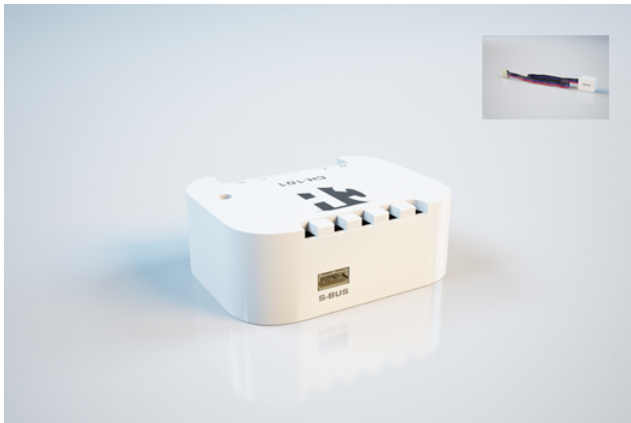


**Z-Wave**  
**Термостат CH-101**



Датчик температуры CH-S01



## Преимущества СН-201 :

- *позволяет управлять любой нагрузкой от 3 до 250 Вольт (тах 16А)*
- *укомплектован высокоточным датчиком температуры, а также имеет возможность подключения любого удалённого датчика температуры в Вашей z-wave сети*
- *возможность подключения выключателей для управления термостатом*
- *имеет широкий спектр регулируемых параметров*
- *совместим со всеми z-wave контроллерами*

*Уважаемый пользователь компания ConnectHome благодарит Вас за выбор нашей продукции. Перед установкой термостата СН-201 внимательно прочтите Руководство пользователя.*

### Комплектация :

1. Термостат СН-201
2. Датчик температуры СН-S01
3. Руководство пользователя

### 1. ПРИМЕНЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

**Термостат СН-201** – это z-wave устройство, предназначенное для поддержания заданной температуры в определённом помещении или его части.. Термостат может управлять нагревательным элементом как непосредственно (электрический тёплый пол, электрообогреватель, газовый либо электродотёл и т.п.), так и посредством дополнительного оборудования (термоэлектрический привод для управления встроенным клапаном отопления и т.п.) Принцип работы реле-термостата очень простой. Термостат измеряет температуру в помещении и сравнивает её с заданной. В зависимости от полученных результатов управляет нагревательным элементом посредством реле.

## 2. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок – 1 год со дня продажи. Изделия, которые транспортировались, хранились, монтировались и эксплуатировались с нарушениями требований, предъявляемых к данным изделиям, а также имеющие механические повреждения, гарантийной замене не подлежат.

Не допускается использовать устройство иными способами, кроме указанных в данном руководстве. Производитель не несёт гарантийных обязательств при несоблюдении правил эксплуатации, изменении конструкции или покраске устройства. Сразу после вскрытия упаковки обязательно проверьте устройство на предмет повреждений. При наличии видимых повреждений не подключайте и не используйте устройство.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	110 - 250 V AC 50/60Hz
Максимальный ток резистивной нагрузки AC	16A / 230V 50/60Hz
Максимальный ток индуктивной нагрузки AC	8A / 230V 50/60Hz
Максимальный ток коммутируемой нагрузки DC	16A / 30V
Максимальное коммутируемое напряжения	230VAC/30VDC
Температура эксплуатации	от -5°C до 80 °C
Мощность радиосигнала	2 mW
Частота радиосигнала	868,4 MHz EU; 869,2 MHz RU;
Радиус действия в помещении	до 45м
Радиус действия на открытом пространстве	до 75м
Потребляемая мощность	< 0,72W
Размеры модуля	18*48*37мм
Минимальный ресурс реле	50000 переключений

Степень защиты CH-201	IP-20
Степень защиты CH-S01 (датчик температуры)	IP-67
Диапазон измеряемых температур	от -40°C до 100 °C

#### 4.КОРОТКО О ТЕХНОЛОГИ Z-WAVE

Z-Wave – это беспроводной протокол обмена данными, на основе которого более 200 производителей выпускают более 700 различных продуктов для домашней автоматизации. Устройства ConnectHome гарантировано совместимы с другими устройствами Z-Wave, так как проходят обязательную сертификацию.

