

## Инструкция по монтажу, программированию и эксплуатации терморегуляторов TH-1732P-B, TH-1732RF

**TH-1732P-B** является накладным проводным программируемым комнатным терморегулятором, с питанием от 2-х батарей 1,5 V типа AA.

**TH-1732RF** является накладным беспроводным программируемым комнатным терморегулятором, с питанием от 2-х батарей 1,5 V типа AA, поставляется в комплекте с беспроводным приёмным исполнительным устройством RV1717M.

### Информация по безопасности

Используйте оборудование согласно инструкции. Применяйте только внутри помещений. Это устройство должно устанавливаться компетентным специалистом. Установка устройства должна соответствовать руководству, нормам и правилам, действующим в городе, стране или государстве, где она производится. Несоблюдение требований соответствующих руководств, стандартов и правил может привести к повреждению устройства или травмам.

### Технические характеристики

Диапазон задаваемой температуры	5°- 35°C с шагом 0,5°C
Беспотенциальное выходное реле	NO/COM/NC
Диапазон измеряемой температуры	0°- 50°C с шагом 0,1°C
Точность измерения температуры	+/- 0,5°C (при 21°C)
Коррекция измеренной температуры	+/- 3,5°C с шагом 0,5°C
Питание	Батареи AA 1,5 V – 2 шт.
Максимальная нагрузка	6(3)A/250V AC 50-60Hz — проводная модель 10(3)A/250V AC 50-60Hz — беспроводная модель
Алгоритм работы	Гистерезис 0,5°C / 1,0°C / 1,5°C / 2,0°C ТПИ 3/6/9/12 периодов; отклонение 1,5°- 3,0°C с шагом 0,1°C
Периодичность измерения текущей температуры	1 раз в минуту
Материал корпуса	Негорючий пластик
Температура хранения	-10°- 60°C
Размеры Ш x В x Г (мм)	90 x 90 x 32 — терморегулятора 92 x 92 x 29 — приёмное устройство

### Комплект поставки TH-1732P-B

Наименование	Количество, шт.
Терморегулятор TH-1732P-B	1
Комплект монтажных шурупов и дюбелей	1
Инструкция	1
Картонная упаковка	1

### Комплект поставки TH-1732RF

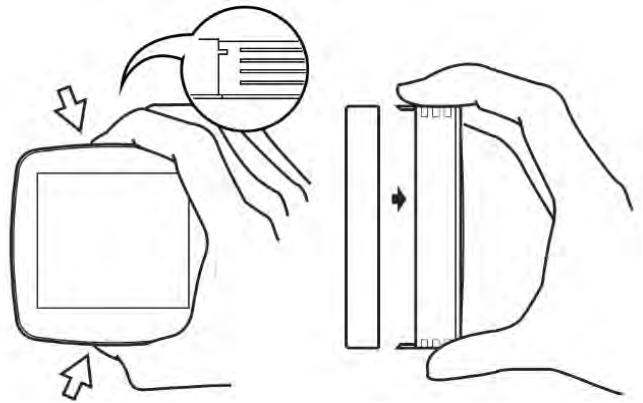
Наименование	Количество, шт.
Терморегулятор TH-1732RF	1
Беспроводное приёмное исполнительное устройство RV1717M	1
Комплект монтажных шурупов и дюбелей	2
Инструкция	2
Картонная упаковка	2

## Расположение терморегулятора

Терморегулятор должен быть установлен в помещении, где он будет контролировать температуру. Терморегулятор необходимо установить на стене, приблизительно на высоте 1.5 метра от уровня пола. Старайтесь избегать влияния источников тепла или холода: прямых солнечных лучей, камина, газовой плиты, холодильника, дверей, окон или лестничной клетки. Они могут повлиять на точность работы терморегулятора.

## Монтаж терморегулятора

1. Нажмите на защелки и отделите лицевую часть терморегулятора от задней монтажной панели.
2. Закрепите с помощью входящего в комплект поставки крепежа корпус устройства на стене.
  - 2.1. Произведите электрические подключения (только для проводной модели) согласно выбранной Вами схеме подключения.
3. Вставьте соблюдая полярность батареи.
4. Установите лицевую часть терморегулятора на место.

