



Термостат АН для водяных систем отопления с  
возможностью централизованного управления  
АН003

# **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	Общие сведения / назначение .....	4
1.2	Принцип действия .....	4
1.3	Защитный код.....	4
2	Установка настенного термостата АН003.....	4
2.1	Выбор оптимального места размещения.....	4
2.2	Установка настенного держателя .....	4
2.3	Установка батареек в настенный термостат .....	4
3	Программирование системы.....	5
3.1	Настройка температурных режимов «комфортный», «прохладный» и «открытое окно».....	6
3.2	Профиль недель .....	6
3.3	Режимы работы .....	7
3.3.1	Автоматическое управление .....	7
3.3.2	Ручное управление.....	7
3.3.3	Функция «каникулы» .....	7
3.4	Блокировка клавиш .....	7
3.5	Смена температурного режима .....	8
3.6	Отопительная пауза .....	8
3.7	Закрытие вентиля.....	8
3.8	Распознавание открывания окна.....	8
3.9	Специальные функции.....	8
3.9.1	CALC .....	9
3.9.2	°C°F.....	9
3.9.3	dAt .....	9
3.9.4	CodE.....	9
3.9.5	An A .....	10
3.9.6	SYnC .....	11
3.9.7	tESt .....	11
3.9.8	StEL.....	11
3.9.9	Cent .....	11
3.9.10	FEn.....	11
3.9.10.1	Подключение новых оконных датчиков .....	12
3.9.10.2	Удаление оконного датчика .....	12
3.9.11	OFFS.....	13
4	Замена батареек в настенном термостате .....	13
5	Возможные неисправности и их устранение .....	13
5.1	Особенности прохождения радиочастот.....	14
5.2	Обращение и уход .....	14
6	Технические характеристики .....	14

# 1 Описание системы

## 1.1 Общие сведения / назначение

Настенный термостат АН003 предназначен для измерения температуры в помещении и настройки работы системы отопления в соответствии с Вашим ритмом жизни. График создается индивидуально на каждый день недели, для каждого часа и даже на время Вашего отпуска. В результате Вы получаете максимальный уровень комфорта и точный контроль температуры.

## 1.2 Принцип действия

Настенный термостат измеряет температуру окружающей среды в помещении, и сравнивает результат измерений со значением, заданным пользователем. Вычисляется разница, и внутренний алгоритм подсчитывает новое положение вентиля. Термостат раз в две минуты передает радиокоманду сервоприводу вентиля, которая изменяет положение вентиля. Посредством технологии двунаправленной радиосвязи, настройки термостата могут изменяться путем приема специальных команд от центрального управляющего модуля, и это дает возможность применения комплекта в системах «умный дом».

## 1.3 Защитный код

Для защиты от ложных срабатываний, в технологии передачи и приема команд предусмотрен защитный код. Он состоит из двух частей. Каждая часть имеет 100 вариантов, а весь код имеет соответственно 10 000 вариантов. Для того, чтобы сервопривод вентиля мог принимать и выполнять команды от термостата, оба устройства должны быть настроены на одинаковый защитный код. При первом включении, сервопривод автоматически настраивается на защитный код термостата. Оконный датчик имеет одно из 16 млн. значений защитного кода. Если устройства приобретены в комплекте, то они уже настроены на одинаковый код. Если приобретается дополнительный датчик, то он содержит случайное значение кода, и его нужно занести в термостат при настройке (см. главу 3.9.10.1).

# 2 Установка настенного термостата АН003

## 2.1 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.

## 2.2 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.



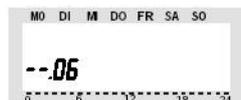
## 2.3 Установка батареек в настенный термостат

- 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.

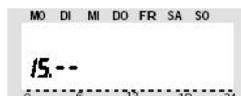
**Установка года:** Когда дисплей отобразит следующее сообщение, вращением колеса настройте текущий год, после чего нажмите **PROG**.



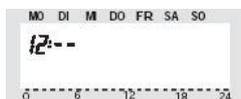
**Установка месяца:** Когда дисплей отобразит следующее сообщение, вращением колеса настройте текущий месяц, после чего нажмите **PROG**.



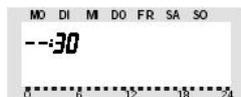
**Установка числа:** Когда дисплей отобразит следующее сообщение, вращением колеса настройте календарное число, после чего нажмите **PROG**.



