

# AURA



## Терморегулятор электронный с выносным датчиком температуры LTC 070

### 1. Введение

**Внимание!** Перед монтажом устройства, настоятельно рекомендуется ознакомиться с данной инструкцией. Несоблюдение рекомендаций может привести к поломке устройства и потере гарантийных обязательств.

Терморегулятор LTC 070 имеет жидкокристаллический дисплей с белой «LED» подсветкой, на котором отображается реальная температура, заданная температура, а также служебные символы.



LTC 070 - терморегулятор с выносным датчиком температуры, предназначен для поддержания постоянной температуры от минус 20° до плюс 40° С. Температура контролируется в месте расположения выносного датчика.

Терморегулятор LTC 070 имеет служебное меню, через которое осуществляется управление расширенными функциями, такими как блокировка кнопок, работа в режиме регулировки мощности, изменение значения гистерезиса, ограничение пределов регулирования температуры.

Глубина установки термостата составляет всего 27 мм, позволяя оставить больше места для установки тепловых и силовых кабелей.

### 2. Монтаж и Установка

Терморегуляторы LTC 070 предназначены для установки внутри помещений. Риск попадания влаги и жидкостей в месте установки должен быть минимален. При установке в ванной комнате, туалете, кухне, бассейне терморегулятор должен быть установлен в месте недоступном воздействию брызг и повышенной влажности.

Температура окружающей среды при монтаже должна составлять от минус 5° С до плюс 45° С.

Коротко нажмите кнопку «MODE/Φ» для выбора раздела и просмотра его настроек. Передвижение по меню и изменения осуществляются кнопками «+», «-». Выход из раздела меню - короткое нажатие кнопки «MODE/Φ». Изменения запоминаются автоматически при выходе из раздела в меню.

#### 4.1 Блокировка кнопок.

В служебном меню устройства кнопками «+» и «-» найдите раздел «блокировка кнопок». Для включения или выключения функции коротким нажатием кнопки «MODE/Φ» войдите в раздел и кнопками «+» и «-» выставьте нужное значение «On» или «Off». Выйдите обратно в меню коротким нажатием кнопки «MODE/Φ». Если все изменения в меню произведены, выйдите из меню с помощью раздела «Out».

**Непосредственно, сама «Разблокировка кнопок»** при дальнейшей работе терморегулятора осуществляется долгим нажатием (3с) на две кнопки одновременно + и - , по истечении 3с устройство разблокируется.

#### Включение режима регулировки мощности (работа терморегулятора без датчика)

Для активации данного режима, в служебном меню кнопками «+» и «-» выберите ручной режим регулировки мощности. Кратковременным нажатием на кнопку

При работе без датчика на экране, в правом верхнем углу, отображается заданное время обогрева в минутах, а на месте фактической температуры отображаются цифры, обозначающие количество минут которые термостат уже проработал в режиме обогрева.

При помощи кнопок «+» и «-» установите необходимое значение времени обогрева в диапазоне от 5 - 40 минут. Полный цикл равен 45 минутам. После того, как выбранное время обогрева закончится, на месте фактической температуры начнет отображаться обратный отчет времени охлаждения системы.

#### Возврат в режим работы с датчиком

В служебном меню устройства кнопками «+» и «-» найдите раздел «POW». Выйдите в раздел нажатием кнопки «MODE/Φ» и кнопками «+» и «-» выставьте значение «Off». Выйдите обратно в меню кнопкой «MODE/Φ». Изменения запоминаются автоматически.

Высота установки терморегулятора должна находиться в пределах от 0.4 до 1.7 м. от уровня пола.

Терморегулятор монтируется и подключается после установки и проверки нагрузки. Терморегулятор монтируется в стандартную монтажную коробку диаметром не менее 65 мм, при помощи монтажных крестов, которыми снабжен терморегулятор.