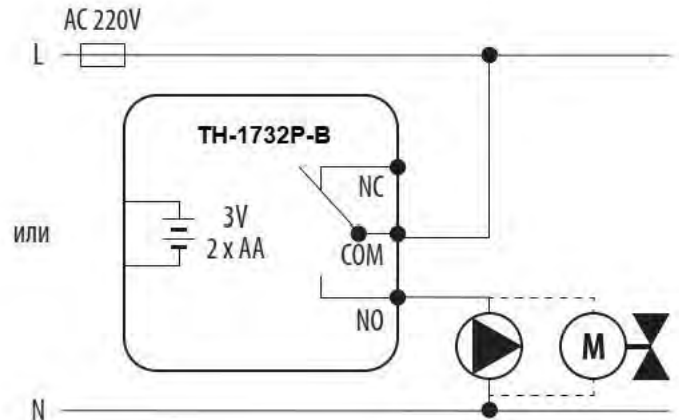
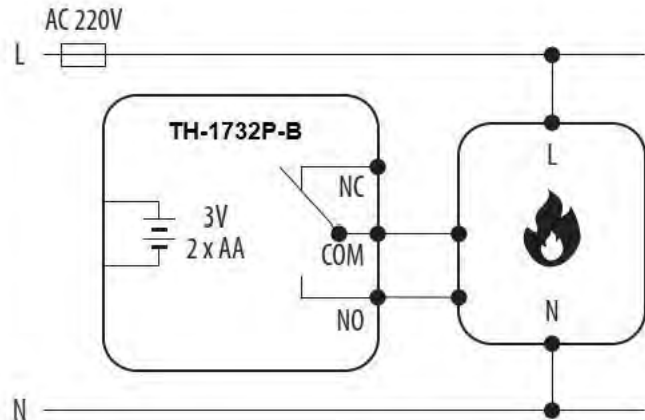


## Электрическая схема подключения

Наличие беспотенциального выходного реле **NO/COM/NC** позволяет применять терморегулятор для управления котлом отопления, насосом, электромеханическим, электромагнитным или термоэлектрическим приводом клапана, также терморегулятор можно использовать для управления электрическими нагревательными устройствами, такими как: масляные, конвекционные и инфракрасные обогреватели, электрический теплый пол (кабельный или плёночный) используемый для полного обогрева помещений, потолочные электрические нагреватели и т.д..
























Схемы подключения проводного терморегулятора:

- подключение котла (беспотенциальное, по «сухому контакту»)
- подключение нагрузки с питанием 220В



## Описание кнопок и пиктограмм на экране

Кнопка	Описание
	Изменение параметра в соответствии с пиктограммой рядом на экране
	Подтверждение выбора или действия/Включение режима Ожидания
	Меню настроек
Пиктограмма	Описание
	Подтверждение выбора или действия
	Отмена выбора или действия

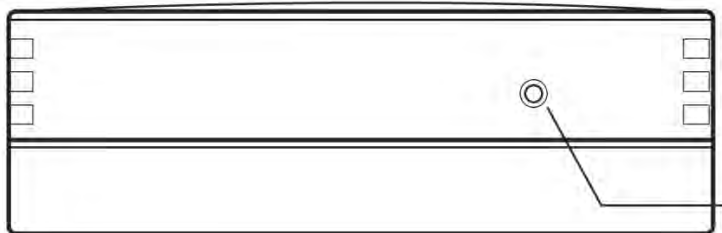
	Переход к следующей странице меню или следующему действию
	Копирование расписания работы
	Уменьшение параметра
	Увеличение параметра
	Выход из режима программирования
	Переход к следующему действию или следующей настройке
	Режим Отпуск
	Режим работы по расписанию
	Режим MANUAL (Временный ручной режим)
	Режим COMFORT (Вечеринка)
	Режим HOLD (Постоянный ручной режим)
	Пиктограмма есть на экране - контакты COM/NO замкнуты Пиктограммы нет на экране - контакты COM/NC замкнуты
	Режим STANDBY (Ожидание)
	Режим программирования терморегулятора
	Защита от замерзания
	Клавиатура заблокирована, защита от детей
	Низкий заряд батарей
	Программа расписания Пробуждение
	Программа расписания Отсутствие
	Программа расписания Возвращение
	Программа расписания Сон
	Программа расписания Начало перерыва
	Программа расписания Конец перерыва

