

Приемный одноканальный модуль DRPF84M01

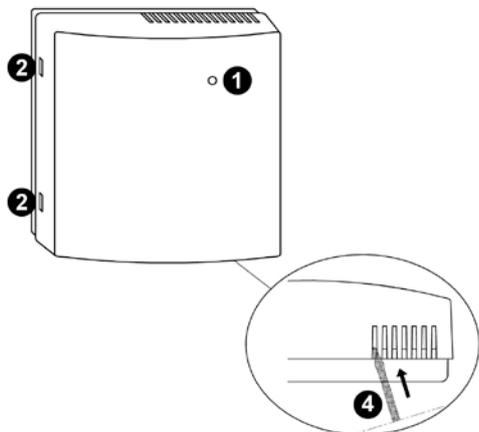


Рис.1 Внешний вид прибора

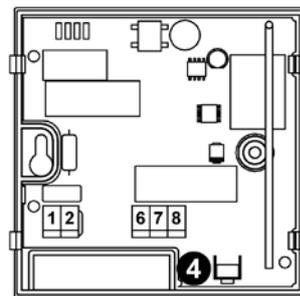


Рис.2 Расположение компонентов внутри прибора

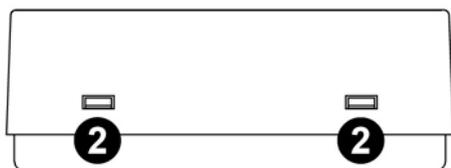


Рис.3 Расположение пластиковых зубцов — крепежей крышки прибора

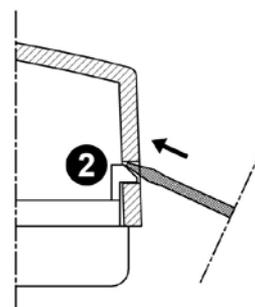


Рис.4 Демонтаж крышки

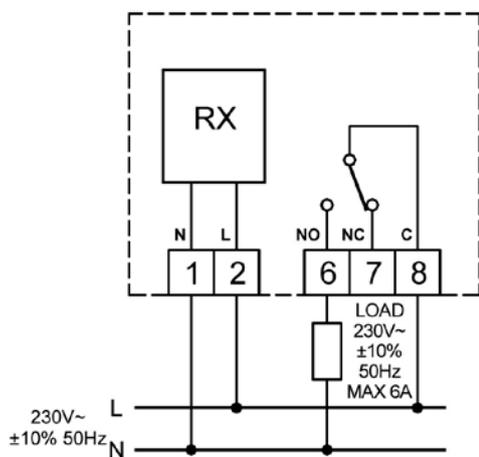


Рис.5 Электрическое соединение

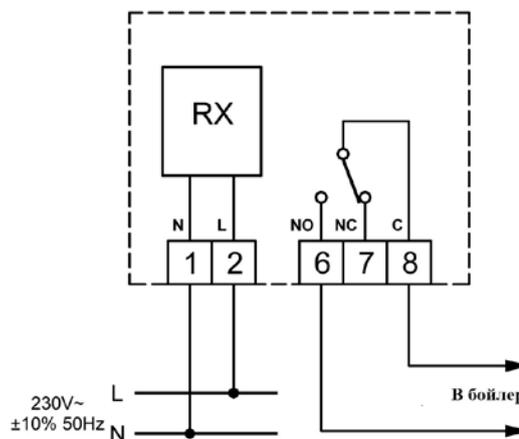


Рис.6 Пример подключения к термостату бойлера

Технические данные

Рабочая частота 868.150 МГц

Питание 230В

Индикатор качества радиосигнала

Управление исполнительным механизмом как НО, так и НЗ типа.

Общее описание

Данное устройство представляет собой одноканальный ресивер для управления исполнительным механизмом (Электромагнитным клапаном, либо циркуляционным насосом и т.д) для систем отопления/ кондиционирования в доме или офисе передающий контрольный сигнал посредством канала радиосвязи.

Канал связи предназначен для сопряжения с независимым датчиком (беспроводным термостатом, либо хроностатом). Данная система является оптимальным решением контроля температуры в помещении с использованием беспроводной связи. Преимуществами рабочей частоты прибора - 868.150МГц — является отличное качество передачи сигнала, а также защищенность от других поступающих сигналов.

Принцип работы

Каждый термостат, либо хроностат отправляет радиосигнал на ресивер в соответствии с заданными требованиями для системы отопления/ кондиционирования.

Такой сигнал поступает на ресивер, расшифровывается, при этом ресивер устанавливается в том же помещении, где бойлер или кондиционерное оборудование.

Выходное реле ресивера находится выключенным или включенным, в зависимости от требований. Выход подключается к клапану, который регулирует подачу горячей/ холодной воды в установку для отопления/ кондиционирования, располагающейся в помещении. В активном состоянии ресивер постоянно контролирует статус каждого канала, с тем чтобы определить любую неисправность датчика.

