

Plug and Play Температурный контроллер ITC-310T-B



Авторское право©

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

Содержание:

1. Меры предосторожности.....	3
2. Обзор	3
Назначение.....	3
3. Технические характеристики	4
4. Внешний вид прибора и органы управления	5
5. Управление кнопками	6
5.1 Возврат к настройкам по умолчанию.....	6
5.2 Запуск операции на первом этапе S01.....	6
5.3 Функция кнопки в рабочем режиме.....	6
5.4 Настройка параметров.....	6
5.5 Блок-схема настройки.....	7
6. Настройки меню и температурного контроля.....	8
6.1 Настройки меню.....	8
6.1.1. Когда температура отображается по шкале Цельсия.....	8
6.1.2 Когда температура отображается по шкале Фаренгейта.....	8
6.1.3 Когда TR=1 или TR=2.....	9
6.1.4 Когда настройка STA=12, коды меню как показано в таблице ниже.....	9
6.2 Температурный контроль.....	12
6.2.1 Настройка диапазона контроля температуры (TS, HD, CD, S01-S12).....	12
6.2.2 Настройка верхнего / нижнего предела звукового сигнала (AH, AL).....	14
6.2.3 Задержка включения компрессора (PT).....	14
6.2.4 Калибровка температуры (CA).....	14
6.2.5 Отображение температуры в градусах Фаренгейт(F)/ в градусах Цельсия (C)	14
6.2.6 Заданные значения таймера-температуры (TR, UT, STT, SST, S01-S12, H01-H12, U01-U12)	16
6.2.7. Цикл и автоматический режим (MD, AT).....	17
7. Возможные неисправности	17
8. Техническая поддержка и гарантия	17
8.1 Техническая помощь	17
8.2 Гарантия	18

1. Меры предосторожности

- Убедитесь, что изделие используется в соответствии с инструкцией.
- Не прикасайтесь к клеммам во время подачи питания. Это может привести к травме из-за поражения электрическим током.
- Не допускайте попадания в изделие кусков металла, обрезков проводов/провода, мелкой металлической стружки или опилок при установке и использовании устройства. Это может привести к травме из-за поражения электрическим током, пожару или неисправности.
- Не используйте изделие в местах, подверженных воздействию горючих или взрывоопасных газов, в противном случае возможны травмы от взрыва.
- Никогда не разбирайте, не модифицируйте и не ремонтируйте изделие, а так же не касайтесь любых внутренних деталей. Это может привести к травме из-за поражения электрическим током, возгоранию или неисправности.
- При подключении к прибору различных устройств, в течение срока его службы, может произойти перегорание контактов или возгорание. Всегда учитывайте условия применения и используйте прибор в пределах предусмотренной номинальной подключаемой нагрузки и ожидаемого времени работы.

2. Назначение ИТС-310Т-В

ИТС-310Т-В представляет собой двухрелейный выходной термостат с программируемой функцией таймера, который может быть настроен на автоматическое управление 12 вариантами таймеров с разными значениями температуры. ИТС-310Т-В может использоваться для контроля температуры во время процесса брожения пива и в виноделии. Также широко используется в домашнем пивоварении, аквариумах, разведении птиц/животных, барбекю, контроле температуры котла, геотермальном контроле температуры, цикле постоянной температуры теплового насоса, ферментации культур, прорастании семян, нагреве, управлении электрической печью, защиты и автоматической системе контроля температуры всех видов электрооборудования и т.д.

Это устройство типа «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) обеспечивает его широкое применение.