#### Для монтажа необходимо:

- Сделать в стене отверстие, под монтажную коробку, и каналы под провода питания и датчик пола, а если используется коробка для наружного монтажа регулятора, то предварительно установить ее на стене;
- подвести провода питания, системы обогрева и датчика пола к монтажной коробке;

- выполнить соединения проводов согласно схеме подключения размещенной на корпусе прибора. (см. раздел «Схема подключения»)

При этом проверить надежность изоляции, механического соединения и отсутствия короткого замыкания проводов, которые подключаются к винтовой клеммной коробке прибора. В монтажной коробке и в районе подсоединения проводов должны отсутствовать также повышенная влага и остатки строительной пыли или мусора.

- закрепить терморегулятор (3) в монтажной коробке, для этого необходимо снять лицевую рамку (1) прибора вместе с переходным адаптером (2), поместить терморегулятор в монтажную коробку и закрепить его монтажными шурупами. Затем составить лицевую рамку с переходным адаптером и установить в корпус терморегулятора до полного срабатывания крепежной шпильки (будут слышны характерные щелчки). Не прикасайтесь чрезмерно усердно при монтаже и соблюдайте аккуратность (см. рис «Последовательность сборки терморегулятора»).

#### Последовательность сборки терморегулятора



Для уменьшения механической нагрузки на клеммы терморегулятора, рекомендуется использовать мягкий провод типа ПВС. Клеммы терморегулятора рассчитаны на сечение проводов не более 2,5 мм.кв. Провода загибаются при помощи отвертки с шириной жала не более 3 мм. В противном случае может произойти механическое повреждение разъемов, в результате чего теряется гарантия.

#### 4.2 Изменение значения гистерезиса

В служебном меню устройства кнопками «+» и «-» найдите раздел «Изменение значения гистерезиса» «HYST». Для изменения значения гистерезиса войдите в раздел кнопкой «MODE/Φ» и кнопками «+» и «-» выставьте значение «0.5°» или «1.0°». Выйдите обратно в меню кнопкой «MODE/Φ». Изменения запоминаются автоматически. Если все изменения в меню произведены, выйдите из меню с помощью раздела «Out».

#### 4.3 Ограничение максимальной и минимальной температуры

В служебном меню устройства кнопками «+» и «-» найдите разделы «Ограничение минимальной» (H.L. LO) и «Ограничение максимальной температуры» (H.L. HI). Вход в нужный раздел осуществляется нажатием кнопки «MODE/Φ» и при помощи кнопок «+» и «-» выставляются значения ограничения минимальной и максимальной температур. Обратный выход в служебное меню, производится кнопкой «MODE/Φ». Изменения запоминаются автоматически.

Если все изменения в меню произведены, выйдите из меню с помощью раздела «Out».

#### 4.4 Выход из служебного меню

В служебном меню устройства кнопками «+» и «-» найдите раздел «Out». Нажмите кнопку «MODE». Работа со служебным меню завершена.

#### Гарантия

При соблюдении выше указанных требований по установке и эксплуатации, гарантия производителя составляет 24 месяца от даты продажи в розничной сети.

#### Проверочная таблица датчика температуры

Температура датчика t°С	Сопротивление датчика Ом
15 °С	15660 Ом
25 °С	10000 Ом
35 °С	6540 Ом

#### 2.1 Схема подключения

Выносной датчик подключается следующим образом: один провод к клемме 1 а второй к клемме 2. Если датчик подключен неправильно, или не до конца то на экране высветится сообщение об ошибке «Err».

Напряжение питания подается на клеммы 4 и 5.

Нагрузка подключается на клеммы 3 и 6.

**Внимание:** проверьте правильность, качество и надежность подключения подвижных проводов, и их изоляции в районе винтовых клемм. От этого зависит качество и срок работы прибора и системы в целом.

#### 2.2 Меры безопасности

Не включайте устройство в сеть в разобранном виде. Не подвергайте устройство воздействию экстремальных температур (выше 40 С или ниже - 5 С).

Не прикасайтесь к токонеизолирующим частям устройства при снятой лицевой панели (если устройству уже установлено и находится под напряжением)

Для защиты от короткого замыкания в цепи нагрузки, а также увеличения срока работы и надежности регулятора, обязательно установите перед терморегулятором автоматический выключатель, в разрыв цепи фазного провода.

