

Plug and Play Температурный контроллер

ITC-308

Руководство пользователя

Версия 2.2s

**INKBIRD**

Inkbird Tech. Co.Ltd.

Авторское право©

Авторское право 2016 Inkbird Tech. Co., Ltd. Все права защищены. Никакая часть этого документа не может быть воспроизведена без предварительного письменного разрешения.

Оговорка

Inkbird приложили все усилия, чтобы информация, содержащаяся в этом документе, была точной и завершённой; однако содержание этого документа может быть изменено без предварительного уведомления.

Пожалуйста, свяжитесь с Inkbird, чтобы у вас была последняя версия этого документа.

Содержание:

1. Обзор	3
Назначение ITC-308	3
Основные функции	3
2. Технические характеристики	4
3. Внешний вид прибора и органы управления	5
4. Управление кнопками	6
4.1 Запрос установленных данных	6
4.2 Настройка параметров	6
4.3 Блок-схема настройки	7
5. Инструкция по меню	8
5.1 Настройка диапазона регулирования температуры (TS, HD, CD).....	8
5.2 Настройка верхнего / нижнего предела звукового сигнала (AH, AL)	9
5.3 Задержка включения компрессора (PT)	9
5.4 Калибровка температуры (CA)	9
5.5 Отображение температуры в градусах Фаренгейт/ в градусах Цельсия (CF)	9
6. Возможные неисправности	10
Сигнализация неисправности датчика	10
Сигнализация перегрева	10
7. Техническая поддержка и гарантия	10
7.1 Техническая помощь	10
7.2 Гарантия	10

1. Обзор

Назначение ITC-308

ITC-308 - это простой в использовании, безопасный и надежный регулятор температуры с двумя релейными выходами. Он может использоваться как защита от перегрева и автоматическая система контроля температуры для различных электроприборов, таких как оборудование для домашнего приготовления, аквариумов, разведения домашних животных, инкубаторов, барбекю, тепловых матов для рассады, контроль температуры в духовке, контроль температуры земли, постоянный температурный цикл теплового насоса, ферментации культуры, ускорения прорастания, электрического радиатора, электрической духовки и т. д.

Этот продукт имеет конструкцию «plug-n-play» с двойным реле и может легко подключаться к охлаждающему и отопительному оборудованию для обеспечения идеального контроля температуры. Он оснащен двойным светодиодным дисплеем и предусматривает варианты отображения температуры по шкале Цельсия и Фаренгейта, что позволяет получить пользователю более понятный контроль температуры. Большая выходная мощность 1200 Вт (110 В) / 2200 Вт (220 В) подходит для широкого применения.

ITC-308 спроектирован с возможностью установки задержки включения компрессора для охлаждения, высокой и низкой температуры и сигналом неисправности датчика, что делает регулятор температуры более безопасным и надежным. Такие функции, как калибровка температуры, отдельно установленный и настраиваемый дифференциал для охлаждения и обогрева, обеспечивают более точный контроль температуры.