Основные особенности

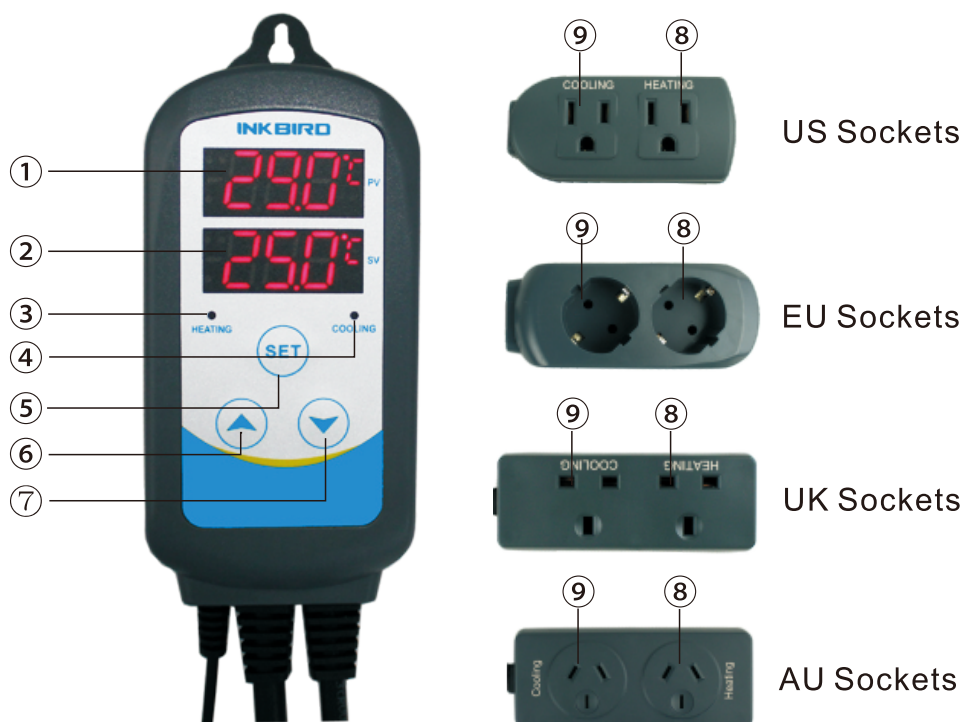
- Возможность программирования: 12 временных периодов с 12 температурными данными;
- Постоянный контроль: 12 температурных режимов при однократной установке;
- Широкий диапазон настройки таймера: 1-999 (мин./ч.), 1-90 (дни);
- Возможность установления одиночного или циклического режима управления;
- 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;
- Простая настройка: PV и SV двойное окно дисплея;
- Пользовательская калибровка температуры;
- Установка задержки включения компрессора для охлаждения;
- Звуковые сигналы при достижении высокой и низкой температуры;
- Сигнализация перегрева и неисправности датчика;

3. Технические характеристики

Диапазон контроля температуры	-50 ~ 120 ° C / -58 ~ 248 ° F
Минимальный шаг настройки	0,1 ° C / 0,1 ° F
Погрешность датчика 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
Погрешность таймера	24 часа ± 1.7 сек.
Настройка цикла	1-999 циклов или бесконечный цикл
Тип датчика	Датчик NTC (в комплекте)
Длина кабеля датчика	2 м / 6,56 фута
Допустимый ток контактов реле	Охлаждение (10А, 100-240В)
	Отопление (10А, 100-240В)
Длина питающего кабеля прибора	1,5 м (5 футов)
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

4. 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. В процессе настройки если IR=1 TR=2, три нажатия кнопки SET в течение 1 секунды начнут работу на этапе заданном в SST (если SST установлен на 5 – начнет работать на этапе 5)

⑥ Кнопка УВЕЛИЧЕНИЯ «▲»: когда TR-1 или TR-2 нажмите кнопку УВЕЛИЧЕНИЯ, при включении питания начнется работа на первом этапе S01. В режиме работы, когда TR-1 или TR-2 нажмите эту кнопку чтобы увидеть оставшееся рабочее время в текущей стадии. В режиме настройки нажмите кнопку УВЕЛИЧЕНИЯ, чтобы увеличить значение.

⑦ Кнопка УМЕНЬШЕНИЯ «▼»: нажмите кнопку УМЕНЬШЕНИЯ, затем включите питание – все настройки вернуться к заводским. В режиме работы, когда TR-1 или TR-2 нажмите эту кнопку для просмотра конкретного текущего рабочего этапа; 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.

5. Управление кнопками

5.1 Возврат к настройкам по умолчанию

Нажмите кнопку «**V**», затем включите питание, все настройки вернутся к настройкам по умолчанию.

5.2 Запуск операции на первом этапе **S01**

Когда **TR=1** или **TR=2**, нажмите кнопку «**Λ**», затем при включении питания начнется работа на первом этапе **S01**.