Z-Wave протокол использует надёжный и абсолютно безопасный радиоканал. Все устройства Z-Wave объединяются между собой в *mesh* сеть ([англ. mesh](#) «петля, ячейка сети») в которой различные устройства могут принимать и передавать управляющие сигналы другим устройствам сети, используя промежуточные соседние узлы. Z-Wave сеть имеет возможность автоматически перестраивать маршруты передачи данных, в зависимости от внешних факторов — например, при возникновении преграды между двумя соседними устройствами, сигнал пойдет через другие узлы z-wave сети, находящиеся в радиусе действия.

Z-Wave - это двусторонняя сеть. Устройства могут не только отправлять управляющие команды, но и ждать подтверждения о их доставке, а также запрашивать текущее состояние устройства. Если отправка была не успешна, система пробует отправить команду другим путем.

Центральным звеном любой Z-Wave сети является основной контроллер, он хранит информацию о топологии сети, с его помощью можно добавлять и удалять устройства из сети. Как правило основной контроллер это устройство которое подключено к сети интернет, что позволяет контролировать все устройства удалённо.

#### 5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА



**Внимание!** Данное устройство питается от 230 Вольт 50 Гц. Соблюдайте правила безопасности во время монтажа/демонтажа устройства. Перед началом установки необходимо обесточить электрическую сеть, а также должна быть предусмотрена защита от случайного включения напряжения в сети.

Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком в соответствии с действующими нормами и правилами.

При возникновении проблем или при невозможности обеспечить безопасную работу монтажника во время установки, следует незамедлительно обесточить устройство и подключенное к нему оборудование.

#### ШАГ 1

Модуль спроектирован для установки в стандартную круглую европейскую коробку диаметром 60 мм. Перед установкой обесточьте электрическую сеть, подключите модуль, коммутируемую нагрузку, при необходимости, управляющие выключатели, согласно электромонтажной схеме.

### ЭЛЕКТОРОМОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ:

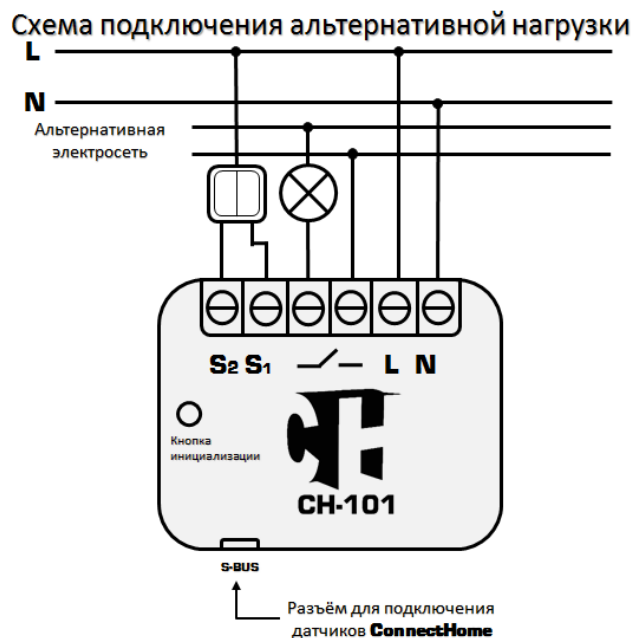
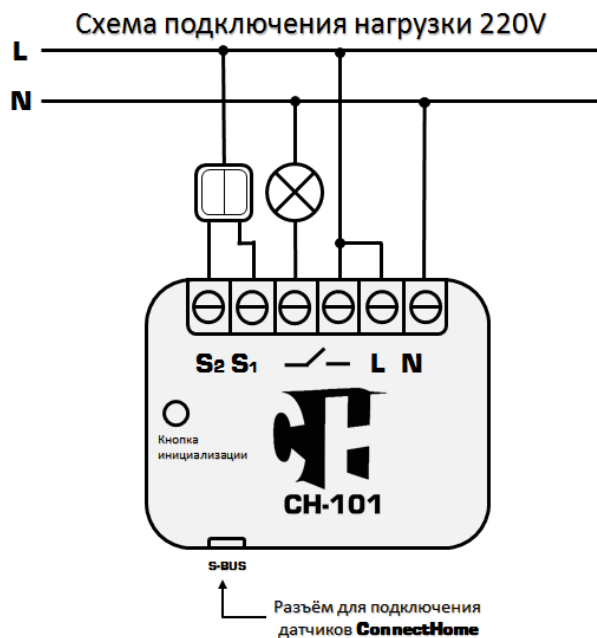
L - Фаза

