



Термостат для электрических  
систем отопления  
AT018

# **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

AXICO, 2008

## **[RU] Введение**

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за покупку данного устройства.

**Данный прибор был протестирован в соответствии с действующими нормами касательно электромагнитной совместимости и соответствует Европейским требованиям и нормам.**

Для того, чтобы поддержать данный уровень и безопасно использовать продукт, Вы, как конечный пользователь, должны ознакомиться с настоящим руководством.

Перед тем, как в первый раз использовать настоящий продукт, мы просим Вас прочесть данное руководство, изучить правила эксплуатации и меры безопасности.

Просим Вас обратить внимание на последовательность подготовки устройства к работе. Изучите, пожалуйста, инструкции по установке и настройке прибора, а также информацию, связанную с передачей радиосигнала от внешних датчиков к прибору.

**Имена компаний и названия продуктов, указанные в настоящем руководстве, принадлежат их законным владельцам.  
(C) Все права защищены.**

# Содержание

1. Описание системы .....	4
1.1 Принцип действия .....	4
1.2 Система кодировки команд .....	4
1.2.1 Пример размещения и нумерации каналов.....	5
1.2.2 Настройка кода дома и номера канала.....	6
2. Установка системы .....	6
2.1 Установка настенного термостата .....	6
2.1.1 Выбор оптимального места размещения .....	6
2.1.2 Установка настенного держателя.....	6
2.1.3 Установка батареек в настенный термостат .....	6
2.2 Установка и подключение радиореле.....	7
3. Программирование системы.....	7
3.1 Настройка температурных режимов «комфортный», «прохладный» и «открытое окно».....	7
3.2 Профиль недель .....	8
3.3 Режимы работы .....	8
3.3.1 Автоматическое управление .....	9
3.3.2 Ручное управление.....	9
3.3.3 Функция «каникулы» .....	9
3.4 Блокировка клавиш .....	9
3.5 Смена температурного режима .....	9
3.6 Специальные функции.....	10
3.6.1 Hyst Регулировка гистерезиса .....	10
3.6.2 dAt Установка даты и времени .....	10
3.6.3 CodE – изменение кода дома и номера канала управления.....	10
3.6.4 Cool – Обратный режим регулирования (для работы с охлаждающими приборами).....	11
3.6.5 StAt – запрет состояния .....	11
4 Замена батареек.....	12
5 Возможные неисправности и их устранение .....	12
5.1 Особенности прохождения радиочастот.....	12
5.2 Обращение и уход .....	12
6 Технические характеристики .....	12
7 Комплект поставки .....	13

# 1. Описание системы

## 1.1 Принцип действия

Настенный термостат AT018 предназначен для автоматического регулирования температуры в помещениях, оборудованных электрообогревательными приборами, или электроприборами, предназначенными для охлаждения. Программирование временного графика позволяет в определенное время усиливать или ослаблять обогрев помещения, что дает возможность сделать климат в помещении более комфортным и сократить затраты энергии, идущей на обогрев.

Управляемый электроприбор включается в сеть через радиореле. Настенный термостат измеряет температуру окружающей среды в помещении, и сравнивает результат измерений с заданным значением. Внутренний алгоритм принимает решение о включении или выключении управляемого прибора, и передает команду на радиореле. При нарушении радиосвязи радиореле с термостатом, предусмотрено защитное выключение. Радиореле выключится автоматически через 8 минут после потери связи.

**Внимание!** Электрообогревательный прибор обязательно должен иметь внутренние функции ограничения температуры и защиты от перегрева. Убедитесь в наличии и корректной работе этих функций.

## 1.2 Система кодировки команд

Все устройства можно разделить на две категории передатчики и приемники. Передатчики предназначены для передачи команд, а приемники осуществляют прием команд и их исполнение. Команды передаются в эфир в закодированном виде. Каждая команда содержит код дома и номер канала. Код дома имеет 65536 вариантов. Для связи доступно 256 каналов. Из них 225 индивидуальных каналов и глобальные каналы 15 универсальных пользовательских каналов, 15 групповых каналов управления и один общий канал управления. Каждый приемник может быть настроен пользователем одновременно на один индивидуальный канал и на три глобальных канала связи.

