкцию по монтажу В3067, которая входит в комплект контроллера.

- Электроустановочное оборудование, предохранитель и устройство заземления должны монтироваться согласно местным постановлениям.
- Кабели, проложенные к контроллеру, вентилятор и клапаны работают под напряжением сети переменного тока 230 В и должны иметь правильно подобранные размеры
- Могут использоваться только клапаны с расчетными параметрами для сети переменного тока 230 В
- Линия питания сети переменного тока 230 В должна быть снабжена внешним предохранителем или автоматом защиты сети с номинальным током не более 10 А

Наладка

После подачи питания происходит сброс данных контроллера, при этом все сегменты ЖК-дисплея мигают, указывая на то, что сброс выполнен правильно. Данный процесс занимает около 3 секунд. После этого контроллер готов к выполнению наладки квалифицированным персоналом HVAC. Параметры управления контроллера можно установить так, что будет обеспечена оптимальная производительность всей системы (также см. «Настройка параметров управления»).

Режим «нагрев» / «охлаждение»

- В зависимости от приложения режим нагрева или охлаждения должен быть настроен с помощью параметра P22. Заводская настройка: «Ручное переключение «нагрев» / «охлаждение». При использовании оборудования в режиме «Только охлаждение» или «Только нагрев» P22 следует настроить соответствующим образом.

Приложение на базе компрессора

- Если контроллер используется вместе с компрессором, минимальное время включения (параметр P15) и выключения (параметр P16) выхода Y11 необходимо отрегулировать во избежание сокращения срока службы компрессора

Калибровка датчика

- Если температура помещения, отображаемая на контроллере, не совпадает с данными фактических измерений температуры помещения, можно выполнить перекалибровку датчика температуры. В этом случае параметр P07 следует изменить

Ограничение уставки и диапазона


- Для удобства в работе и экономного энергопотребления рекомендуется просматривать уставки и диапазоны уставок (параметры P01...P06) и при необходимости изменять их соответствующим образом.

Утилизация



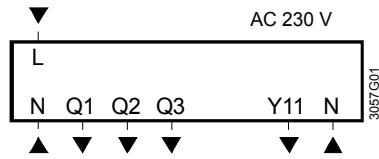
Контроллер включает в себя электрические и электронные компоненты и не должен утилизироваться как бытовые отходы. Необходимо соблюдать действующие требования местного законодательства.

Технические данные

⚠ Блок питания	Рабочее напряжение	230 В перем. тока + 10/-15 %
	Частота	50/60 Гц
	Потребляемая мощность	макс. 8 ВА
Выходы	Управление вентилятором Q1, Q2, Q3-N	230 В перем. тока
	Номинал	макс. 4(2) А
Входы	Контрольный выход Y11-N (нормально открытый)	230 В перем. тока
	Номинал	макс. 4(2) А
Рабочие характеристики	Инфракрасный приемник (только для RDF310.21 и RDF410.21)	
	Расстояние передачи	≤ 7,5 м
	Угол ориентации	≤ ± 30 °
	Дифференциал включения, регулируемый от 0,5 до 4 К	
	Режим нагрева (заводская настройка)	2 К
	Режим охлаждения (заводская настройка)	1 К
	Диапазон настройки уставок	
	☀ Нормальный режим	5...40 °C
	☾ Энергосберегающий режим (только для RDF410..)	off (выкл), 5...40 °C
	⏸ Режим ожидания	off (выкл), 5...40 °C
	Заводская настройка уставок	
	☀ Нормальный режим	20 °C
	☾ Энергосбережение в режиме нагрева/охлаждения	16 °C / 28 °C
	⏸ Режим ожидания (режим нагрева и охлаждения)	OFF (ВЫКЛ)
	Встроенный датчик температуры помещения	
	Диапазон измерений	0...49 °C
	Точность при 25 °C	< ± 0,5 К
	Диапазон калибровки температуры	± 3,0 К
	Разрешающая способность: настройки и дисплей	
	Уставки	0,5 °C
Условия окружающей среды	Текущее отображаемое значение температуры	0,5 °C
	Эксплуатация	согласно IEC 721-3-3
	Климатические условия	класс 3K5
	Температура	0...+50 °C
	Влажность	<95 % (относит. влажность)
	Транспортировка	согласно IEC 721-3-2
	Климатические условия	класс 2K3
	Температура	-25...+60 °C
	Влажность	<95 % (относит. влажность)
	Механическое состояние	класс 2M2
	Хранение	согласно IEC 721-3-1
	Климатические условия	класс 1K3
Нормы и стандарты	Температура	-25...+60 °C
	Влажность	<95 % (относит. влажность)
	CE соответствие Инструкции по электромагнитной совместимости	2004/108/EC
	Инструкции по слаботочным устройствам	2006/95/EC
	EN474 по C-Tick, соответствие стандарту электромагнитного излучения	AS/NSZ 4251.1:1994
	 RoHS	2002/95/EC

Общие данные	Производственные стандарты	
	Электрические устройства управления в автоматическом режиме для использования в бытовых условиях и аналогичных областях применения	EN 60 730 – 1
	Специальные требования к устройствам управления, зависящим от температуры	EN 60 730 – 2 - 9
	Электромагнитная совместимость	
	Излучение	IEC/EN 61 000-6-3
	Помехоустойчивость	IEC/EN 61 000-6-1
	Устройства класса безопасности	II по EN 60 730
	Класс загрязнения	нормальный
	Степень защиты корпуса	IP 30 по EN 60 529
	Соединительные клеммы	одножильные или специально подготовленные многожильные провода 2x0,4-1,5 мм ² или 1x2,5 мм ²
Вес	0,17 кг	
Цвет лицевой поверхности корпуса	белый, RAL 9003	

Соединительные клеммы

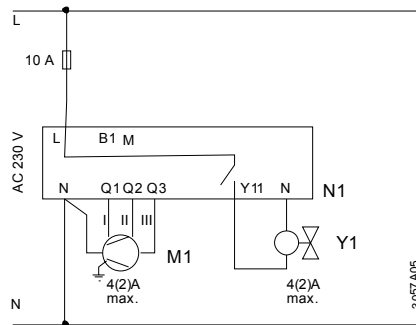


- L, N Рабочее напряжение 230 В перем. тока
- Q1 Контрольный выход «Вентилятор»: скорость 1, 230 В перем. тока
- Q2 Контрольный выход «Вентилятор»: скорость 2, 230 В перем. тока
- Q3 Контрольный выход «Вентилятор»: скорость 3, 230 В перем. тока
- Y11 Контрольный выход «Клапан»: 230 В перем. тока (нормально открытый, для нормально закрытых клапанов) или выход для компрессора

Схемы соединений

Приложение:

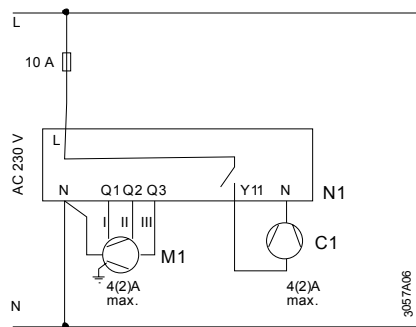
2-трубные фанкойлы



- M1 3-скоростной вентилятор
- N1 Контроллер температуры помещения RDF310.../RDF410...
- Y1 Зонный клапан

Приложение:

Компрессор в оборудовании типа DX



- M1 3-скоростной вентилятор
- N1 Контроллер температуры помещения RDF310.../RDF410...
- C1 Компрессор