N - Нейтраль

-/ - Нормально разомкнутое реле

S1 - Переключатель для режима термостата (нагрев\Выкл)

S2 - Переключатель для Вкл\Выкл турбо режима



## ШАГ 2

Для включения термостата в Z-Wave сеть, переведите контроллер в режим обучения (см. инструкцию Вашего контроллера) и подайте питание на электрическую сеть к которой подключено устройство. Устройство добавится автоматически (NWI). В случае если это не произошло автоматически, трижды кратковременно нажмите кнопку инициализации, расположенную на верхней крышке устройства .



Если возникли проблемы с подключением устройства к Вашей z-wave сети, необходимо пройти процедуру исключения из Z-Wave сети, а затем повторите процедуру

включения.

Для удаления (исключения) термостата из Z-Wave сети, переведите контроллер в режим исключения (см. инструкцию контроллера) - и трижды кратковременно нажмите кнопку инициализации.

Обратите внимание, что после исключения устройства из Z-Wave сети все внесенные Вами настройки будут сброшены на заводские установки.

Термостат CH-201 совместно с большинством Z-Wave контроллеров образуют полнофункциональный цифровой термостат. С их помощью вы сможете не только устанавливать желаемую температуру помещения, но и делать это автоматически с использованием любых графиков. Кроме того у Вас появится возможность управлять температурой дистанционно используя интернет соединение с Вашим Z-Wave контроллером.

CH-201 укомплектован высокоточным датчиком температуры CH-S01, он подключается к специальному разъёму S-Bus расположенному на корпусе устройства. Термостат может получать данные температуры как от входящего в комплект датчика температуры CH-S01, так и любого другого датчика температуры подключённого к Вашей Z-Wave сети. Для этого нужно выбрать соответствующее значение в Параметре № 10. Это очень удобно, если датчик измерения температуры расположен в контролируемом помещении, а реле управления тепловым элементом данного помещения расположено в другом месте (например, в подвале).



К разъёму S-Bus на термостате CH-201 может быть подключён только один датчик температуры CH-S01.

Термостатом можно управлять внешними выключателями.

Выключатель 1 - режим термостата : выключено\нагрев. “Выключено” используется для отключения термостата в летнее время. “Нагрев” - это нормальная работа термостата.

Выключатель 2 - турбо режим вкл\выкл . Турбо режим используется для временного обогрева на полную мощность. Например, сушка тёплого пола после влажной уборки. Обратите внимание, что турбо-режимом можно пользоваться также и в режиме “термостат выключен” при соответствующих настройках термостата.

## Ассоциации.

Устройства Z-Wave могут взаимодействовать друг с другом, а также обмениваться данными и другой информацией напрямую без участия контроллера. Каждому событию может соответствовать свой список получателей, называемый группой ассоциации. Обратитесь к руководству пользователя Вашего Z-Wave контроллера для настройки ассоциаций.

## 1-я группа ассоциаций.

Группа устройств, которым осуществляется рассылка отчётов о температуре и сигнал тревоги в случае отключения датчика. В данной группе может быть до 10 устройств с учетом контроллера, который рекомендуется включить в данную группу.

## 2-я группа ассоциаций.

Группа ассоциаций для включения внешнего датчика температуры, которому мы будем отправлять запрос (см.параметры). В данной группе может находиться только одно устройство.