### Индивидуальные каналы управления

Таких каналов 225. Команда, передаваемая по такому каналу, предназначается только для одного приемника, настроенного на этот канал. Команда будет исполнена только одним устройством. Прочие приемники не будут реагировать на эту команду. Номер индивидуального канала – четырехзначное число, состоящее из цифр от 1 до 4. Для группировки устройств, этот номер разделен на две части. Первая пара цифр – GRP – группа устройств. Вторая пара цифр – DEV – номер устройства в группе.

### Универсальные каналы управления

Таких каналов 15. Несколько приемников, кроме индивидуального канала, могут быть настроены на любой из универсальных каналов управления. Например, некоторые приборы освещения, размещенные в разных комнатах по всему дому, можно настроить на универсальный канал, и включать или выключать дежурное освещение из прихожей, от одной клавишной панели. Номер таких каналов начинается с числа 44 и заканчивается произвольным двухзначным числом, состоящим из цифр от 1 до 4.

### Групповые каналы управления

Таких каналов 15. Несколько приемников, находящихся в одной группе, кроме индивидуального и универсального канала, могут быть настроены на канал управления группой. Например, все электроприборы, размещенные в одной комнате, (имеющие одинаковый GRP) можно настроить на канал управления группой. Можно будет включать или выключать их при входе в комнату по одной команде. Номер таких каналов начинается с номера группы, и заканчивается числом 44.

### Общий канал управления

Такой канал только один. Абсолютно все устройства в доме могут быть настроены на этот канал. Например, уходя из дома, можно выключить все электроприборы по одной команде. Его номер 4444.

### Код дома

Код дома необходим для защиты устройств от ложных срабатываний на сигналы прочих радиосистем. Этот код представляется 8-значным числом, состоящим из цифр от 1 до 4, и определяется пользователем при настройке.

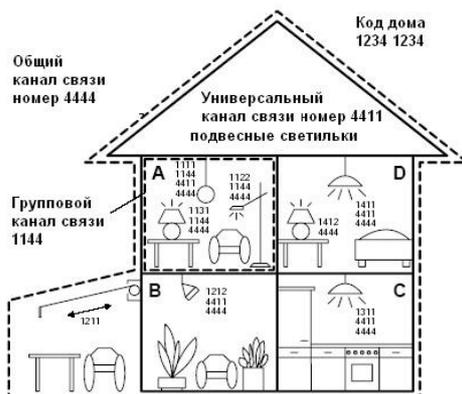
	GRP	DEV
Общий канал управления	44	44
Универсальный канал управления	XX	44
Групповой канал управления	44	XX
Индивидуальный канал управления	XX	XX

44 Этот номер должен быть равен 44

XX – Этот номер не равен 44. Дайте любое другое значение:  
11,12,13,14,21,22,23,24,31,32,33,34,41,42,43.

### 1.2.1 Пример размещения и нумерации каналов

Здесь приводится описание и наглядная иллюстрация, поясняющая специфику настройки каналов на примере небольшой сети устройств домашней автоматики. При настройке используются цифры от 1 до 4.



К примеру, имеется четыре комнаты, оснащенные устройствами: комната А (кабинет), комната В(гостиная), комната С(кухня) и комната D(спальня). В первую очередь, для каждой комнаты назначается свой номер группы (GRP). Пусть в комнате А устройства будут настроены на группу 11, в комнате В 12, в комнате С 13, а в комнате D -14. Уличный солнцезащитный козырек (маркиз) тоже настроен на группу 12.

Всего доступно 15 номеров групп:

11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43.

Для того, чтобы каждым приемником можно было управлять индивидуально, он должен быть настроен на свой канал. Поэтому добавлен номер устройства (DEV).

Всего, в каждой группе, доступно 15 номеров устройств:

11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43.

На нашем примере, маркиз настроен на канал 1211. То есть, он находится в группе 12 и в этой группе имеет номер устройства 11.