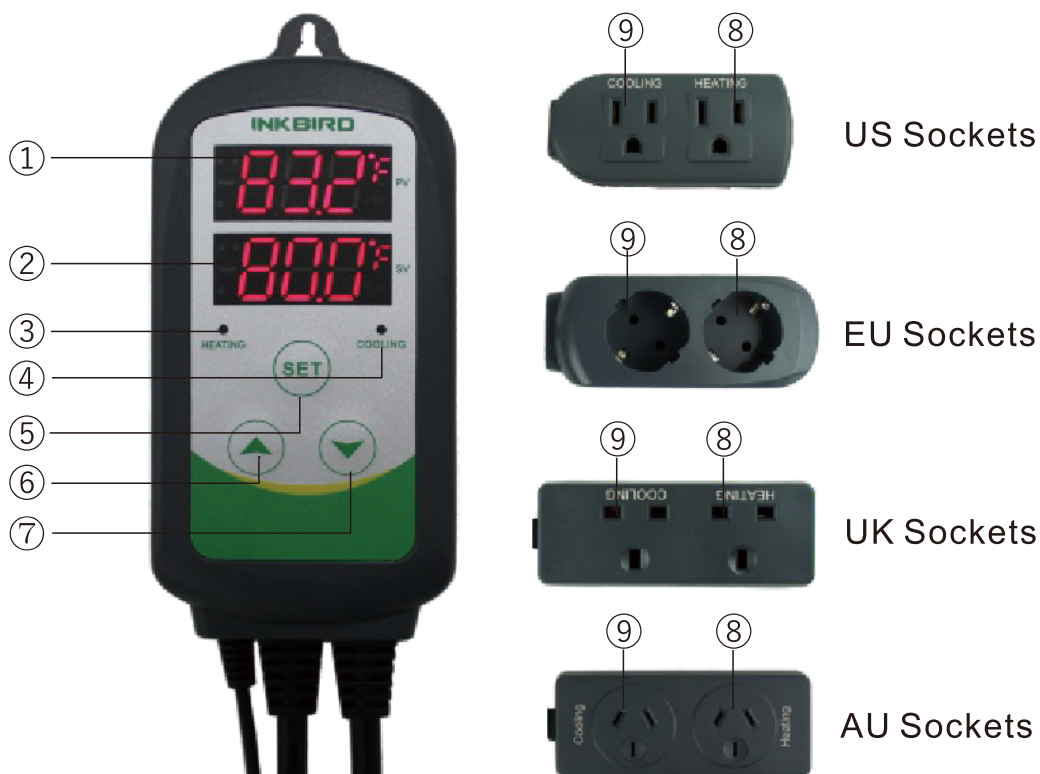
Основные особенности

- Plug and play технология, прост в использовании;
- Двойной релейный выход, может быть подключен к охлаждающему и отопительному оборудованию одновременно;
- Поддержка отображения температуры в градусах по шкале Цельсия или Фаренгейта;
- Максимальная выходная нагрузка: 1200 Вт (110 В) / 2200 Вт (220 В);
- Двойное окно дисплея, позволяющее отображать текущую температуру и температуру заданную пользователем одновременно;
- Калибровка температуры;
- Установка задержки включения компрессора для охлаждения;
- Звуковые сигналы при достижении высокой и низкой температуры;
- Сигнализация перегрева и неисправности датчика;
- Возможность отдельной настройки дифференциала функции отопления/охлаждения для защиты контроллера температуры от резких изменений.

2. Технические характеристики

Диапазон контроля температуры	-50 ~ 99 ° C / -58 ~ 210 ° F
Минимальный шаг настройки	0,1 ° C / 0,1 ° F
Точность температуры	± 1 ° C (-50 ~ 70 ° C) / ± 1 ° F (-50 ~ 160 ° F)
Режим контроля температуры	Управление вкл / выкл, обогрев и охлаждение
Параметры сети подключения	100 ~ 240В, 50 Гц / 60 Гц
Допустимый максимальный ток подключаемых приборов	Максимум 10А, 100В ~ 240В переменного тока
Сигнал	Звуковой сигнал высокой и низкой температуры
Тип датчика	Датчик NTC (в комплекте)
Длина датчика	2 м / 6,56 фута
Допустимый ток контакта реле	Охлаждение (10А, 100-240В)
	Отопление (10А, 100-240В)
Длина кабеля питания прибора	1,5 м (5 футов)
Длина кабеля подключения устройств	30 см (1 фут)
Габариты	Основной корпус : 140x68x33 мм (5,5x2,7x1,3 дюйма)
	Разъем (версия для США): 85x42x24 мм (3,3x1,7x1,0 дюйма)
	Разъем (версия для ЕС): 135x54x40 мм (5,3x2,1x1,6 дюйма)
	Разъем (версия для Великобритании): 140x51x27 мм (5,5x2,0x1,0 дюйма)
Предельная температура окружающей среды	-30 ~ 75 ° C / -22 ~ 167 ° F
Условия хранения	Температура -20 ~ 60 ° C / -4 ~ 140 ° F Влажность 20 ~ 85% (без конденсата)
Гарантия	1 год

3. Внешний вид прибора и органы управления



- ① Верхний LED дисплей (**PV**): Описание процесса.
 - В режиме работы отображение текущей температуры.
 - В режиме настройки отображение кода меню.
- ② Нижний LED дисплей (**SV**): Настройка процесса.
 - В режиме работы отображение заданной пользователем температуры.
 - В режиме настройки отображение значения настройки.
- ③ Лампа индикатора охлаждения:
 - при включенном индикаторе включено охлаждение;
 - когда индикатор мигает, компрессор защищен от задержек.
- ④ Лампа индикатора нагрева: при включенном индикаторе включен нагрев;
- ⑤ Кнопка **SET**: нажмите и удерживайте кнопку SET в течение 3 секунд, чтобы войти в меню настройки функций. В процессе настройки нажмите кнопку SET и удерживайте ее в течение 3 секунд, чтобы выйти и сохранить изменения настроек.
- ⑥ Кнопка УВЕЛИЧЕНИЯ «**▲**»: в рабочем режиме нажмите кнопку УВЕЛИЧЕНИЯ, чтобы запросить значение HD; в режиме настройки нажмите кнопку УВЕЛИЧЕНИЯ, чтобы увеличить значение.
- ⑦ Кнопка УМЕНЬШЕНИЯ «**▼**»: в рабочем режиме нажмите кнопку УМЕНЬШЕНИЯ для запроса значения CD; в режиме настройки нажмите кнопку УМЕНЬШЕНИЯ, чтобы уменьшить значение.
- ⑧ Разъем нагревательного устройства: разъем для подключения устройства для обогрева.
- ⑨ Разъем охлаждающего устройства: разъем для подключения устройства для охлаждения.