5.3 Функция кнопки в рабочем режиме

Когда контроллер работает нормально, если **TR=0**, не будет никакой реакции при коротком нажатии на кнопку «**Λ**» или «**V**»; если **TR=1** или **TR=2**, при коротком нажатии на кнопку «**Λ**» один раз, будет отображаться оставшееся рабочее время текущей стадии; короткое нажатие кнопки «**V**» отобразит конкретную текущую рабочую ступень, а затем вернется к нормальному режиму отображения температуры через 3 секунды. Если **TR=1** или **TR=2**, три непрерывных нажатия кнопки **SET** в течение одной секунды начнут работу этапа установленного в **SST**.

5.4 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**», если **TR=1** или **TR=2** это будет вторая функция **HD** и отображается соответствующее значение настройки в окне **SV**. Нажмите кнопку «**SET**» чтобы сохранить установленное значение и перейти к следующему пункту меню, после этого нажмите кнопку «**Λ**» или «**V**», чтобы установить текущее значение параметра.

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.

6. Настройки меню и температурного контроля

6.1. Настройки меню

6.1.1. Когда температура отображается по шкале Цельсия

Символ	Код меню	Функции	Диапазон настройки	Настройки по умолчанию	Примечания
TS	TS	Заданное значение температуры	-50.0 ~ 120°C	25.0°C	
Hd	HD	Дифференциальное значение повышения температуры	0.3 ~ 15.0°C	2.0°C	В отоплении
Cd	CD	Дифференциальное значение понижения температуры	0.3 ~ 15.0°C	2.0°C	В охлаждении
AH	AH	Верхний предел срабатывания звукового сигнала	-50.0 ~ 120°C	100°C	
AL	AL	Нижний предел срабатывания звукового сигнала	-50.0 ~ 120°C	-40°C	
PT	PT	Задержка включения компрессора	0 ~ 10 минут	0 минут	
CA	CA	Калибровка температуры	-15.0 ~ 15.0°C	0.0°C	
CF	CF	Отображение единиц измерения температуры		C	
TR	TR	Настройки таймера	0, 1 или 2	0	0-> выкл. 1 или 2 -> вкл.

6.1.2. Когда температура отображается по шкале Фаренгейта

Символ	Код меню	Функции	Диапазон настройки	Настройк и по умолчанию	Примечания
TS	TS	Заданное значение температуры	-50 ~ 248°F	77°F	Мин. шаг 1°F
Hd	HD	Дифференциальное значение повышения температуры	1.0 ~ 30.0°F	3.0°F	Мин. шаг 1°F
Cd	CD	Дифференциальное значение понижения температуры	1.0 ~ 30.0°F	3.0°F	Мин. шаг 1°F
AH	AH	Верхний предел срабатывания звукового сигнала	-50.0 ~ 248°F	212°F	Мин. шаг 1°F
AL	AL	Нижний предел срабатывания звукового сигнала	-50.0 ~ 248°F	-40°F	Мин. шаг 1°F
PT	PT	Задержка включения компрессора	0 ~ 10 минут	0 минут	
CA	CA	Калибровка температуры	-15.0°C ~ 15.0 °F	0.0°F	
CF	CF	Отображение единиц измерения температуры		F	
TR	TR	Настройки таймера	0, 1 или 2	0	0-> выкл. 1 или 2 -> вкл.

6.1.3. Когда TR=1 или TR=2

Символ	Код меню	Функции	Диапазон настройки	Настройки по умолчанию	Примечания
UT	UT	Настройка единицы времени	D, H, M	D	D: день H: часы M: минуты
MD	MD	Режим настройки цикла	0-999	1	00, бесконечный цикл
AT	AT	Автоматический режим	0 или 1	0	0: ручной 1: автоматический
STT	STT	Значение настройки этапа	1~12	1	Смотрите таблицу ниже
SST	SST	Начало работы настроенного этапа	1~12	1	Этап начал работу

6.1.4. Когда настройка STA=12, коды меню как показано в таблице ниже.

Символ	Код меню	Функции	Настройки по умолчанию	Примечания
S01	S01	Этап 1 Установка заданной температуры	25.0°C или 77.0 °F	Такие же настройки как TS
H01	H01	Продолжительность	10	
U01	U01	Сигнал окончания Этапа 1	n	Пункт 6.2.6.
S02	S02	Этап 2 Установка заданной температуры	25.0°C или 77.0 °F	
H02	H02	Продолжительность	10	
U02	U02	Сигнал окончания Этапа 2	n	Пункт 6.2.6.
S03	S32	Этап 3 Установка заданной температуры	25.0°C или 77.0 °F	
H03	H03	Продолжительность	10	
U03	U03	Сигнал окончания Этапа 3	n	Пункт 6.2.6.
S04	S04	Этап 4 Установка заданной температуры	25.0°C или 77.0 °F	
H04	H04	Продолжительность	10	