СН-201 является так называемым “коробочным продуктом”. Это означает что Вам достаточно извлечь его из коробки, подключить в Z-Wave сеть, и термостат готов к работе! Но для Вашего удобства Вы можете провести тонкую настройку устройства при помощи ряда конфигурационных параметров.

## Параметры.

Для изменения параметров термостата, нужно выбрать соответствующий номер параметра Z-Wave устройства (см. инструкцию контроллера) изменить соответствующее значение и сохранить настройки.

## Параметры работы термостата:

### 1. Состояние реле при работе термостата:

0. Замкнуть реле когда термостат находится в режиме “нагрева” и разомкнуть при достижении заданной температуры (по умолчанию). Наиболее часто используемый режим, используется при прямом подключении нагревателя через термостат.
1. Разомкнуть реле когда термостат находится в режиме “нагрева”, замкнуть при достижении заданной температуры. Может использоваться с ограниченным списком специального оборудования (нормально закрытые клапана и т.п.)

### 2. На сколько градусов должна измениться температура для включения\выключения режима нагрева (далее, $\Delta t$ ).

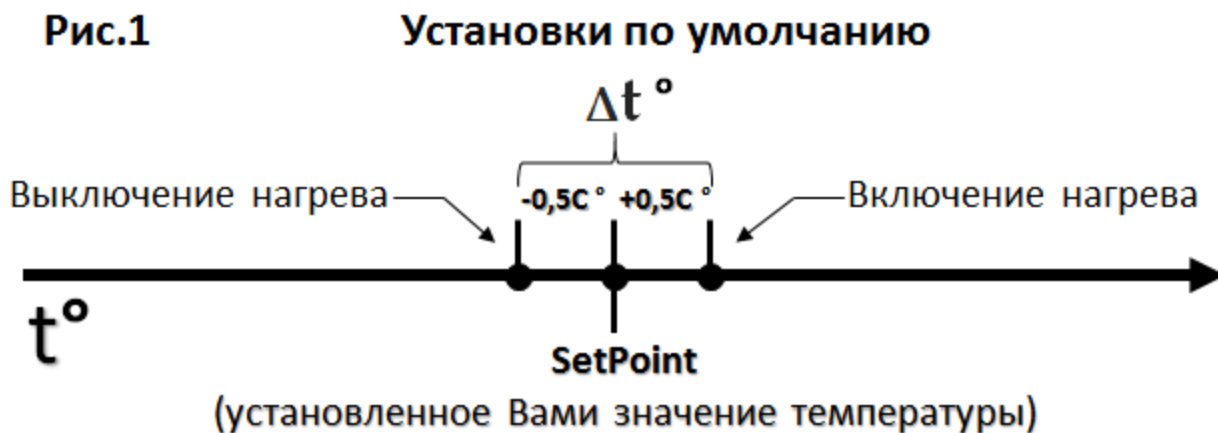


к сожалению, поддерживать всегда одно точное значение температуры не представляется возможным в силу инертности. Для поддержания температурного режима используется два значения: минимум и максимум. При достижении

минимального - нагрев будет включаться. при нагреве до максимального значения - нагревательный элемент будет выключаться. Для удобства пользователя контроллер предполагает регулировку температуры только одним значением, из которого термостат будет вычислять ранее упомянутые “минимум” и “максимум” значения температурного диапазона. Мы рекомендуем использовать небольшой диапазон, например, 1 градус, для большего комфорта и наиболее точного соответствия выбранной температуре. Если Ваш нагревательный элемент потребляет существенное количество энергии в момент включения - то рекомендуется уменьшить количество циклов включения-выключения, увеличив этот параметр. С нашим термостатом Вы всегда сможете добиться оптимального режима работы экспериментальным путем, или обратившись за помощью к нашим специалистам

- Возможные значение (1-7)
- 1 градус (по умолчанию)(рис.1)
- 3. Метод расчета включения\выключения режима нагрева.