4. Управление кнопками

4.1 Запрос установленных данных

Когда контроллер работает в обычном режиме, кратковременно нажмите кнопку «**Λ**», после чего отобразится установленное дифференциальное значение повышения температуры (**HD**); кратковременно нажмите «**V**», после чего отобразится установленное дифференциальное значение понижения температуры (**CD**). Экран вернется в нормальный режим отображения данных через 2 секунды.

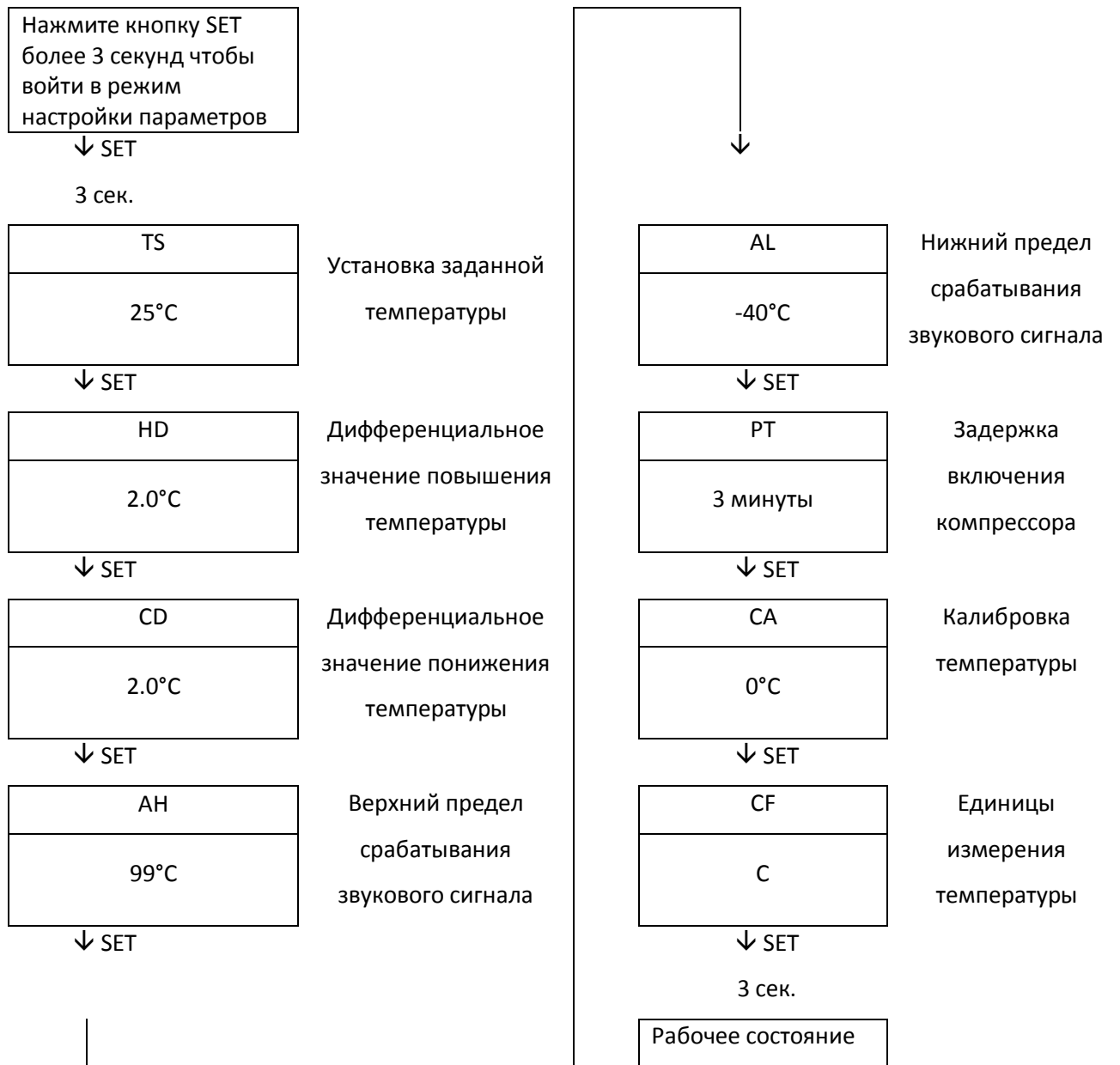
4.2 Настройка параметров

Для входа в режим настройки параметров, в режиме обычной работы контроллера, нажмите кнопку «**SET**» и удерживайте ее более 3 секунд. Загорится индикаторная лампа «**SET**». В окне **PV** отобразится первый код меню «**TS**», а в окне **SV** отобразится значение настройки. Нажмите кнопку «**Λ**» или «**V**», чтобы установить текущее значение параметра. Нажмите кнопку «**SET**» чтобы перейти к следующему пункту меню с отображением соответствующего кода меню.

После завершения настройки нажмите кнопку «**SET**» в течение 3 секунд, чтобы сохранить изменение параметров и вернуться к нормальному режиму отображения температуры.

Во время настройки, если в течение 10 секунд не выполняется никаких действий, система выйдет из режима настройки и вернется в режим отображения нормальной температуры без сохранения внесенных изменений параметров.

4.3 Блок-схема настройки



5. Инструкция по меню

Когда температура отображается по шкале Цельсия

Код меню	Функции	Диапазон настройки	Настройки по умолчанию	Примечания
TS	Заданное значение температуры	-50 ~99.9°C	25°C	5.1
HD	Дифференциальное значение повышения температуры	0.3 ~15°C	2.0°C	
CD	Дифференциальное значение понижения температуры	0.3 ~15°C	2.0°C	
АН	Верхний предел срабатывания звукового сигнала	-50 ~99.9°C	90°C	5.2
AL	Нижний предел срабатывания звукового сигнала	-50 ~99.9°C	-40°C	
PT	Задержка включения компрессора	0 ~10 минут	3 минуты	5.3
CA	Калибровка температуры	-15 ~15°C	0°C	5.4
CF	Отображение единиц измерения температуры		C	5.5

Когда температура отображается по шкале Фаренгейта