## Первоначальная настройка терморегулятора

Для работы терморегулятора необходимо запрограммировать следующие установки











<b>Установка</b>		<b>Формат</b>
DATA	Дата	ДД:ММ:ГГ
TIME	Время	ЧЧ:ММ
PROG	Работа по расписанию	2/4/6 периодов на каждый день недели
DIFF	Алгоритм работы Гистерезис	4 значения по выбору
TRI	Алгоритм работы TRI	3/6/9/12 периодовна выбор
T CAL	Коррекция измеренной температуры	+/-3,5°C с шагом 0,5°C
CONT	Контрастность экрана	01-07

Для подготовки к программированию нажмите тонким твердым предметом кнопку сброса на правом торце терморегулятора




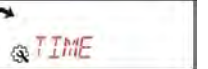









Кнопка сброса







## 1. DATA — установка даты

<p>Нажмите кнопку  на 5 сек. и войдите в режим программирования . Левой кнопкой  выберите программирование даты.</p>	
<p>Нажмите кнопку . На экране появятся мигающие две последние цифры года. Измените их, нажимая кнопки  или оставьте без изменения. Подтвердите свой выбор кнопкой . Аналогично измените месяц и дату. Каждый раз подтверждайте свой выбор кнопкой . Закончите программирование даты нажав на правую кнопку  или перейдите к программированию следующей установки нажав левую кнопку .</p>	

## 2. TIME — установка времени



<p>Нажмите кнопку  на 5 сек. и войдите в режим программирования . Левой кнопкой  выберите программирование времени.</p>	
<p>Нажмите кнопку . На экране появятся мигающие цифры часов. Измените их, нажимая обе кнопки  и  или оставьте без изменения. Подтвердите свой выбор кнопкой . Аналогично измените минуты. Каждый раз подтверждайте свой выбор кнопкой . Закончите программирование времени нажав на правую кнопку  или перейдите к программированию следующей настройки нажав левую кнопку .</p>	

## 3. PERIOD - установка количества временных периодов изменения задаваемой температуры в сутки

<p>Нажмите кнопку , терморегулятор перейдет в режим ожидания. Нажмите кнопку  на 5 сек.</p>	
<p>Кнопкой  выберите 2,4 или 6 периодов программирования в сутках. Подтвердите свой выбор кнопкой . Нажмите кнопку  и выйдите из режима ожидания.</p>	

В течение каждого периода терморегулятор работает по отдельной программе поддержания заданной температуры. Для каждого периода может быть задана своя температура. При программировании задаем начало каждого периода и заданную для него температуру. Программа для каждого периода действует до начала следующего периода. По умолчанию терморегулятор имеет следующие заводские настройки программ:

2 периода в сутках

Программа	Пиктограмм а	Время начала программы	Заданная температура
P1 (Пробуждение)		06:00	21°C
P2 (Сон)		22:00	16°C

4 периода в сутках

Программа	Пиктограмм а	Время начала программы	Заданная температура
P1 (Пробуждение)		06:00	21°C
P2 (Отсутствие)		08:00	14°C
P3 (Возвращение)		18:00	21°C
P4 (Сон)		22:00	16°C

6 периодов в сутках

Программа	Пиктограмм а	Время начала программы	Заданная температура
P1 (Пробуждение)		06:00	21°C
P2 (Отсутствие)		08:00	14°C
P3 (Начало перерыва)		12:00	21°C
P4 (Конец перерыва)		14:00	14°C
P5 (Возвращение)		18:00	21°C
P6 (Сон)		22:00	16°C





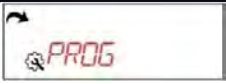




















## 5. PROG — программирование временных периодов

Нажмите кнопку  на 5 сек. и войдите в режим программирования . Левой кнопкой  выберите программирование работы по расписанию.	
Подтвердите свой выбор кнопкой .	
Для программирования расписания работы индивидуально для каждого дня недели нажмите кнопку .	

Терморегулятор готов к программированию первого периода **P1** первого дня недели **1 DAY**. Сутки разделены на 2,4 или 6 периодов (см. раздел **PERIOD**)

При программировании можно изменить время начала каждого периода с шагом 10 мин. Предыдущий период не может начинаться позже начала последующего периода. Кроме того, для каждого периода можно изменить заданную температуру в пределах от 5°C до 35°C.











Для программирования первого периода кнопками  установите желаемую заданную температуру для программы P1. Подтвердите свой выбор кнопкой . Кнопками  установите время начала первого периода расписания.	
Подтвердите свой выбор кнопкой . Для программирования второго периода кнопками  установите желаемую заданную температуру для программы P2. Подтвердите кнопкой . Кнопками  установите время начала второго периода расписания.	