0. включение режима нагрева при температуре помещения, выключение при температуре помещения +  $\Delta t$
1. включение режима нагрева при температуре помещения -  $\Delta t$ , выключение при температуре помещения
2. включение режима нагрева при температуре помещения -  $\frac{1}{2} \Delta t$ , выключение при температуре помещения -  $\frac{1}{2} \Delta t$  (по умолчанию)(рис.1)



4. Состояние реле до получения данных либо при сбое (не получен ответ от штатного датчика температуры в течении 30 секунд либо внешнего датчика температуры в течение заданного времени в Параметре № 5 времени)





Если Вы используете термостат для управления нагревательным элементом электрического тёплого пола, выберете в данном параметре значение 1. Это предотвратит перегрев и возможный выход из строя нагревательного элемента при отсутствии данных с датчика температуры.

0. Реле выключено (рекомендовано для **электрического** тёплого пола)

1. Реле включено (по умолчанию)

5. Максимальное время ожидания данных от внешнего датчика температуры. По истечению указанного времени отсутствие данных от внешнего датчика будет считаться сбоем.



в случае сбоя датчика температуры термостат перейдёт в режим аварии. В этом режиме значение температуры выставится на 0°C, реле перейдёт в состояние указанное в Параметре № 4, первой группе ассоциаций будет направляться сигнал тревоги. Реакция контроллера при этом будет зависеть от настроек контроллера. Обратитесь к руководству пользователя Вашего контроллера для получения дополнительной информации.

- допустимое значение (100-30000сек)
- 30000 секунд по умолчанию

6. Минимальная допустимая температура. Устанавливаемая пользователем температура не может быть установлена ниже данного значения.

- допустимое значение (от 127 до 127°C)\*
- 4 градуса по умолчанию

7. Максимальная допустимая температура(например, температура тёплого пола с деревянным основанием не может быть выше 27 C). Выставляемая пользователем температура не может быть выше данного значения , в том числе при использовании турбо режима .

- допустимое значение (от - 127 до 127°C)\*
- 30 градусов по умолчанию



минимальное значение должно быть меньше максимального с некоторым разрывом.

8. Время работы в турбо режиме. Турбо режим используется для сушки полов после влажной уборки. Турбо режим будет поддерживать максимальную температуру на заданный промежуток времени, после этого, термостат перейдёт в ранее установленный пользователем режим работы.

- допустимое значение ( от 100 до 1200 секунд)
- 120 секунд (по умолчанию)

9. Учитывать режим термостата при включении Турбо режима. Данный параметр определяет включать ли Турбо режим при выключенном термостате.

- 0. учитывать(по умолчанию)
- 1. не учитывать

## Параметры работы датчика температуры:

10. Тип датчика температуры термостата



Термостат СН-201 укомплектован высокоточным датчиком температуры СН-S01. Если же в вашей конфигурации Z-Wave сети удобнее будет использовать **внешний** Z-Wave датчик температуры - Вам необходимо изменить этот параметр. Обратите внимание - **внешний** датчик может работать в одном из двух режимов:

- термостат может ожидать данные температуры от внешнего датчика. Для этого необходимо добавить термостат в соответствующую группу ассоциаций внешнего датчика, в которую приходят данные о измеренной температуре. (См. инструкцию датчика). Обязательно учтите тот факт, что до получения температуры термостат перейдёт в режим аварии и будет находиться в нём до получения данных о температуре.
- термостат может запрашивать температуру у внешнего датчика. В случае запроса данных, **внешний** датчик необходимо добавить во 2-ю группу ассоциаций термостата).

для корректной работы необходимо чтобы в группе ассоциаций был только один датчик температуры. Обратите внимание, что некоторые контроллеры после подключения нового устройства в сеть самопроизвольно добавляют себя во все группы ассоциаций. В этом случае Вам надо будет удалить контроллер из второй группы ассоциаций, и добавить в нее соответствующий датчик температуры.

0. Штатный датчик температуры (по умолчанию)

- 1. Опрос внешнего датчика температуры
- 2. Ожидание данных от внешнего датчика температуры

11. Период опроса внешнего датчика температуры.



При выборе значения следует учесть тот факт, что слишком частый опрос датчика может перегрузить Z-Wave сеть.