Описание работы

Индикатор

На лицевой панели устройства, отмеченной на рис. 1 располагается световой индикатор 1, который распознает и транслирует качество поступающего сигнала, а также подключение питания прибора.

Подключение питания:

Когда ресивер активирован, индикатор 1 загорается в такой последовательности: зеленый- красный — зеленый — красный, что обозначает его включение и корректную работу.

Статус исполнительного механизма

В ходе нормальной работы индикатор 1 может загораться зеленым, желтым, либо красным. Индикатор отображает статус сигнала. Необходимо запомнить логику работы:

Когда индикатор горит, не зависимо от цвета индикатора, это обозначает, что выход исполнительного механизма активен.

Когда индикатор не горит, либо слегка подсвечен, это обозначает, что выход исполнительного механизма не активен.

Цвет индикатора определяется качеством сигнала радиосвязи. См. Параграф Проверка качества сигнала.

Постоянно мигающий индикатор говорит о наличии ошибки системы, и требуется вмешательство пользователя. Обозначение цветов индикатора:

Зеленый: ошибка определения температуры беспроводным термостатом

Желтый: заряд батареи термостата очень низкий

Красный: отсутствие радиосвязи

Когда поступает сигнал об ошибке, индикатор может мигать двумя способами, что зависит от статуса выходного реле.

Если реле выключено, индикатор будет продолжительно оставаться выключенным, и периодически загораться. Если же реле включено, индикатор будет продолжительно гореть, и периодически выключаться.

Кнопка распознания

Устройство оснащено кнопкой распознания для настройки беспроводной связи ресивера с термостатом (хроностатом), отмечена 4 на рис. 1-2.

Установка

- Перед установкой ресивера, убедитесь, что радиосигнал от термостата корректно распознается.
- Убедитесь, что прибор не запитывается от сети.
- Снимите крышку с помощью отвертки, слегка прижимая пластиковые зубцы, отмеченные 2 на рис. 1-3-4.
- Определите подходящее место для крепления ресивера так, чтобы обеспечить наилучшее качество приема сигнала. Закрепите основание ресивера на стене с помощью двух винтов на расстоянии 60 мм друг от друга.
- При работе с использованием инструмента с электрическими приборами, убедитесь, что последние не запитываются от сети. Будьте внимательны, не повредите электрические компоненты прибора.
- Установите электрическое соединение, как указано в параграфе «Электрическое соединение».
- Закрепите крышку прибора на основе, защелкивая крепежи. Обратите внимание, отверстие на крышке должно соответствовать месту расположения индикатора.
- Настройте прибор, как указано в параграфе настройка системы.

Электрическое соединение

Данный параграф описывает, как необходимо осуществлять электрическое соединение. Внимательно ознакомьтесь с инструкцией, а также рис. 5-6, на которых показано расположение терминалов и их соединение.

Терминалы 1 и 2 предназначены для входа питания: подсоедините их к сети на 230 В, терминал 1 фаза 0.

Терминалы 6,7 и 8 типа SPDT для выхода реле.

На рис. 5 показано, как подключить клапан, который подключается, когда выход активирован, т. е. термостат отправляет сигнал на бойлер через НО коннектор реле.

На рис.6 показано как подключить ресивер к термостату бойлера. При замене проводного термостата на беспроводной термостат или хроностат, руководствуйтесь схемой рис.6.

Настройка системы

Чтобы установить несколько термостатов в одном помещении, так чтобы сделать систему многоканальной, каждому термостату присваивается свой адресный код. Термостаты с разными адресами могут одновременно работать, при этом не мешая друг другу, и таким образом обеспечивать контроль нескольких зон в помещении.

Чтобы настроить и сохранить адресный код термостата на ресивере, на который будет приходить сигнал, необходимо провести процедуру распознавания. Процедура описана ниже:

Процедура распознавания

- Убедитесь, что пластиковый корпус ресивера закреплен, до того, как подавать ток на прибор. Прибор запитывается на 230В!
- Включите ресивер: индикатор 1 будет мигать в течение нескольких секунд в ходе начальной фазы.
- Включите один термостат или хроностат и включите режим ТЕСТ (т.е. Датчик будет отправлять сигнал ВКЛ и затем ВЫКЛ с интервалом в три секунды).Рекомендуется при настройке, чтобы ресивер и термостат находились в одном помещении.
- Нажмите с помощью отвертки кнопку распознавание, находится в слоте 4 на рис.1, и удерживайте в течение нескольких секунд. Таким образом Вы активируете процедуру распознавания: индикатор замигает желтым.
- Как только ресивер принимает сигнал ТЕСТ, индикатор, связанный с каналом будет гореть желтым в течение 7 секунд. В течение этого времени ресивер продолжит получать сигнал от датчика, и сохранит сигнал только с самым высоким качеством. Это обозначает, что ресивер сохранит сигнал самого ближайшего датчика, и пропустит другие сигналы, исходящие от других термостатов в режиме ТЕСТ.
- После 7 секунд процесс распознавания закончится, и соответствующий индикатор замигает красным-зеленым-красным-зеленым, это означает, что ресивер сохранил адрес термостата.
- Ресивер перейдет в режим нормальной работы, и реле начнет включаться или выключаться каждые три секунды — следом за сигналом, исходящим от датчика в режиме ТЕСТ.
С помощью режима ТЕСТ рекомендуется определить качество сигнала, чтобы правильно выбрать место для расположения ресивера. Чтобы избежать некорректного распознавания сигналов, не активируйте тестовый режим более чем на одном термостате одновременно.
- Как только будет найден сильный сигнал связи, можно продолжать установку ресивера.