<p>Подтвердите кнопкой . При необходимости проделайте аналогичные операции для программирования программ P3, P4, P5 и P6 третьего, четвертого, пятого и шестого периода расписания. После окончания программирования последнего периода терморегулятор вернется к программированию первого периода.</p>	
<p>Нажмите кнопку  для перехода к программированию второго дня недели. На экране номер дня недели изменится с <b>1 DAY</b> на <b>2 DAY</b>. Задайте программы работы для второго дня недели аналогично программированию для первого. Каждый раз подтверждайте свой выбор кнопкой . Затем продолжите программирование для оставшихся пяти дней недели. После окончания программирования последнего седьмого дня терморегулятор вернется в предыдущее меню.</p>	
<p><b>Закончите программирование терморегулятора нажав на правую кнопку .</b></p>	
<p>Если программы для двух или более дней недели одинаковы воспользуйтесь функцией копирования. Нажмите кнопку  на 5 сек. и войдите в режим программирования . Нажимая несколько раз левую кнопку  выберите установку терморегулятора PROG.</p>	
<p>Нажмите кнопку . Появится пиктограмма копирования .</p>	
<p>Нажмите левую кнопку .</p>	
<p>Кнопками  выберите день недели программы которого будут скопированы (будет подчеркнут на экране). Нажмите кнопку .</p>	
<p>Кнопками  выберите день недели (его номер будет мигает на экране) для которого будут скопированы программы. Нажмите кнопку . Номер выбранного дня недели станет подчеркнут. Кнопками  выберите следующий день недели, (мигает на экране) для которого программы будут скопированы. Нажмите кнопку . Номер выбранного дня недели станет тоже подчеркнут. Аналогично выберите остальные дни недели для копирования.</p>	
<p>Завершите операцию копирования программ нажав кнопку . Терморегулятор вернется в предыдущее меню</p>	












## 6. CONTROL — Выбор алгоритма работы

Необходимо выбрать один из вариантов работы терморегулятора и настроить его параметры:

### 6.1. DIFF (Алгоритм работы по гистерезису)




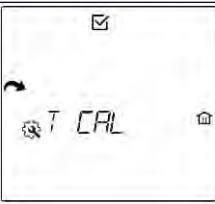




<p>Нажмите кнопку  на 5 сек. и войдите в режим программирования  .</p> <p>Левой кнопкой  выберите программирование алгоритма работы <b>CONTROL</b>. Подтвердите свой выбор кнопкой  . Левой кнопкой  выберите алгоритм работы <b>ANALOG</b> по гистерезису. Подтвердите свой выбор кнопкой  . Кнопками  выберите величину гистерезиса <b>DIFF</b> и нажмите кнопку  . Нажмите правую кнопку  и завершите установку алгоритма работы.</p>	
---	---

### 6.2. TPI (Алгоритм работы Time Proportional and Integral)










<p>Нажмите кнопку  на 5 сек. и войдите в режим программирования  .</p> <p>Левой кнопкой  выберите программирование алгоритма работы <b>CONTROL</b>. Подтвердите свой выбор кнопкой  . Левой кнопкой  выберите алгоритм работы <b>TPI</b>. Подтвердите свой выбор кнопкой  . Кнопками  выберите количество периодов аппроксимации СНР и нажмите кнопку  . Кнопками  задайте величину отклонения температуры <b>P-BAND</b> и нажмите кнопку  . Нажмите правую кнопку  и завершите установку алгоритма работы.</p>	
---	--

## 7. T CAL — корректировка отображаемой температуры

Измеренная терморегулятором температура воздуха может отличаться от температуры во всем помещении. Это происходит если он расположен на сквозняке, на подоконнике, вблизи отопительных приборов и т.п. В этом случае можно скорректировать измеренную температуру  $\pm 3,5^{\circ}\text{C}$ .