На нашем примере, все приемники, размещенные в комнате А, дополнительно настроены на глобальный групповой канал 1144. Номер этого канала начинается с номера группы 11 (группа комнаты А), а вместо номера

устройства задается 44. Всего существует 15 групп, следовательно, доступно 15 глобальных групповых каналов управления.

Все светильники дополнительно настроены на глобальный общий канал 4444, и имеют возможность дополнительного управления по общему каналу. Маркиз не настроен на общий канал, и следовательно, доступен для управления только по своему индивидуальному каналу.

Подвесные светильники во всех комнатах дополнительно настроены на универсальный канал, и могут управляться совместно. Всего существует 15 универсальных каналов управления. Их номер начинается с 44, и заканчивается числом от 11 до 43. На нашем примере, номер универсального канала 4411.

## 1.2.2 Настройка кода дома и номера канала

Настенный термостат имеет заводские настройки – код дома содержит случайное значение и задан канал управления №1111. При желании эти настройки можно задать самостоятельно, как описано в главе 3.6.3. В этой же главе описана процедура настройки радиореле на совместную работу с термостатом.

## 2. Установка системы

### 2.1 Установка настенного термостата

#### 2.1.1 Выбор оптимального места размещения

При выборе места для установки настенного термостата придерживайтесь следующих рекомендаций: Разместите термостат в середине помещения, где имеются условия притока и свободной циркуляции воздуха. Выберите место, удобное для обзора и ручного управления. Исключите попадание прямых солнечных лучей, а так же влияние греющихся приборов (телевизор, холодильник, лампы и т. д.). Не размещайте термостат на металлической поверхности.

#### 2.1.2 Установка настенного держателя

В месте, выбранном для размещения термостата, устанавливается настенный держатель, являющийся съемной частью задней стенки его корпуса. Снимите держатель с термостата, приложите его к стене, как показано на рисунке, и закрепите двумя шурупами. Применяйте сверло и дюбели, соответствующие материалу стены.



#### 2.1.3 Установка батареек в настенный термостат

Откройте крышку батарейного отсека на задней стороне корпуса термостата, и установите две батарейки. При установке батареек соблюдайте полярность, во избежание повреждения устройства.

После короткого самотестирования, требуется задать календарные данные текущий год, месяц, число и время.

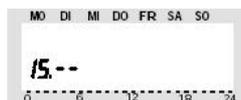
**Установка года:** Когда дисплей отобразит следующее сообщение, вращением колеса установите текущий год, после чего нажмите **PROG**.



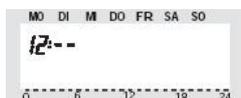
**Установка месяца:** Когда дисплей отобразит следующее сообщение, вращением колеса установите текущий месяц, после чего нажмите **PROG**.



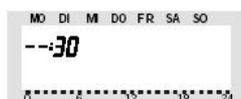
**Установка числа:** Когда дисплей отобразит следующее сообщение, вращением колеса установите календарное число, после чего нажмите **PROG**.



**Установка часа:** Когда дисплей отобразит следующее сообщение, вращением колеса установите час текущего времени, после чего нажмите **PROG**.



**Установка минут:** Когда дисплей отобразит следующее сообщение, вращением колеса установите минуты текущего времени, после чего нажмите **PROG**.



- По окончании ввода календарных данных, термостат перейдет в рабочий режим.
- Наденьте термостат сверху вниз на настенный держатель, как показано на рисунке.



## 2.2 Установка и подключение радиореле

Радиореле устанавливается и подключается согласно руководству пользователя на него. Настройка радиореле на канал управления описана в главе 3.6.3. Если вместо нагревательного прибора используется охлаждающее устройство (вентилятор, кондиционер), то надо перевести термостат в «обратный» режим управления, как описано в главе 3.6.4.

## 3. Программирование системы

Термостат содержит заводские настройки, традиционные для среднестатистического европейского пользователя.