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



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



По окончании ввода календарных данных, дисплей отобразит текущее значение защитного кода, и число 120, убывающее вниз с интервалом в секунду. Через 120 секунд, термостат перейдет в рабочий режим.

Пожалуйста, напишите на бумаге значение защитного кода и название помещения, где будет работать термостат. В дальнейшем, эти данные могут потребоваться для сопряжения термостата с центральным модулем, при постройке сети устройств домашней автоматике «умный дом».

Теперь надвиньте термостат сверху вниз на настенный держатель, как показано на рисунке.



### 3 Программирование системы

При поставке комплекта, все изделия уже содержат базовые настройки, традиционные для средне-статистического европейского пользователя.

- Температурный режим «комфортный»: **21 °C с 6:00 до 23:00.**
- Температурный режим «прохладный»: **17 °C с 23:00 до 6:00.**
- Температурный режим «открытое окно»: **12 °C.**
- Удаление известковых отложений: **суббота, 11:00.**

Все указанные настройки можно изменить при желании, с учетом индивидуальных особенностей применения.

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

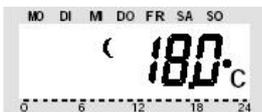
Если термостат находится в автоматическом режиме, то за сменой температурных режимов можно наблюдать по нижней шкале дисплея. Переключение между режимами сопровождается выводом текущего значения температуры и индикацией символа. Символ «солнце» соответствует режиму «комфортный», символ «месяц» соответствует режиму «прохладный». Срабатывание оконного датчика переводит систему в температурный режим «открытого окна» независимо от того, в каком режиме находился термостат. При этом на дисплей выводится символ «окно».

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

- Нажмите кнопку  $\odot/\ast$  и удерживайте три секунды.
- На дисплее появится сообщение:



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



- Вращением колеса, установите желаемую температуру для «прохладного» режима.
- Кратковременно нажмите кнопку  $\odot/\ast$ .
- На дисплее появится сообщение:

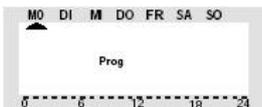


- Вращением колеса, установите желаемую температуру для режима «открытое окно».
- Кратковременно нажмите кнопку  $\odot/\ast$ .
- Термостат вернется в нормальный режим работы с новыми температурными настройками.

### 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:



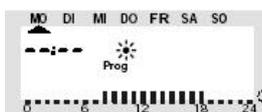
- Вращением колеса перемещайте на дисплее треугольный указатель и выберите день недели, для которого производится настройка. Имеется возможность выбрать для настройки любой день недели в отдельности, а также группу дней – все выходные (сб-вс), все рабочие (пн-пт), или всю неделю целиком (пн-вс).
- Кратковременно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



- 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 «FUNCTION». 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. Символы (/\*) выводятся 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.

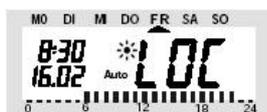
#### 3.3.3 Функция «каникулы»

Этот режим может быть полезен при отклонениях от заданного графика отопления, например при отъезде, или наоборот – при приеме гостей. В этом режиме (символ чемодана на дисплее), 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.

### 3.4 Блокировка клавиш

Эта функция застрахует Вас от нежелательного или случайного изменения настроек.

- Для установки блокировки нажмите одновременно кнопки «FUNCTION» и «PROG».
- На дисплее появится сообщение:



- Для снятия блокировки нажмите одновременно кнопки «FUNCTION» 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  $\text{C}/\text{*}$ .
- При наступлении времени очередного автоматического перехода, будет возобновлена работа по ранее заданному графику.

### 3.6 Отопительная пауза

В летнее время, когда выключается насос и водонагреватель, в отопительной системе остается некоторое количество воды. Данный режим работы предназначен для продления срока службы вентиля. Вентили остаются полностью открытыми, но еженедельно выполняется одна серия движений для защиты от известковых отложений.

Для активации этого режима, кнопкой FUNCTION переведите термостат в режим ручного управления MANU, после чего вращайте колесо по часовой стрелке, до появления надписи ON.



### 3.7 Закрытие вентиля

В некоторых случаях, например для проведения ремонтно-профилактических работ, требуется перекрыть прохождение воды в системе отопления. В этом режиме вентили остаются полностью закрытыми, но еженедельно выполняется одна серия движений для защиты от известковых отложений.

Для активации этого режима, кнопкой FUNCTION переведите термостат в режим ручного управления MANU, после чего вращайте колесо по часовой стрелке, до появления надписи OFF.