Проверка качества сигнала

Прибор постоянно отслеживает качество поступающего радиосигнала, что облегчает выбор места для установки прибора.

Качество сигнала отображается индикатором.

Цвет индикатора может быть зеленым, желтым, красным — в зависимости от качества поступающего сигнала.

Зеленый: Отличный сигнал, связь надежная.

Желтый: Поступающий сигнал удовлетворительный.

Красный: Сигнал слабый, связь не надежная.

Если выходной сигнал исполнительного механизма выключается, индикатор слабо подсвечивается — таким образом отображая качество сигнала.

Ресивер с помощью индикатора может отображать два типа анализа качества сигнала:

- Анализ текущего состояния сигнала;
- Анализ длительного периода отображения качества сигнала.

Обычно индикатор отображает длительный период качества сигнала, рассчитывая количество точных команд, полученных за последние 90 минут работы.

В момент поступления сигнала, выход индикатора выключается и сразу включается. На секунду индикатор загорается — получен сигнал, цветом, соответствующим качеству полученного сигнала.

Когда датчик в тестовом режиме, ресивер будет мигать, таким образом отображая качество сигнала, что облегчит установку ресивера. Когда сигнал очень слабый, необходимо определить другое место для расположения ресивера.

Важно, чтобы и датчик, и ресивер не находились вблизи металлических предметов, либо в помещении с усиленными стенами, что ослабляет сигнал.

Внимание! Индикатор может мигать, обозначая наличие ошибки. В этом случае цвет индикатора может различаться, см. параграф «Статус исполнительного механизма».

Технические характеристики

Питание: 230В - +-10% 50 МГц

Потребление: 11 VA

Емкость контактов реле: 6A@250V

Гистерезис: 0.3 С

Частота: 868.150 МГц

Чувствительность: 105 dBm

Модулирование: GFSK

Диапазон частот (3 dB): 100 Гц

Тип антенны: для помещений

Максимальная дистанция от датчика: >300 м пространства без преграждающих объектов > 50 м в помещении (зависит от типа строения и др.)

Степень защиты: IP30

Рабочая температура: 0 ..40 С

Температура хранения: -10 ..+50С

Пределы влажности: 20..80% не конденсир.

Корпус: Материал: ABS V0- самогасящийся
цвет: белый (RAL9003)

Размеры: 85x85x31 мм (длина x высота x ширина)

Вес: 126 гр.

Установка: настенная

EMC нормативные ссылки: ETSI EN 301 489-3. v1.4.1

LVD нормативные ссылки: EN 60730 -1 (1996)

R&TTE нормативные ссылки: ETSI EN 300 220-2 v2.1.1

Внимание!

При определении необходимого места для установки, убедитесь, что радиосигнал принимается корректно.

Установка прибора и электрическое подсоединение должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями.

Прежде, чем выполнять электрическое подсоединение, убедитесь, что питание от сети отключено.

Устранение проблем		
Проблема	Возможные причины	Устранение
Ресивер не включается	Нет питания 230В	Проверьте подсоединение. Обычно индикатор (1) выключен, но при включении он должен замигать в последовательности: зеленый-красный-зеленый-красный, что обозначает его правильную работу.
Индикатор 1 на рис.1 на передней панели постоянно мигает зеленым	Устройство извещает об ошибке, поскольку обнаружило ошибку температуры, поступившую от датчика (беспроводного термостата или хроностата)	Проверьте показание температуры на термостате, а также положение джампера переключения внешней-внутренней температуры. Внимательно ознакомьтесь с инструкцией термостата.
Индикатор 1 на рис.1 на передней панели постоянно мигает желтым	Отсутствие радио сигнала от термостата.	Проверьте радиосвязь с помощью функции ТЕСТ термостата. Так же убедитесь, что нет никаких помех для прохождения сигнала.
Датчик активирован с тестовом режиме, но реле ресивера не переключается.	Адрес термостата, сохраненный на ресивере не соответствует заданному.	Выполните процедуру распознавания в соответствии с инструкцией.
Датчик активирован с тестовом режиме, но реле ресивера не переключается. Индикатор не реагирует на поступающий сигнал.	Сигнал, который поступает на ресивер слишком слабый для расшифровки команды.	Убедитесь, что нет никаких помех для прохождения сигнала. Возможно необходимо установить транслирующее устройство.