- Температурный режим «комфортный»: **21 °C с 6:00 до 23:00.**
- Температурный режим «прохладный»: **17 °C с 23:00 до 6:00.**

### 3.1 Настройка температурных режимов «комфортный», «прохладный» и «открытое окно»

Если термостат находится в автоматическом режиме, то за сменой температурных режимов можно наблюдать по нижней шкале дисплея. Переключение между режимами сопровождается выводом текущего значения температуры и индикацией символа. Символ «солнце» соответствует режиму «комфортный», символ «месяц» соответствует режиму «прохладный».

Заданные значения температуры для каждого режима могут быть изменены. Для этого:

- Нажмите кнопку  $\text{C/}\ast$  и удерживайте три секунды.
- На дисплее появится сообщение:



- Вращением колеса, установите желаемую температуру для «комфортного» режима.
- Кратковременно нажмите кнопку  $\text{C/}\ast$ .
- На дисплее появится сообщение:

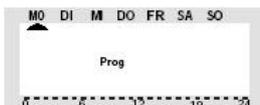


- Вращением колеса, установите желаемую температуру для «прохладного» режима.
- Кратковременно нажмите кнопку  $\odot$  для возврата в нормальный режим работы.

### 3.2 Профиль недель

График автоматических переходов с одного температурного режима на другой в зависимости от времени, можно задать для каждого дня недели в отдельности. При этом в каждый день можно задать до четырех переходов. Это удобно для рабочих дней, когда в целях экономии отопление переводится в «прохладный» режим не только на ночь, но и на время отсутствия хозяев. Настройка осуществляется так:

- Кратковременно нажмите кнопку «PROG»
- На дисплее появится сообщение:



- Вращением колеса перемещайте на дисплее треугольный указатель и выберите день недели, для которого производится настройка. Имеется возможность выбрать для настройки любой день недели в отдельности, а также группу дней – все выходные (сб-вс), все рабочие (пн-пт), или всю неделю целиком (пн-вс).
- Кратковременно нажмите кнопку «PROG»
- На дисплее появится сообщение:



- Вращением колеса настройте время перехода на «комфортный» режим.
- Кратковременно нажмите кнопку «PROG»
- На дисплее появится сообщение:



- Вращением колеса настройте время перехода на «прохладный» режим.
- Кратковременно нажмите кнопку «PROG»
- При желании повторите эти действия для настройки пары дополнительных переходов на «комфортный» и «прохладный» температурные режимы (для рабочих дней).
- Если дополнительных переходов не требуется (выходные дни), то вращайте колесо вправо до появления прочерков.



- После кратковременного нажатия на кнопку «PROG», термостат перейдет в обычный режим работы, с новыми настройками профиля недель. Шкала в нижней части дисплея графически отображает заданные настройки автоматических переходов между режимами отопления.

### 3.3 Режимы работы

Смена режимов работы производится кнопкой «FUNKTION». Можно выбрать один из трех режимов:

- Автоматическое управление

- Ручное управление
- Функция «каникулы»

### 3.3.1 Автоматическое управление

В режиме автоматического управления «AUTO», термостат поддерживает температуру в помещении согласно настройкам режимов отопления и профиля недель. Символ ☼/❄ выводится на дисплей при автоматическом переходе между «прохладным» и «комфортным» режимами. При желании, поворотом колеса можно изменить текущую настройку температуры, но при очередном автоматическом переходе с одного режима отопления на другой, будет установлена ранее заданная настройка.

### 3.3.2 Ручное управление

Режим ручного управления «MANU» соответствует режиму работы обычного термостата. Настройка температуры производится вручную, и температура в помещении поддерживается на заданном уровне.

### 3.3.3 Функция «каникулы»

Этот режим может быть полезен при отклонениях от заданного графика, например при отъезде, или наоборот – при приеме гостей. В этом режиме, температура будет поддерживаться на заданном вручную уровне до наступления времени, установленного пользователем. После достижения этого времени, термостат перейдет в автоматический режим, и будет обрабатывать температуру согласно профилю недель и заданных температурных режимов.