### 3.8 Распознавание открывания окна

Оконный датчик информирует пользователя о срабатывании магнитоконтакта серией вспышек выведенного наружу светодиода. Однократная вспышка происходит при открывании окна, а трехкратная – при закрывании. Датчик передает термостату команду о состоянии окна, и термостат меняет температурный режим с текущего на режим «открытого окна». В этом режиме устанавливается ранее заданная температура, но в любой момент вращением колеса значение температуры можно изменить.

### 3.9 Специальные функции

Предусмотрен следующий набор специальных функций:

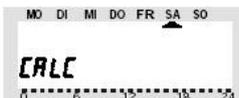
- (1) CALC – назначение дня и времени проведения программы защиты от известковых отложений.

- (2) °C°F – выбор шкалы измерения температуры °C/°F
- (3) dAt – установка текущей даты и времени.
- (4) CodE – назначение защитного кода.
- (5) An A – занесение кода в сервопривод вентиля
- (6) SYnC – синхронизация сервоприводов
- (7) tESt – проверка связи с сервоприводом вентиля
- (8) StEL – запрос текущего положения вентиля
- (9) Cent – подключение к центральному модулю
- (10) Fen – запрос состояния оконного датчика
- (11) OFFS – настройка смещения в случае с несколькими вентилями.

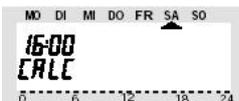
### 3.9.1 CALC

С помощью этой функции можно назначить день недели и время для проведения процедуры защиты от известковых отложений.

- Нажмите кнопку «PROG», и удерживайте ее до появления надписи «Sond», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «CALC», после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».



- Вращением колеса, выберите день недели, после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».



- Вращением колеса, настройте время, после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».

### 3.9.2 °C°F

С помощью этой функции можно выбрать шкалу измерения температуры (в градусах Цельсия или Фаренгейта).

- Нажмите кнопку «PROG», и удерживайте ее до появления надписи «Sond», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «°C°F», после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».
- Вращением колеса, выберите единицу измерения (°C или °F), после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».

### 3.9.3 dAt

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).

### 3.9.4 CodE

Как описывалось ранее (гл.1.3), для уверенной работы система оснащена защитным кодом, состоящим из двух частей. Каждая часть имеет 100 возможных вариантов, что вместе образует 10 000 вариантов защитного кода. Для того, чтобы сервопривод вентиля работал совместно с настенным термостатом, в памяти обоих устройств должно содержаться одинаковое значение защитного кода. С помощью функции «CodE» можно изменить значение защитного кода в термостате и сервоприводе вентиля.

- Нажмите кнопку «PROG», и удерживайте ее до появления надписи «Sond», после чего отпустите.

- Вращением колеса, выберите функцию «CodE», после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».



- Вращением колеса, выберите новое значение первой части кода (от 0 до 99), после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG»



- Вращением колеса, выберите новое значение второй части кода (от 0 до 99), после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG»
- На дисплее появится сообщение:



Теперь требуется перенести новое значение защитного кода в память первого (001) сервопривода вентиля.

- Снимите крышку батарейного отсека с сервопривода.
- Переведите сервопривод в режим принятия нового кода: Нажмите кнопку на сервоприводе, и удерживайте нажатой около трех секунд, до появления короткого звукового сигнала. (Сервопривод вентиля готов к приему кода, и ее дисплей показывает «AC»)
- Запустите перенос кода нажатием кнопки «PROG» на настенном термостате. (Сервопривод подтвердит успешный прием нового кода)
- Закройте крышку батарейного отсека сервопривода

**Примечание:** Если настенный термостат управляет несколькими сервоприводами, то нужно указать их число в функции «An A» (см. гл. 3.9.5). Перенос кода в остальные сервоприводы осуществляется аналогичным образом. Каждый сервопривод по отдельности переводят в режим принятия нового кода, и отдельно для каждого сервопривода запускают перенос кода, нажатием кнопки «PROG».

### 3.9.5 An A

С помощью этой функции в настенном термостате задают число сервоприводов, работающих в одном помещении под управлением этого термостата.

- Нажмите кнопку «PROG», и удерживайте ее до появления надписи «Sond», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «An A», после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».



- Вращением колеса, выберите число сервоприводов, работающих с термостатом (от 1 до 8), после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».
- На дисплее появится сообщение CodE SYNc 001.