Код меню	Функции	Диапазон настройки	Настройки по умолчанию	Примечания
TS	Заданное значение температуры	-50 ~210°F	77°F	5.1
HD	Дифференциальное значение повышения температуры	1 ~30°F	3°F	
CD	Дифференциальное значение понижения температуры	1 ~30°F	3°F	
АН	Верхний предел срабатывания звукового сигнала	-50 ~210°F	200°F	5.2
AL	Нижний предел срабатывания звукового сигнала	-50 ~210°F	-40°F	
PT	Задержка включения компрессора	0 ~10 минут	3 минуты	5.3
CA	Калибровка температуры	-15°C ~15 °F	0°F	5.4
CF	Отображение единиц измерения температуры		F	5.5

5.1 Настройка диапазона контроля температуры (TS, HD, CD)

Когда контроллер работает нормально, LED дисплей отображает текущую измеренную температуру и автоматически определяет и переключает режимы охлаждения и обогрева.

Когда измеренная температура $PV \geq TS$ (заданное значение температуры) + **CD** (дифференциальное значение понижения температуры), система переходит в состояние охлаждения, загорается контрольная лампа охлаждения и начинает работать реле охлаждения; Если индикатор охлаждения мигает, это означает, что охлаждающее оборудование находится в режиме установленной паузы для защиты компрессора. Когда измеренная температура $PV \leq TS$ (заданное значение температуры), индикатор охлаждения погаснет, и реле охлаждения перестанет работать.

Когда измеренная температура $PV \leq TS$ (заданное значение температуры) - **HD** (дифференциальное значение повышения температуры), система переходит в состояние обогрева, загорается лампа

обогрева, и реле обогрева начинает работать; когда измеренная температура $PV \geq TS$ (заданное значение температуры), лампочка обогрева погаснет, и отопительное реле перестанет работать.

Например, установлено $TS = 25\text{ °C}$, $CD = 2\text{ °C}$ и $HD = 3\text{ °C}$. Когда измеренная температура выше или равна 27 °C ($TS + CD$), система переходит в состояние охлаждения. При снижении температуры до 25 °C (TC) охлаждение прекращается. Когда измеренная температура ниже или равна 22 °C ($TS - HD$), система переходит в состояние обогрева. Когда температура поднимется до 25 °C (TC), нагрев прекращается.