- Нажатием на кнопку «FUNKTION» выберите эту функцию (символ чемодана на дисплее), после чего вращением колеса задайте время выхода из функции.
- На ближайшие сутки время задается с шагом в полчаса (прием гостей), а на более длительный срок время задается с шагом в день (отъезд).
- После установки времени выхода из функции, нажмите кнопку «PROG».
- Далее, вращением колеса установите значение температуры, которая будет поддерживаться в период действия функции «каникулы».
- В любой момент можно выйти из функции «каникулы» и перейти в другой режим работы, нажав на кнопку «FUNKTION».

## 3.4 Блокировка клавиш

- Эта функция защищает Вас от нежелательного или случайного изменения настроек.
- Для включения блокировки нажмите одновременно кнопки «FUNKTION» и «PROG».
- На дисплее появится сообщение:



- Для снятия блокировки нажмите одновременно кнопки «FUNKTION» и «PROG», и удерживайте до тех пор, пока исчезнет надпись LOC.

## 3.5 Смена температурного режима

При необходимости, можно выполнить смену температурного режима вручную, не дожидаясь автоматического перехода.

- Для этого кратковременно нажмите кнопку ☼/❄.
- При наступлении времени очередного автоматического перехода, будет возобновлена работа по ранее заданному графику.

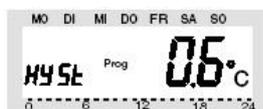
## 3.6 Специальные функции

- (1) **HYSt** Регулировка гистерезиса
- (2) **dAt** Установка даты и времени
- (3) **CodE** – изменение кода дома и номера канала управления
- (4) **Cool** – Обратный режим регулирования (для работы с охладительными приборами)
- (5) **StAt** – запрос состояния

### 3.6.1 HYSt Регулировка гистерезиса

С помощью этой функции можно задать глубину гистерезиса – точность поддержания заданной температуры. Чем меньше гистерезис, тем точнее будет отрабатываться температура, но при этом включения и выключения нагревателя будут чередоваться более часто.

- Нажмите кнопку «**PROG**», и удерживайте ее до появления надписи «**Sond**», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «**HYSt**», после чего кратковременно нажмите кнопку «**PROG**».
- На дисплее появится сообщение:



- Вращением колеса, установите желаемую глубину гистерезиса.
- По окончании, кратковременно нажмите кнопку «**PROG**», чтобы вернуться в нормальный режим работы.

### 3.6.2 dAt Установка даты и времени

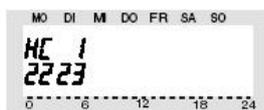
С помощью этой функции можно изменить настройки внутренних часов и календаря.

- Нажмите кнопку «**PROG**», и удерживайте ее до появления надписи «**Sond**», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «**dAt**», после чего кратковременно нажмите кнопку «**PROG**».
- Далее действуйте в порядке, описанном ранее, в главе 2.1.3 (как при первом включении термостата).

### 3.6.3 CodE – изменение кода дома и номера канала управления

Особенности системы команд и нумерации каналов в сети устройств домашней автоматики, подробно описаны в главе 1.3. С помощью функции «**CodE**» можно изменить значение защитного кода в термостате и вентильной машинке.

- Нажмите кнопку «**PROG**», и удерживайте ее до появления надписи «**Sond**», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «**CodE**», после чего кратковременно нажмите кнопку «**PROG**».
- На дисплее появится сообщение:

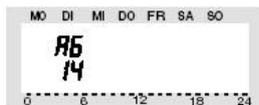


- Вращением колеса, установите желаемое значение первой половины кода дома, после чего кратковременно нажмите кнопку «**PROG**».
- На дисплее появится сообщение:



- Вращением колеса, установите желаемое значение второй половины кода дома, после чего кратковременно нажмите кнопку «**PROG**».

- На дисплее появится сообщение:



- Вращением колеса, установите желаемое значение номера группы GRP для управляемого радиореле, после чего кратковременно нажмите кнопку «**PROG**»
- На дисплее появится сообщение:



- Вращением колеса, установите желаемое значение номера устройства DEV для управляемого радиореле, после чего кратковременно нажмите кнопку «**PROG**»
- На дисплее появится сообщение:



- Теперь переведите радиореле в режим самообучения (согласно инструкции на радиореле).
- Пока радиореле находится в режиме самообучения, кратковременно нажмите кнопку «**PROG**». По заданному каналу управления произойдет передача команды. Радиореле примет команду, занесет в память содержащиеся в команде код дома и номер канала, и выйдет из режима самообучения.
- Термостат находится в нормальном режиме работы и радиореле настроено на совместную работу с термостатом.