- допустимое значение (10-600сек)
- 300 секунд по умолчанию

12. Значение на которое должна измениться температура для отправки данных устройствам в 1-й группе ассоциаций полученных от датчика температуры.



Термостат может отправлять данные контроллеру и/или другим устройствам Z-Wave сети при изменении температуры на указанное в этом параметре значение. Устанавливайте этот параметр исходя из Вашей конфигурации сети, чтобы избежать перегрузок.

- допустимое значение (1-16 )
- 1 градус по умолчанию

13. Интервал принудительной отправки данных устройствам в 1-й группе ассоциаций полученных от датчика температуры.



Термостат может отправлять данные через определенные промежутки времени, например, каждые 2 минуты. Значение начинает отсчитываться от последней удачной отправки данных.

- допустимое значение (10-600сек)
- 300 секунд по умолчанию

14. Отправка температуры устройствам в 1-й группе ассоциаций после изменения состояния реле .



Под изменением реле здесь понимается включение или выключение нагревательного элемента по причине достижения нижнего или верхнего порога температур.

0. Отправлять (по умолчанию)

1. Не отправлять

## Параметры работы кнопок\выключателей.

**Параметр № 15.** Режим переключения для Выключателя 1 (режим термостата) .  
Моностабильный: для выключателя возвратного типа или для кнопки, каждое нажатие переключает устройство в противоположное состояние. Бистабильный: для обычных выключателей с двумя фиксированными положениями Включено и Выключено.

0. Моностабильный (по умолчанию)

- 1.Бистабильный, фиксированное положение 1 (контакты на выключателе замкнуты - включено, разомкнуты - выключено) . Нужно учесть тот факт, что при получении модулем команды от другого устройства z-wave сети термостат изменит своё состояние, и для управления кнопкой, её нужно сперва вернуть в соответствующее состояние.
- 2.Бистабильный, фиксированное положение 2 (контакты на выключателе разомкнуты - включено, замкнуты - выключено) . Нужно учесть тот факт, что при получении модулем команды от другого устройства z-wave сети термостат изменит своё состояние, и для управления кнопкой, её нужно сперва вернуть в соответствующее состояние.
3. Бистабильный каждое последующее нажатие на клавишу изменит состояние реле

16. Режим переключения для Кнопки 2 (турбо режим) Моностабильный: для выключателя возвратного типа или для кнопки, каждое нажатие переключает устройство в противоположное состояние. Бистабильный: для обычных выключателей с двумя положениями Включено и Выключено.

0. Моностабильный (по умолчанию)

- 1.Бистабильный, фиксированное положение 1 (контакты на выключателе замкнуты - включено, разомкнуты - выключено) . Нужно учесть тот факт, что при получении модулем команды от другого устройства z-wave сети термостат изменит своё состояние, и для управления кнопкой, её нужно сперва вернуть в соответствующее состояние.
- 2.Бистабильный, фиксированное положение 2 (контакты на выключателе разомкнуты - включено, замкнуты - выключено) . Нужно учесть тот факт, что при получении модулем команды от другого устройства z-wave сети термостат изменит своё состояние, и для управления кнопкой, её нужно сперва вернуть в соответствующее состояние.
3. Бистабильный каждое последующее нажатие на клавишу изменит состояние реле

## Параметры реакции термостата на сигналы Z-Wave тревоги.

50. Реакция термостата на сигналы тревог о задымлении, CO и CO<sub>2</sub>

1. Не реагировать (по умолчанию)
2. Замкнуть реле на время
3. Разомкнуть реле на время

51. Реакция термостата на сигналы тревог о пожаре и затоплении

1. Не реагировать (по умолчанию)
2. Замкнуть реле на время
3. Разомкнуть реле на время

52. Реакция термостата на сигналы других тревожных сообщений

1. Не реагировать (по умолчанию)
2. Замкнуть реле на время
3. Разомкнуть реле на время

53. Длительность сигнала тревоги (сек) . Время по истечению которого, автоматически пропадает реакция на сигнал тревоги.

- допустимое значение (10-6000сек)
- 600 секунд по умолчанию