В случае, если временной интервал между двумя режимами охлаждения меньше, чем **PT**, пожалуйста, обратитесь к пункту **5.3**.

5.2 Настройка верхнего / нижнего предела звукового сигнала (AH, AL)

Когда измеренная температура выше или равна **AH**, срабатывает звуковой сигнал высокой температуры, прибор подает сигнал с тоном «bi-bi-Biii» до тех пор, пока температура не станет ниже **AH** или пока не будет нажата какая-либо клавиша.

Когда измеренная температура ниже или равна **AL**, срабатывает звуковой сигнал низкой температуры, прибор сигнализирует с тоном «bi-bi-Biii», пока температура не станет выше **AL** или пока не будет нажата какая-либо клавиша.

5.3 Задержка включения компрессора (PT)

В режиме охлаждения, после включения питания, если измеренная температура выше, чем значение заданной температуры (**TS**) плюс дифференциал охлаждения (**CD**), оборудование не начнет охлаждение немедленно, пока не пройдет установленное время задержки.

Когда интервал времени между двумя операциями охлаждения превышает заданную задержку, оборудование немедленно начнет охлаждение; когда интервал времени между двумя периодами охлаждения меньше заданной задержки, оборудование не начнет охлаждение до тех пор, пока не будет выполнена заданная задержка.

Время задержки будет отсчитываться сразу после остановки охлаждения.

5.4 Калибровка температуры (CA)

Если есть разница между измеренной температурой и фактической температурой, используйте функцию калибровки температуры, чтобы привести значение измеренной температуры к значению фактической температуры. Скорректированная температура равна температуре перед калибровкой плюс исправленное значение (скорректированное значение может быть положительным значением, 0 или отрицательным значением).

5.5 Отображение температуры в градусах Фаренгейта или Цельсия (CF)

Пользователи могут выбрать отображение температуры по шкале Фаренгейта или по Цельсия в соответствии со своими предпочтениями. По умолчанию отображается значение температуры в градусах Цельсия. Для отображения значения температуры по Фаренгейту установите значение **CF** как **F**.

Внимание: при изменении значения **CF** все значения настройки будут восстановлены до заводских настроек.

6. Возможные неисправности

Сигнализация неисправности датчика: в случае обрыва или замыкания датчика температуры контроллер активирует режим неисправности датчика и отменяет все действия. Прибор подаст звуковой сигнал, светодиод покажет **ER**. Звуковой сигнал может быть отключена нажатием любой клавиши. После устранения неисправностей система вернется в нормальный рабочий режим.

Сигнализация перегрева: когда измеренная температура превышает диапазон измерения (менее - 50 °C / -58 °F или выше 99 °C / 210 °F), контроллер активирует режим сигнализации перегрева и отменяет все действия. Прибор подаст звуковой сигнал, светодиод покажет **HL**. Звуковая сигнализация может быть отключена нажатием любой клавиши. Когда температура вернется к диапазону измерения, система вернется в нормальное рабочее состояние.

7. Техническая поддержка и гарантия

7.1 Техническая помощь

Если у вас возникли проблемы с установкой или использованием этого прибора, пожалуйста, внимательно и тщательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации. Если вам требуется помощь, напишите нам по адресу cs@ink-bird.com. Мы ответим на ваше письмо в течение 24 часов с понедельника по субботу.

Вы также можете посетить наш веб-сайт www.ink-bird.com, чтобы найти ответы на общие технические вопросы.

7.2 Гарантия

INKBIRD TECH. S.L. предоставляет гарантию на термостат в течение одного года с даты покупки, если первоначальный покупатель (не подлежит передаче) эксплуатировал его в нормальных условиях. Гарантия распространяется на дефекты, вызванные качеством изготовления или материалами INKBIRD. Эта гарантия ограничивается ремонтом или заменой, по усмотрению INKBIRD, всего или части прибора. Оригинал квитанции требуется для гарантийных целей.

INKBIRD не несет ответственности за ущерб имуществу или другие косвенные убытки, включая убытки третьих лиц, возникшие непосредственно в результате фактического или предполагаемого качества изготовления изделия.

Нет никаких заявлений, гарантий или условий, явных или подразумеваемых, статутных или иных, содержащихся в данном документе в акте о продаже товаров или любом другом статуте.

Связаться с нами:

Оптовикам: opt@inkbird-russia.ru

Техподдержка: support@inkbird-russia.ru

Часы работы: 09:00-18:00 (GMT+3)

с Понедельника по Пятницу

URL: www.inkbird-russia.ru