U04	U04	Сигнал окончания Этапа 4	n	Пункт 6.2.6.
S05	S05	Этап 5 Установка заданной температуры	25.0°C или 77.0 °F	
H05	H05	Продолжительность	10	
U05	U05	Сигнал окончания Этапа 5	n	Пункт 6.2.6.
S06	S06	Этап 6 Установка заданной температуры	25.0°C или 77.0 °F	
H06	H06	Продолжительность	10	
U06	U06	Сигнал окончания Этапа 6	n	Пункт 6.2.6.
S07	S07	Этап 7 Установка заданной температуры	25.0°C или 77.0 °F	
H07	H07	Продолжительность	10	
U07	U07	Сигнал окончания Этапа 7	n	Пункт 6.2.6.
S08	S08	Этап 8 Установка заданной температуры	25.0°C или 77.0 °F	
H08	H08	Продолжительность	10	
U08	U08	Сигнал окончания Этапа 8	n	Пункт 6.2.6.
S09	S09	Этап 9 Установка заданной температуры	25.0°C или 77.0 °F	
H09	H09	Продолжительность	10	
U09	U09	Сигнал окончания Этапа 9	n	Пункт 6.2.6.
S10	S10	Этап 10 Установка заданной температуры	25.0°C или 77.0 °F	
H10	H10	Продолжительность	10	
U10	U10	Сигнал окончания Этапа 10	n	Пункт 6.2.6.
S11	S11	Этап 11 Установка заданной температуры	25.0°C или 77.0 °F	

H 11	H11	Продолжительность	10	
U 11	U11	Сигнал окончания Этапа 11	n	Пункт 6.2.6.
S 12	S12	Этап 12 Установка заданной температуры	25.0°C или 77.0 °F	
H 12	H12	Продолжительность	10	
U 12	U12	Сигнал окончания Этапа 12	n	Пункт 6.2.6.

6.2. Температурный контроль

6.2.1 Настройка диапазона контроля температуры (TS, HD, CD, S01-S12).

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

Когда **TR=0**

Нормальный температурный контроль:

В режиме нормального температурного контроля, когда измеренная температура **PV ≥ TS** (заданное значение температуры) + **CD** (дифференциальное значение понижения температуры), система переходит в состояние охлаждения, загорается контрольная лампа охлаждения и происходит срабатывание реле охлаждения; Если индикатор охлаждения мигает, это означает, что охлаждающее оборудование находится в режиме установленной паузы для защиты компрессора. Когда измеренная температура **PV ≤ TS** (заданное значение температуры), индикатор охлаждения погаснет, и реле охлаждения перестанет работать.

Когда измеренная температура **PV ≤ TS** (заданное значение температуры) - **HD** (дифференциальное значение повышения температуры), система переходит в состояние обогрева, загорается лампа обогрева и срабатывает реле обогрева; когда измеренная температура **PV ≥ TS** (заданное значение температуры), лампочка обогрева погаснет, и реле обогрева перестанет работать.

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

Специальный температурный контроль

Когда **TR=0**, в режиме настройки «подключи или выйди», нет необходимости сравнивать текущую измеренную температуру со значениями разности нагрева или охлаждения, а только сравнивать непосредственно со значением TS.

Например, когда в режиме настройки «подключи или выйди», установлено TS-25,0 °C, CD-2,0 °C, HD-3,0 °C: при измерении температуры >TS (25,0°C) включится охлаждение; если измеренная

температура $\leq 25,0$ °C, охлаждение выключится, а затем вернется к нормальному режиму контроля температуры. Если измеренная температура $< TS$ (25,0 °C), включится нагрев; если измеренная температура $\geq 25,0$ °C, отопление выключится, а затем вернется к нормальному режиму контроля температуры.