<p>Нажмите кнопку  на 5 сек. и войдите в режим программирования  . Левой кнопкой  выберите коррекцию отображаемой температуры.</p>	
<p>Подтвердите свой выбор кнопкой  . Кнопками  выберите желаемую величину коррекции. Подтвердите свой выбор кнопкой  . Закончите программирование терморегулятора нажав на правую кнопку  или перейдите к программированию следующего параметра.</p>	








## 8. CONT — изменение яркости и контрастности экрана

<p>Нажмите кнопку  на 5 сек. и войдите в режим программирования . Левой кнопкой  выберите программирование контрастности экрана.</p>	
<p>Подтвердите свой выбор кнопкой . Кнопками  выберите желаемую контрастность экрана от наименьшей (01) до максимальной (07).</p>	
<p>Подтвердите свой выбор кнопкой . Закончите программирование терморегулятора нажав на правую кнопку  или перейдите к программированию следующего параметра.</p>	

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Во время эксплуатации можно использовать разные режимы работы терморегулятора:

### Выбор режима работы терморегулятора



Название режима работы		Заданная температура	Продолжительность режима
RUN PROG 	По расписанию	5°-35°C	Заданная для текущей программы (периода времени расписания) температура будет действовать до начала следующей программы или до перехода терморегулятора в режим работы MANUAL, COMFORT, HOLD, HOLIDAY или STANDBY. После окончания этих режимов терморегулятор вернется не к прерванной, а к текущей программе по расписанию.
MANUAL 	Временный ручной	5°-35°C	Заданная температура будет действовать до отмены режима MANUAL или до начала нового периода времени работы по расписанию
COMFORT 	Вечеринка	5°-35°C	Заданная температура будет действовать на протяжении 1-9 часов или до отмены режима COMFORT
HOLD 	Постоянный ручной	5°-35°C	Заданная температура будет действовать до отмены режима HOLD
HOLIDAY 	Отпуск	0°-10°C	Заданная температура будет действовать на протяжении 1-99 дней до отмены режима HOLIDAY. Если задать температуру равную или ниже 5°C, то активируется режим защиты от замерзания.
STANDBY 	Ожидание	5°C	Температура защиты от замерзания 5° С до отмены режима STANDBY
KEYLOCK 	Защита от детей	Текущие настройки и заданная температура остаются неизменны	








Во время работы по расписанию нажимая кнопку несколько раз и можно выбрать один из режимов работы: MANUAL, COMFORT, HOLD или HOLIDAY:










## MANUAL — переход во временный ручной режим

<p>Нажмите кнопку  один раз.</p>	
<p>Кнопками  установите заданную температуру от 5° С до 35°С. Подтвердите свой выбор кнопкой . На экране появится пиктограмма временного ручного режима работы . Вместо текущего времени будет отображаться время окончания временного ручного режима и возврата терморегулятора к работе по расписанию.</p>	
<p>Во время действия временного ручного режима работы можно корректировать заданную температуру кнопками изменения параметра . Изменение следует подтвердить кнопкой . В любое время можно отменить режим работы нажав кнопку  и вернуться к текущей в настоящий момент программе работы по расписанию.</p>	













## COMFORT — переход в режим «Вечеринка»

<p>Нажмите кнопку  два раза</p>	
<p>Кнопками  установите заданную температуру от 5°С до 35°С. Подтвердите свой выбор кнопкой .</p>	
<p>Кнопками  задайте продолжительность действия режима работы от 1 до 9 часов. Подтвердите свой выбор кнопкой . На экране появится пиктограмма режима работы Вечеринка  , вместо текущего времени будет отображаться время и порядковый номер дня недели окончания режима работы Вечеринка</p>	
<p>Во время действия режима работы Вечеринка можно корректировать заданную температуру и продолжительность режима кнопками . Изменения следует подтвердить кнопкой . В любое время можно отменить режим работы нажав кнопку  и вернуться к текущей в настоящий момент программе работы по расписанию.</p>	




## HOLD — переход в режим поддержания постоянной температуры (работает как непрограммируемый терморегулятор)

<p>Нажмите кнопку  три раза</p>	
<p>Кнопками  установите заданную температуру от 5° С до 35°С. Подтвердите свой выбор кнопкой . На экране появится пиктограмма постоянного ручного режима работы . Во время действия постоянного ручного режима работы можно корректировать заданную температуру кнопками . Изменение следует подтвердить кнопкой . В любое время можно отменить режим работы нажав кнопку  и вернуться к прерванной программе работы по расписанию.</p>	


## HOLIDAY — переход в режим «Отпуск»

<p>Нажмите кнопку  четыре раза</p>	
<p>Кнопками  установите заданную температуру от 0° С до 10°С. Если заданная температура ≤ 5°С, то активируется режима защиты от замерзания и на экране появляется пиктограмма . Подтвердите свой выбор кнопкой .</p>	
<p>Кнопками  задайте продолжительность действия режима работы от 1 до 99 дней. Подтвердите свой выбор кнопкой . На экране появится пиктограмма режима работы  Отпуск, количество дней отпуска, например <b>0d</b> и дата окончания режима Отпуск, например <b>JAN 07</b></p>	
<p>Во время действия режима работы Отпуск можно корректировать заданную температуру и продолжительность режима кнопками . Каждое изменение подтверждайте кнопкой . В любое время можно отменить режим работы нажав кнопку  и вернуться к текущей в настоящий момент программе работы по расписанию.</p>	




## STANDBY — переход в режим ожидания (выключено)

Нажмите кнопку . На экране появятся пиктограммы режима ожидания  и установленной температурв 5°C защиты от замерзания .