### 3.6.4 Cool – Обратный режим регулирования (для работы с охладительными приборами)

С помощью этой функции можно изменить режим регулирования температуры для работы с охладительными приборами (вентилятор, кондиционер и т.д.)

- Нажмите кнопку «**PROG**», и удерживайте ее до появления надписи «**Sond**», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «**Cool**», после чего кратковременно нажмите кнопку «**PROG**».
- На дисплее появится сообщение **Cool** и текущий режим регулирования:
- Для работы с электрообогревательными приборами выберите режим **AUS**.
- Для работы с охладительными приборами выберите режим **An**. (обратный режим регулирования)
- По окончании выбора, кратковременно нажмите кнопку «**PROG**», чтобы вернуться в нормальный режим работы.

### 3.6.5 StAt – запрос состояния

С помощью этой функции можно узнать текущее состояние радиореле и текущее значение температуры в помещении.

- Нажмите кнопку «**PROG**», и удерживайте ее до появления надписи «**Sond**», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «**StAt**», после чего кратковременно нажмите кнопку «**PROG**».
- На дисплее появится сообщение:



- По надписи в верхней левой части дисплея определите состояния радиореле:
  - **AUS** – радиореле выключено

- **EIN** – радиореле включено
- Число в правой части дисплея соответствует значению температуры окружающей среды.
- Кратковременно нажмите кнопку «**PROG**», чтобы вернуться в нормальный режим работы.

## 4 Замена батареек

Если на дисплее появился символ «», то это говорит о необходимости замены батареек. Откройте крышку батарейного отсека и замените батарейки. После установки новых батареек, термостат потребует вновь установить текущую дату и время. Все остальные настройки останутся прежними.

## 5 Возможные неисправности и их устранение

### 5.1 Особенности прохождения радиочастот

Изделие работает на радиочастоте 868МГц, которая может быть использована прочими производителями и радио службами. Поэтому, в зоне действия вашей сети может оказаться устройство, работающее на такой же, или на соседней частоте, что снизит уверенность радиоприема.

Указанная дальность действия (100 м) справедлива при условии прямой видимости между передатчиком и приемником. В реальной практике между передатчиком и приемником имеются препятствия (стены, потолки и прочее). Поэтому реальная дальность действия будет несколько ниже.

Для увеличения дальности прохождения радиоконанд рекомендуем использовать усилитель-повторитель AR014. Этот прибор принимает команды от передатчиков, после чего немедленно их передает.

#### Прочие причины снижения дальности действия:

- Высокочастотные помехи всех видов.
- Ландшафтные преграды.
- Размещение устройств внутри или вблизи экранирующих материалов или источников сильных электромагнитных полей.
- Широкополосные промышленные радиопомехи.

#### Внимание!

*Не располагайте приемники вблизи друг друга. Их радиочастотные компоненты могут оказать экранирующее действие и снизить чувствительность. Минимальное рекомендуемое расстояние между ними 20см.*

### 5.2 Обращение и уход

Рекомендуется применять щелочные батарейки (Alcaline). Аккумуляторы или батарейки других типов имеют иные рабочие характеристики и могут вызвать сбой.

Оберегайте изделия от падений, ударов и сильных механических воздействий. При уходе протирайте устройства сухой, или слегка влажной тканью. Не применяйте чистящие средства, содержащие растворители.

В случае неполадок обращайтесь к представителям AXICO.

## 6 Технические характеристики

Частота радиосвязи	868 MHz
Метод модуляции	AM
Дальность действия	до 100 м (прямая видимость)
Диапазон регулировки температуры	от 6 до 30 °C
Источник питания	3 V (2 x AA 1,5V)