Когда **TR-1** (режим непрерывного таймера) При этой настройке **TS** (заданное значение температуры) будет недействительным, и контроллер будет работать на основе значения настройки **S01-S12, H01, H12 и U01-U12**. Например, когда периоды времени находятся в пределах диапазона продолжительности управления **H01**, если измеренная температура **PV** (заданное значение температуры) **TS1** + (дифференциальное значение охлаждения) **CD**, тогда охлаждение включается при включенном индикаторе охлаждения, и реле охлаждения начинает работать и запускает таймер. Если интервал времени между двумя операциями охлаждения меньше, чем **PT** (время задержки компрессора), пожалуйста, обратите внимание на п. 6.2.3. О том, как установить таймер и контроль температуры, смотрите п. 6.2.6

Когда **TR-2** (целевой таймер) с этой настройкой **TS** (заданное значение температуры) будет вне действия, и контроллер будет работать на основе настроенный значений **S01 S12, H01 H12 и U01U12**. Например, когда периоды времени в пределах диапазона контроля продолжительности **H01**, если измеренная температура **PV** \geq (Заданное значение температуры) **TS1** + (дифференциальное значение охлаждения) **CD**, затем включается охлаждение при включенной лампе охлаждения и начинает работать реле охлаждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжительность контроля времени начала каждого Этапа только тогда, когда текущая температура достигает или падает до заданной температуры на текущем Этапе. Если текущая температура измерения не достигла или не упала до установленной температуры текущего Этапа, экран **SV** будет отображать заданное значение температуры с мерцанием каждые 2 секунды, напоминая, что контроллер еще не запустил таймер. В случае интервала времени между двумя операциями охлаждения меньше, чем **PT** (время задержки компрессора), пожалуйста, обратите внимание на п. 6.2.3. О том, как установить таймер и температуру управления, пожалуйста, см. п. 6.2,6. О разнице между **TR-1** и **TR-2**, см. Таблицу ниже с 3 Этапами температуры:

Этап X (N=1-12)	STX (X=1-12) (°C)	HTX (X=1-12) минуты	UAX (X=1-12)
Этап 1	20.0	10	n
Этап 2	30.0	7	n
Этап 3	35.0	12	n

Разница во времени действия, как показано в таблице ниже:

Время, минуты	TR=1 режим непрерывного таймера		TR=2 режим целевого таймера	
	Температура (°C)	Этап	Температура (°C)	Этап
0	10	1	10	
1	12	1	12	
2	14	1	14	
3	16	1	16	
4	18	1	18	
5	20	1	20	1
6	20	1	20	1
7	20	1	20	1
8	20	1	20	1
9	20	1	20	1
10	20	1	20	1
11	22	2	20	1
12	24	2	20	1

13	26	2	20	1
14	28	2	20	1
15	30	2	22	
16	30	2	24	
17	30	2	26	
18	32	3	28	
19	34	3	30	2
20	35	3	30	2
21	35	3	30	2
22	35	3	30	2
23	35	3	30	2
24	35	3	30	2
25	35	3	30	2
26	35	3	32	
27	35	3	34	
28	35	3	35	3
29	35	3	35	3
30			35	3
31			35	3
32			35	3
33			35	3
34			35	3
35			35	3
36			35	3
37			35	3
38			35	3
39			35	3

На графике показана разница между режимом непрерывного таймера и режимом целевого таймера:

Непрерывный таймер (C) VS Целевой таймер (T)