Терморегулятор поддерживает температуру защиты от замерзания 5° С. В любое время можно отменить режим работы нажав кнопку  и вернуться к текущей в настоящий момент программе работы по расписанию.

## KEYLOCK — блокировка клавиатуры

Для блокировки клавиатуры терморегулятора от детей и нежелательного вмешательства одновременно нажмите и удерживайте 5 сек. обе кнопки . На экране появится пиктограмма режима защиты от детей . В любое время можно отменить режим работы одновременно нажав и удерживая 5 сек. обе кнопки .

## FRESET — сброс до заводских настроек

Для сброса настроек терморегулятора в режиме **STANDBY** одновременно нажмите кнопку  и левую кнопку . Подтвердите свой выбор кнопкой .





## НИЗКИЙ ЗАРЯД БАТАРЕЙ

Если заряд батарей опустится ниже критического значения на экране терморегулятора появится пиктограмма.







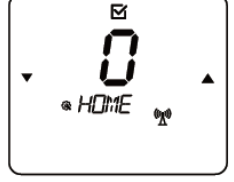




Замените батареи на новые.










## ВЕРСИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Для просмотра текущей версии программного обеспечения (ПО) терморегулятора в режиме **STANDBY** одновременно нажмите кнопку  и левую кнопку .

**!!!! СЛЕДУЮЩИЕ НАСТРОЙКИ ТОЛЬКО ДЛЯ БЕСПРОВОДНОЙ МОДЕЛИ !!!!****9. HOME — настройки кода связи**

<p>Нажмите кнопку  на 5 сек. и войдите в режим программирования . Левой кнопкой  выберите настройку кода связи</p>	
<p>Подтвердите свой выбор кнопкой . Кнопками  выберите код «0» (для работы с беспроводным приёмным устройством RV1717M)</p>	
<p>Подтвердите свой выбор кнопкой . Закончите программирование терморегулятора нажав на правую кнопку  или перейдите к программированию следующего параметра.</p>	

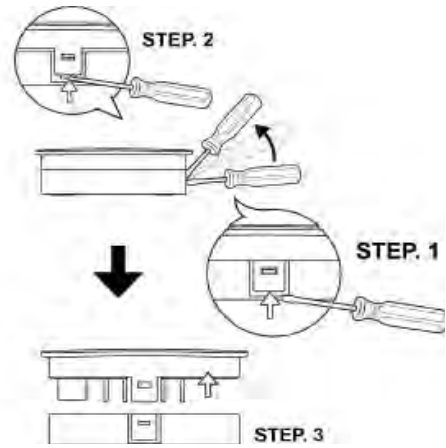
**10. ROOM - настройка канала связи**

<p>Нажмите кнопку  на 5 сек. и войдите в режим программирования . Левой кнопкой  выберите настройку канала связи</p>	
<p>Подтвердите свой выбор кнопкой . Кнопками  выберите канал от «0» до «15», произвольно, или по порядку подключаемых помещений, если устанавливаете на одном объекте несколько терморегуляторов (для работы с беспроводным приёмным устройством RV1717M)</p>	
<p>Подтвердите свой выбор кнопкой . Закончите программирование терморегулятора нажав на правую кнопку  или перейдите к программированию следующего параметра.</p>	