Автоматический выключатель должен быть рассчитан на ток не менее 16А. Для защиты человека от поражения электрическим током утечки, устанавливается УЗО (устройство защитного отключения).

#### 3. Эксплуатация

##### ! Не рекомендуется подключение нагрузки выше номинальной (3000W)

#### 3.1 Включение.

Для включения терморегулятора коротко нажмите на кнопку «MODE/Φ», включается подсветка и на экране отображается текущая и заданная температура.

Во время работы подсветка экрана, реле замыкается. Кнопками «+» и «-» выставьте желаемую температуру пола.

После того, как работа с терморегулятором завершилась, подсветка экрана погаснет, а терморегулятор перейдет в режим поддержания температуры задания. Термостат отслеживает изменения реальной температуры и управляет силовым реле. Если система греет в данный момент времени, то светится красный светодиод, если не греет - зеленый.

Появление на экране надписи «Err» говорит о неисправности или не подключенном датчике температуры.

Проверьте наличие контактов датчика на клеммнике, проверьте работоспособность датчика с помощью мультиметра, в случае выхода датчика из строя - замените датчик или, если замена невозможна, перейдите в режим регулировки мощности см. раздел «Режим регулировки мощности (работа без датчика)»

#### Технические данные

№ п.п	Параметр	Значение
1	Пределы регулирования	-20-40 °С
2	Точность измерения температуры	0,5 °С
3	Точность выставляемой температуры	0,5 °С
4	Максимальная мощность нагрузки	3600W
5	Номинальная долговременная мощность нагрузки	3000W*
6	Максимальный ток нагрузки	16А
7	Номинальный долговременный ток нагрузки	13.5А
8	Напряжение питания	230V±10%/-20%
9	Масса в полной комплектации	0,15 кг
10	Основные габаритные размеры	80x80x40
11	Датчик температуры выносной	ntc 10ком
12	Температурный гистерезис (дифференциал)	1,(0,5)°С
13	Степень защиты	IP20

\*Не рекомендуется использование долговременной нагрузки свыше номинальной. При подключении долговременной нагрузки свыше 3000 Вт рекомендуется использование плавящего контактора.

#### Свидетельство о приемке\*\*

Терморегулятор № \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П.

\*\*Без заполненного свидетельства, гарантия не действительна.

3.2 Выключение - Нажмите и удерживайте кнопку «MODE/Φ» до полного выключения устройства.

#### Расширенные возможности:

Терморегулятор имеет ряд дополнительных возможностей, задачей которых является расширение функциональной составляющей «простога» терморегулятора:

- **Блокировка кнопок** - Исключает случайные нажатия по время эксплуатации.
- **Режим регулировки мощности (работа без датчика)** - Позволяет использовать систему в ситуации, когда датчик вышел из строя, а замена его затруднена.
- **Изменение значения гистерезиса** - Позволяет менять значение гистерезиса по усмотрению пользователя. Величина значения гистерезиса влияет на точность поддержания температуры.
- **Ограничение максимальной и минимальной температуры** - Позволяет ограничить диапазон до такого который чаще всего используется в вашем помещении. Эта функция предназначена для защиты от возможных ошибок при использовании (изменение температур задания детьми и т.п.)

#### 4. Служебное меню

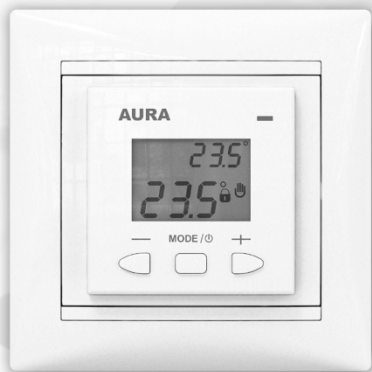
Вход в служебное меню устройства осуществляется долгим нажатием на кнопку «MODE/Φ» выключенного (но не отсоединенного от сети) устройства.

Если устройство включено, то для вхождения в служебное меню необходимо его выключить, см. раздел «Выключение».