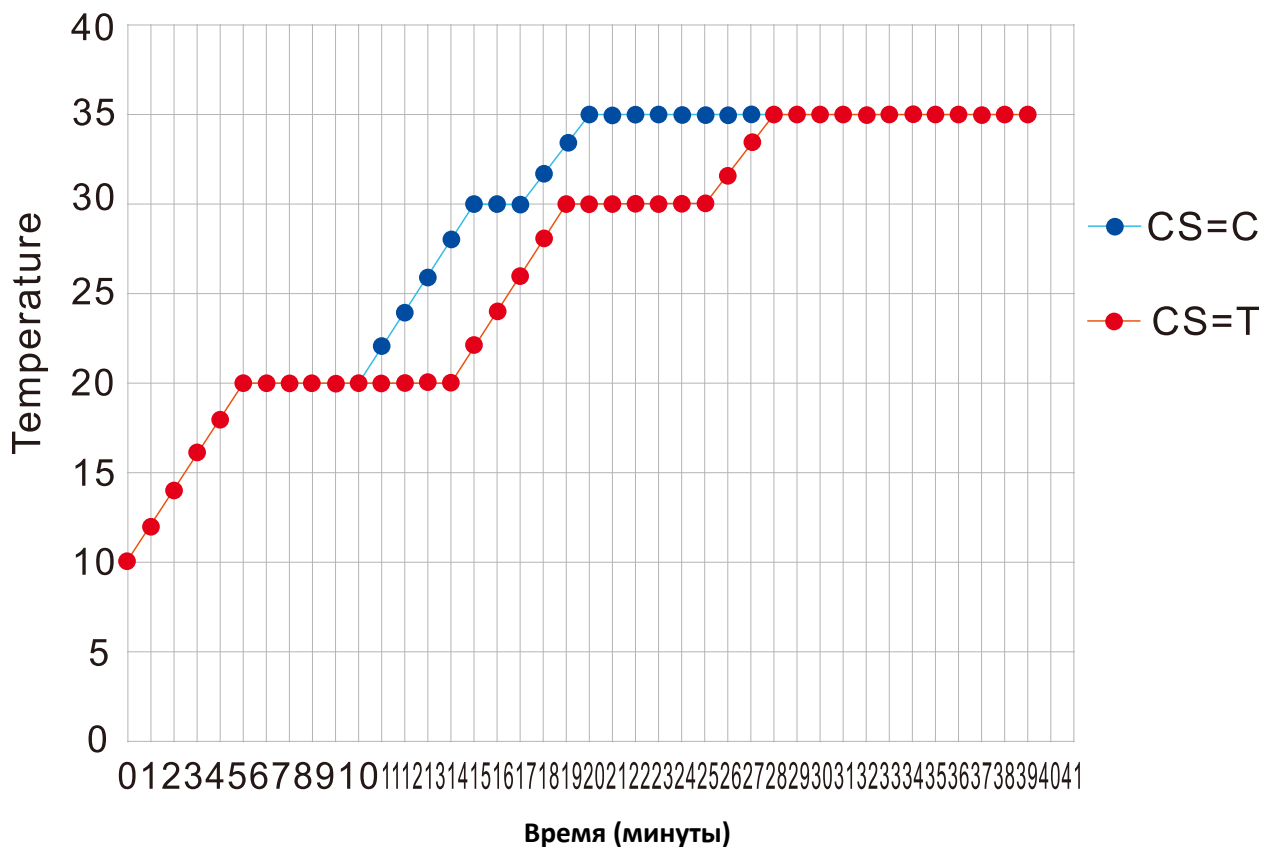


График показывает, когда **TR-1**, режим непрерывного таймера (в виде синей линии): текущее время управления Этапом H01-H03 подсчитывается непрерывно, а общее время 0-10, 11-17 и 18-29 равно 29 минуты; когда **TR-2**, целевой таймер (в виде красной линии): текущее время управления Этапом H01-H03 начнет обратный отсчет только после достижения текущей измеренной температуры значения установленной температуры текущего Этапа и общего времени 5-14, 19 -25 и 32-35 это 39 минут.

6.2.2 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-Biiii» 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-Biiii», пока температура не станет выше **AL** или пока не будет нажата какая-либо клавиша.

При срабатывании звукового сигнала реле отопления или охлаждения будет продолжать работать в соответствии с настройками. Примечание: при настройке значений **AH** и **AL** **AH** не может быть ниже или таким же, как **AL**; **AL** не может быть выше или таким же, как **AH**.

6.2.3 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 включения.

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

Время задержки включения будет отсчитываться сразу после остановки охлаждения.

6.2.4 Калибровка температуры (CA)

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

6.2.5 Отображение температуры в градусах Фаренгейта или Цельсия (CF)

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

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

6.2.6 Заданные значения таймера-температуры (TR, UT, STT, SST, S01-S12, H01-H12, U01-U12)

TR: значение настройки таймера, таймер установлен на 0, таймер выключен и установлен на 1, таймер включен.

Когда **TR=0**, функция таймера будет отключена, другие заданные значения не будут отображаться после TR и не нуждаются в настройке. В режиме **TR=1** или **TR=2** функция таймера будет активирована, пользователь может установить время и необходимое значение температуры, при этих настройках TS будет недействительным, а работа контроллера будет базироваться на основе заданных этапов температуры.