# 11. Установка и настройка беспроводного приёмного исполнительного устройства RV-1717M

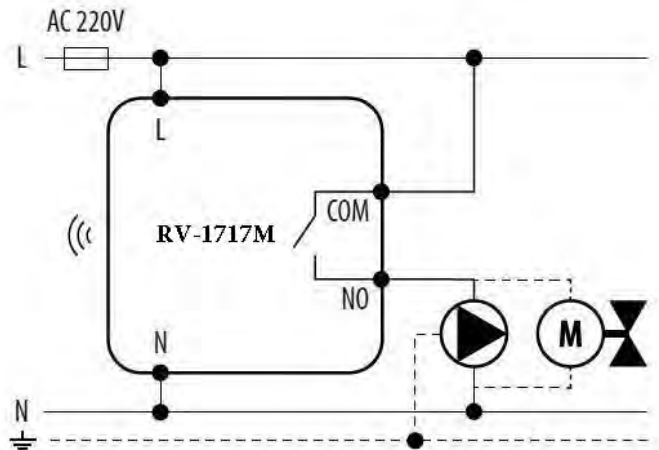
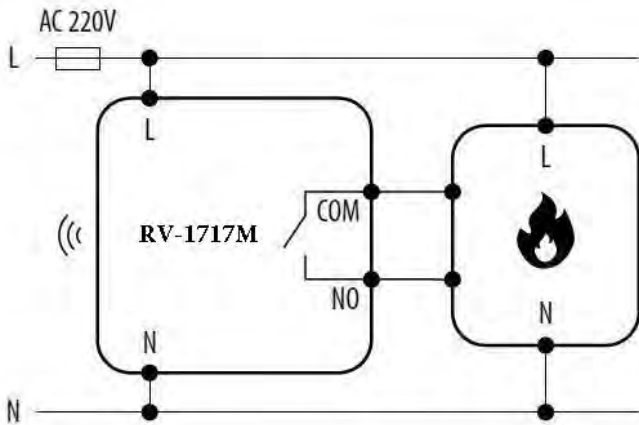
## Монтаж приёмного устройства

1. Нажмите плоской отверткой в прорезь защелки на нижней стороне и приподнимите лицевую панель.
2. Закрепите корпус устройства крепежом входящим в комплект поставки на стене.
3. Произведите подключение устройства согласно выбранной Вами схемы подключения.
4. Установите лицевую панель на закреплённый корпус.



## Схемы подключения беспроводного приёмного исполнительного устройства:

- подключение котла (беспотенциальное, по «сухому контакту»)
- подключение нагрузки с питанием 220В



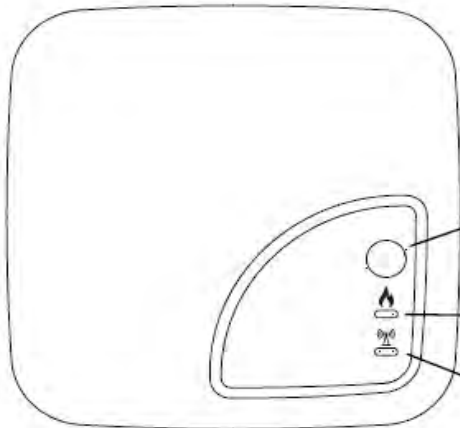
## Сопряжение беспроводного терморегулятора TH-1732RF с беспроводным приёмным исполнительным устройством RV-1717M

1. Установите в терморегуляторе, согласно п. 9 и п. 10 данной инструкции, код и канал связи (код связи с RV-1717M - «0»), канал — произвольно от «0» до «15».
2. Установите на приёмном устройстве с помощью микропереключателей такой же канал связи какой выбрали на термрегуляторе согласно прилагаемой диаграмме:

Канал связи на терморегуляторе	00	01	02	03	04	05	06	07
Положение микропереключателей								
Канал связи на терморегуляторе	08	09	10	11	12	13	14	15
Положение микропереключателей								

Если в одном здании используются несколько комплектов беспроводных терморегуляторов ТН-1732RF, у каждой пары устройств должны быть установлены свои каналы, отличающиеся от других пар устройств. Если к одному терморегулятору подключаете несколько приёмных исполнительных устройств (будут работать синхронно) на всех приёмниках установите одинаковый канал связи.

**Описание органов управления и индикации приёмного исполнительного устройства RV-1717M:**



Reset (на боковой поверхности)  
Нажмите для перезагрузки устройства

Кнопка ручного управления:  
Работает только при выходе приёмника из строя (при потере сигнала). Нажатие принудительно включает нагрузку.

Индикация работы (красный светодиод)

Индикатор состояния приемника (синий светодиод)  
1. Мигает в течение 3 секунд во время приема сигнала терморегулятора.  
2. Постоянное свечение - терморегулятор вышел из строя (или потеря сигнала), и отопление отключено.

**Размеры приёмного исполнительного устройства RV-1717M:**