Теперь требуется перевести первый сервопривод в режим принятия нового кода: Нажмите кнопку на сервоприводе, и удерживайте нажатой около трех секунд, до появления короткого звукового сигнала. Коротким нажатием на кнопку «PROG» перенесите защитный код в память первого (001) вентильного сервопривода.

- Далее появится сообщение CodE SYNc 002.
- Теперь требуется аналогичным образом перевести в режим принятия нового кода второй сервопривод (002), и коротким нажатием на кнопку «PROG» перенести защитный код в его память.
- И так далее, для каждого сервопривода в отдельности.

**Примечание:** сервоприводы, ранее настроенные на защитный код, можно пропускать – нажимать на кнопку «PROG», не переводя сервопривод в режим принятия нового кода.

### 3.9.6 SYnC

Если выбрана эта функция, то примерно в течение двух минут термостат передает всем вентиляльным сервоприводам сигналы синхронизации. Далее система перейдет в прежний режим работы.

- Нажмите кнопку «PROG», и удерживайте ее до появления надписи «Sond», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «SynC», после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».
- На дисплее термостата будет проведен обратный отсчет времени от 120 сек. до нуля. Система перейдет в прежний режим работы.

### 3.9.7 tEst

С помощью функции можно проверить связь между термостатом и вентиляльными сервоприводами.

- Нажмите кнопку «PROG», и удерживайте ее до появления надписи «Sond», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «tEst», после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».
- Дисплей указывает 000, и при этом тестовый сигнал передается сразу на все сервоприводы.
- При желании выборочного тестирования, выберите номер тестируемого сервопривода вращением колеса.
- Для остановки теста, кратковременно нажмите кнопку «PROG».

### 3.9.8 StEL

С помощью функции можно узнать степень открытия вентиляльных сервоприводов.

- Нажмите кнопку «PROG», и удерживайте ее до появления надписи «Sond», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «StEL», после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».
- Дисплей указывает процентное открытие вентилялей.
- Для возвращения в нормальный режим работы, кратковременно нажмите кнопку «PROG».

### 3.9.9 Cent

для перевода настенного термостата в режим подчиненного управления от центрального модуля (в системах «умный дом»). Радиосвязь с центральным модулем закодирована и защищена от ложных срабатываний путем регистрации защитного кода в центральном модуле. Если требуется зарегистрировать термостат для связи с центральным модулем, то нужно открыть его для регистрации.

Имеется три режима связи с центральным модулем:

- «On»: Настенный термостат зарегистрирован в центральном модуле.
- «Off»: Настенный термостат недоступен для связи с центральным модулем.
- «nA»: Настенный термостат открыт для регистрации.

Порядок настройки:

- Нажмите кнопку «PROG», и удерживайте ее до появления надписи «Sond», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «CEnt», после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».
- Вращением колеса, выберите один из трех режимов связи с центральным модулем, после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».

### 3.9.10 FEn

Эта функция позволяет узнать текущее состояние любого из подключенных к термостату оконных датчиков. С помощью этой функции можно подключать другие оконные датчики, или удалять их из списка подключений.

Войдите в меню оконных датчиков:

- Нажмите кнопку «PROG», и удерживайте ее до появления надписи «Sond», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «FEn», после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».
- На дисплее появится сообщение, показывающее состояние оконного датчика.



- **nA** – в этой ячейке памяти оконный датчик не зарегистрирован.
  - **AUF** – Открыто окно
  - **EA** – перебои связи, оконный датчик длительное время не сообщает своего состояния. окно закрыто, связь нормальная.
- Символ  батарейки - свидетельствует о пониженном напряжении батареек в оконном датчике – замените батарейки.
  - Вращением колеса, выберите один из четырех возможных датчиков.
  - Для возвращения в нормальный режим работы, кратковременно нажмите кнопку «PROG».

### 3.9.10.1 Подключение новых оконных датчиков

Подключение дополнительного оконного датчика производится следующим образом:

- Установите новый оконный датчик, и включите его, как описано в главе 2.3. Корпус датчика оставьте открытым.
- Войдите в меню оконных датчиков, как описано выше.
- Вращением колеса, выберите свободную ячейку для регистрации нового датчика. (статус свободной ячейки - **nA**).
- Нажмите на термостате кнопку «FUNCTION», и удерживайте ее до появления надписи «CodE», после чего отпустите.
- На дисплее появится сообщение – ячейка памяти открыта для регистрации нового датчика.