UT значение для установки необходимых единиц времени (день, час или минуты),

STT значение для установки этапов контролируемой температуры, может быть установлено до 12 этапов: 12 заданных значений температуры соответственно для каждого периода времени. Когда необходим контроль разной температуры в разное время, SST может быть настроен на 12 этапов максимум с 12 температурами по мере необходимости

SST: значение начального этапа для контроля температуры, может быть установлено на требуемый этап для запуска температурного контроля

S01-S12: значения для установки желаемой температуры контрольного периода, когда TR=1, то есть значения S01-S12 заменят значение TS в качестве значений контроля температуры

H01 H12: значения для установки непрерывного таймера, если UT (единица времени) установлена на час и настройки H01 на 12, то контроллер будет контролировать заданную температуру S01 в течение 12 часов

U01-U12: значения для установки звукового сигнала, установки **n:** нет оповещения

A: оповещение

C: подтвердить

S: остановить программу:

UX= n: если на текущем этапе установлено значение **n**, после завершения таймера непрерывного управления управление перейдет к следующему этапу без звукового сигнала.

UX=A: если на текущем этапе установлено значение **A**, когда завершено непрерывное выполнение таймера, будет воспроизведен звуковой сигнал с экраном PV, отображающим текущее значение этапа UX (X-01-12), а на экране SV – мигание A с частотой 1 Гц. Контроллер будет выдавать звуковой сигнал через каждые 2 секунды, а затем перейдет к следующему этапу управления.

UX=C: если на текущем этапе установлено значение **C**, когда завершено непрерывное выполнение таймер, будет воспроизведен звуковой сигнал, на экране **PV** будет отображаться информация с отображением значения текущего этапа UX (X-01 -12) а на экране SV – мигание A с частотой 1 Гц. Контроллер будет выдавать звуковой сигнал через каждые 2 секунды, и осуществлять контроль температуру текущего этапа. Переход к следующему этапу управления возможен только нажатием любой кнопки.

UX=S: если на текущей ступени установлено значение **S**, когда завершено непрерывное выполнение периода таймера, будет воспроизведен звуковой сигнал, на экране PV отображается текущее значение этапа UX (UX-01-12), а на экране SV – мигание A с частотой 1 Гц. Контроллер

будет выдавать звуковой сигнал через каждые 2 секунды, с отключением управления всеми выходами. Переход к следующему этапу управления возможен только нажатием любой кнопки.

6.2.7 Цикл и автоматический режим (MD, AT)

MD: значение для установки времени срабатывания таймера и заданных значений температуры, 00: бесконечный цикл;

1-999: конкретное время работы. Значение по умолчанию означает, что контроллер прекратит работу и отключит все выходы после однократной операции, PV отображает текущую температуру, а SV отображает конечную. Цикл операции начинается с SST (Стадия запуска) и заканчивается в SST, если SST не является первой стадией, а принудительно начинается с первой стадии, также будет конец операции цикла в SST

AT: значение для установки режима работы при повторном запуске после выключения питания.

AT=0: ручной режим, контроллер перестанет работать при повторном подключении после отключения питания, пользователю необходимо сбросить значения настроек, войдя в меню, контроллер возобновит работу после повторного подключения.

AT-1: автоматический режим, когда TR-1, если есть сбой или отключение питания, таймер продолжит работать; при повторном подключении контроллер автоматически подсчитывает временной период во время отключения питания и повторного подключения на основе времени работы и состояния H01-H12 и U01-U12, а затем переходит на соответствующий этап.

Например, установите S01 (этап 1) - 25,0°C, H01=4H. S02 (этап 2) -30,0°C, U02=0 или A: если происходит сбой питания на 3 часа, когда контроллер проработал на Этапе 1 в течение 2 часов, в этом случае контроллер по умолчанию будет работать 2 + 3-5 часов; при повторном подключении, если U01 -п или A. контроллер будет работать на этапе 2, если U01=C или S, контроллер перестанет работать на Этапе 1 с воспроизведением звукового сигнала.

Примечание: когда TR=2, при повторном подключении, контроллер вернется на рабочий этап до отключения питания.

7. Возможные неисправности

Сигнализация неисправности датчика: в случае обрыва кабеля или замыкания датчика температуры, контроллер активирует режим неисправности датчика и отменяет все действия. Прибор подаст звуковой сигнал, светодиод покажет **ER**. Звуковой сигнал может быть отключен 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 допустимому диапазону измерения, система вернется в нормальное рабочее состояние.

8. Техническая поддержка и гарантия

8.1 Техническая помощь

Если у вас возникли проблемы с установкой или использованием этого прибора, пожалуйста, внимательно и тщательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.

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