Служебное меню устройства построено по круговому принципу.



# AURA

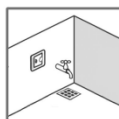
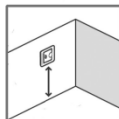


## Терморегулятор электронный с выносным датчиком температуры LTC 070

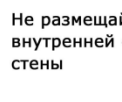
### Руководство по установке

#### 1 Соблюдайте инструкции по размещению терморегулятора

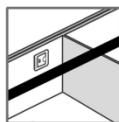
Высота установки терморегулятора должна находиться в пределах от 0.8 до 1.7 м. от уровня пола.



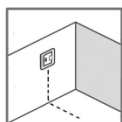
При установке в ванной комнате, туалете, кухне, бассейне терморегулятор должен быть установлен в месте недоступном воздействию брызг и повышенной влажности.



Не размещайте терморегулятор на внутренней стороне наружной стены



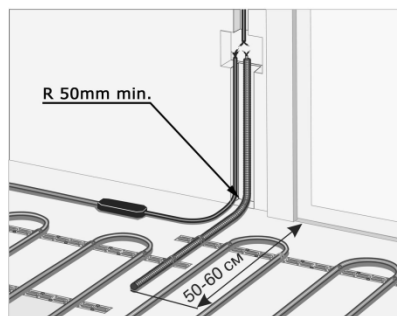
Разместите датчик температуры пола в гофротрубке в надлежащем месте, где он не подвергается воздействию прямых солнечных лучей или сквозняков от дверных проемов.



#### 2 Установите выносной датчик температуры

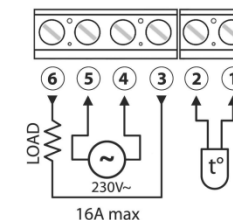
•**Внимание!** Монтаж датчика температуры пола производится на этапе установки нагревательного мата или секции.

1. Трубка для датчика должна быть установлена ниже поверхности пола. При необходимости сделайте штрабу для трубки. Радиус изгиба трубки должен составлять не менее 50 мм.
2. Торец трубки закрывается герметичной заглушкой
3. Подведите трубку датчика к монтажной коробке.



#### 3 Выполните подключение терморегулятора.

Подсоедините выносной датчик температуры, провода электрического питания и системы обогрева к клеммам терморегулятора согласно схеме:



16A max

Датчик температуры подключается к клеммам 1 и 2, (полярность при этом не имеет значения). Напряжение питания (переменное 220 В) подается на клеммы 4 и 5.

В целях обеспечения надежного контакта датчика температуры, рекомендуется подключать датчик мягким проводом типа ПВС или ШВВП. Рекомендуется затягивание клеммной колодки при надетой рамке и лицевой панели.

#### 4 Откройте терморегулятор.

1. С помощью шлицевой отвертки, снимите лицевую рамку и переходной адаптер с мест его фиксации с корпусом прибора, и крепежных защелок. Т. е. если потянуть лицевую рамку на себя, то переходной адаптер снимется (крепежные защелки раскроются) одновременно вместе с рамкой.

#### 5 Установите терморегулятор в монтажную коробку

Установите терморегулятор в монтажную коробку диаметром **не менее 65 мм**, закрепив его саморезами.  
Не допускается наличие цементной пыли внутри монтажной коробки.  
Не прикладывайте излишних усилий при затягивании саморезов во избежание деформации корпуса терморегулятора.

#### 6 Соберите терморегулятор в обратном порядке.

1. Установите рамку на терморегулятор.
2. Закрепите терморегулятор в монтажной коробке, для этого необходимо снять лицевую рамку прибора вместе с переходным адаптером, поместить терморегулятор в монтажную коробку и закрепить его монтажными шурупами. Затем сопоставить лицевую рамку с переходным адаптером и установить в корпус терморегулятора до полного срабатывания крепежной защелки (будут слышны характерные щелчки). Не прикладывайте чрезмерных усилий при монтаже и соблюдайте аккуратность.  
*см.Рис. "Последовательность сборки терморегулятора"*

#### 7 Терморегулятор готов к работе.