- Теперь нажмите внутреннюю кнопку в оконном датчике, и удерживайте ее нажатой до вспышки светодиода, после чего отпустите. В момент отпускания, оконный датчик отправит свой код термостату.
- На дисплее появится сообщение – в выбранной ячейке памяти зарегистрирован датчик.



- Если дальнейшее подключение новых оконных датчиков не требуется, выйдите из меню кратковременным нажатием на кнопку «PROG».

### 3.9.10.2 Удаление оконного датчика

Оконные датчики, в которых нет необходимости, должны быть удалены из памяти термостата, чтобы не вызывать лишней траты энергии батареек на опрос их состояния. Удаление оконного датчика из списка подключенных, производится следующим образом:

- Войдите в меню оконных датчиков, как описано в главе 3.9.10.
- Вращением колеса, выберите ячейку, в которой производится удаление датчика.
- Нажмите на термостате кнопку «☀», и удерживайте ее до появления сообщения **nA** (статус свободной ячейки), после чего отпустите.
- На дисплее появится сообщение - датчик удален из ячейки памяти.



- Если дальнейшее удаление оконных датчиков не требуется, выйдите из меню кратковременным нажатием на кнопку «PROG».

### 3.9.11 OFFS

Если в помещении установлено несколько батарей отопления, может создаться ситуация неравномерного их прогрева. Это может произойти при недостаточном давлении воды, или при неверном выборе размеров батареи. Такую ситуацию можно исправить, если на каждую батарею установить сервопривод, после чего разным сервоприводам задать смещение положения относительно друг друга. Имеется возможность индивидуально для каждого сервопривода задавать как положительное, так и отрицательное смещение положения (от -50% до +50%).

- Нажмите кнопку «PROG», и удерживайте ее до появления надписи «Sond», после чего отпустите.
- Вращением колеса, выберите функцию «OFFS», после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».
- Вращением колеса, выберите номер одного из имеющихся сервоприводов, после чего кратковременно нажмите кнопку «PROG».
- Вращением колеса, задайте желаемое смещение.
- Выйдите из меню кратковременным нажатием на кнопку «PROG».

## 4 Замена батареек в настенном термостате

Если на дисплее появляется 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

Вентильный сервопривод подает длительный сигнал и выводит сообщение «F1».

- Ход клапана затруднен.
- + Демонтируйте сервопривод вентиля и нажимая рукой на рычажок клапана, проверьте его ход. Если рычажок не поддается движению, то возможно клапан засорен изнутри известковым отложением. Обратитесь к мастеру для замены вентиля.

Сервопривод вентиля подает длительный сигнал и выводит сообщение «F2».

- Сервопривод не установлен на вентиль.
- + Установите сервопривод.
- Рабочий ход клапана слишком велик.
- + Демонтируйте сервопривод и замените вентиль на другой тип, с меньшим ходом клапана.

Сервопривод вентиля подает длительный сигнал и выводит сообщение «F3».

- Рабочий ход клапана слишком мал.
- + Попробуйте переустановить сервопривод.
- + Демонтируйте сервопривод и замените вентиль на другой тип, с большим ходом клапана.

Вентильный сервопривод не выводит символ антенны на дисплей и ежечасно выдает звуковой сигнал. Вентиль открыт на 30%.

- Нарушение связи с настенным термостатом
- + Выберите другое место для размещения настенного термостата.
  
- В настенном термостате сели батарейки.
- + Проверьте и при необходимости замените батарейки в настенном термостате.
  
- Защитный код в памяти сервопривода не совпадает с защитным кодом термостата.
- + Занесите действующий защитный код в память сервопривода.

## 5.1 Особенности прохождения радиочастот

Изделие работает на радиочастоте 868МГц, которая может быть использована изделиями иных производителей или радиостанциями. 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 устройствами. В реальной практике между ними имеются препятствия (стены, потолки и прочее). Поэтому реальная дальность действия будет несколько ниже.

### 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.

## 5.2 Обращение и уход

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

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

## 6 Технические характеристики

Частота передачи	868 МГц
Дальность действия между термостатом и сервоприводом вентиля (при условии прямой видимости)	до 50 м
Дальность действия между термостатом и центральным модулем (при условии прямой видимости)	до 100 м
Мощность	10 мВт
Количество беспроводных терморегуляторов	8 шт на 1 термостат
Диапазон рабочих температур	от 6С до 30С
Количество переключений	4 в день, 28 в неделю
Питание	4 x 1.5V LR44
Срок службы батареек	2 года
Габариты, мм (Длина, Ширина, Высота):	83x20x120