

Терморегулятор CALEO UTH-X123



Паспорт и инструкция по установке

Содержание

Назначение	2	Режимы работы метеостанции	7
Комплект поставки	2	Изменение заводских настроек метеостанции	13
Дополнительное оборудование	2	Регулировка метеостанции с помощью	
Технические характеристики	2	комнатного блока CALEO X123	14
Внешний вид метеостанции	3	Правила хранения	14
Назначение кнопок управления	3	Гарантийные обязательства	14
Экран	4	Условия гарантии	14
Установка метеостанции CALEO UTH-X123	5	Гарантийный талон	15

Назначение

Двухканальная метеостанция CALEO UTH-X123 предназначена для управления системами снеготаяния и антиобледенения и обеспечения полной автоматизации данных процессов. Использование метеостанции CALEO UTH-X123 позволяет значительно снизить энергопотребление системы антиобледенения.

Комплект поставки

Метеостанция CALEO UTH-X123	1 шт.
Паспорт и инструкция по установке	1 шт.

Технические характеристики

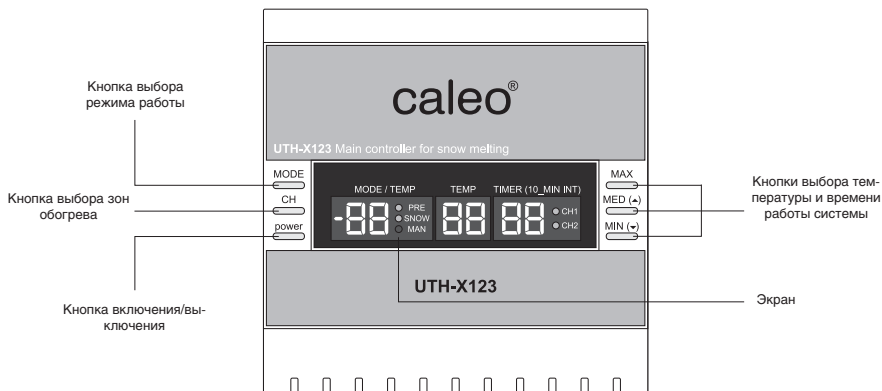
Тип	двухканальный
Тип монтажа	накладной
Рабочее напряжение, В	220
Диапазон допустимого отклонения напряжения, В	85...265
Рабочий диапазон температур, °С	-19...+30 (точность ± 1°С)
Ток коммутации, А	2х15 (с учетом пусковых токов)
Коммутируемая мощность, кВт	2х3,0
Дистанция чувствительности инфракрасного датчика осадков и температуры ДОТ, см	10...60
Зона чувствительности инфракрасного датчика осадков и температуры ДОТ, мм	20х20
Угол чувствительности инфракрасного датчика осадков и температуры ДОТ	±30° в любом направлении
Длина кабеля инфракрасного датчика осадков и температуры ДОТ для соединения с метеостанцией, м	10
Длина провода датчика температуры почвы ДТП, м	10
Сопротивление датчика температуры при 25°С почвы ДТП, Ом	5000
Вес, кг	0,26
Габаритные размеры метеостанции, мм	120х120х36

Дополнительное оборудование

(приобретается отдельно)

1. Комнатный блок управления CALEO X123
2. Датчик температуры почвы (ДТП)
3. Датчик осадков и температуры (ДОТ)
4. Кабель для ДОТ

Внешний вид метеостанции



Назначение кнопок управления

Кнопка «MODE»

Позволяет выбрать один из следующих режимов:

-  режим, при котором время работы системы задается вручную;
-  режим работы с использованием датчика ДТП (температуры почвы) и датчика ДОТ (осадков и температуры);
-  режим работы с использованием только датчика ДОТ (осадков и температуры);
-  режим работы с использованием только датчика ДТП (температуры почвы).

Кнопка «CH»

Позволяет выбрать заданные (одну или две) зоны обогрева:

«CH1» — зона 1;

«CH2» — зона 2;

«CH1 + CH2» — зона 1 + зона 2.

Индикация выбранных зон обогрева осуществляется светодиодами «CH1» и «CH2».

Кнопка «POWER»

Предназначена для включения/ выключения питания на метеостанцию и зоны обогрева:

«ON» — включить;

«OFF» — выключить.

Примечание: При нажатии и удержании кнопки «POWER» в течение 10 сек произойдет сброс параметров к заводским установкам (MODE 01, MED, CH1+CH2).

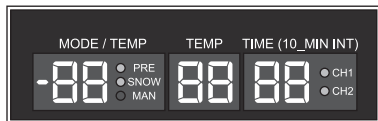
Кнопки «MIN», «MED», «MAX»

Предназначены для установки одного из заранее заданных значений температуры зон обогрева, а также времени задержки отключения системы.

В любом режиме работы метеостанции переключение уровней «MIN», «MED», «MAX» возможно только для каждой зоны в отдельности. Выберите последовательно «CH1», затем «CH2» и установите необходимые уровни «MIN», «MED» или «MAX». Если выбраны две зоны обогрева одновременно «CH1» и «CH2» — кнопки не активны.

Подробное описание применения данных кнопок рассматривается в разделе «Режимы работы метеостанции».

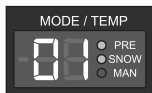
Экран



У экрана метеостанции существуют три области для индикации следующих параметров:

- область индикации режима работы метеостанции или температуры воздуха;
- область индикации температурного уровня «MIN», «MED», «MAX» или температуры почвы;
- область индикации времени задержки работы системы снеготаяния или выбора зоны обогрева.

Область индикации установленного режима метеостанции или температуры воздуха



Данная область экрана высвечивает номер выбранного режима в течение 3 секунд после нажатия кнопки «MODE». По истечении этого времени на экране высветится текущая температура воздуха. Индикаторы «PRE», «SNOW»

и «MAN» дополнительно обозначают текущий режим.

- 00** Режим, при котором время работы системы задается вручную. Экран показывает температуру на открытом воздухе. При этом светится дополнительный красный индикатор «MAN».
- 01** Режим работы с использованием датчика ДТП (температуры почвы) и датчика ДОТ (осадков и температуры). При этом светятся дополнительные индикаторы «PRE» и «SNOW» зеленого цвета.
- 02** Режим работы с использованием только датчика ДОТ (осадков и температуры). При этом светится дополнительный зеленый индикатор «SNOW».
- 03** Режим работы с использованием только датчика ДТП (температуры почвы). При этом светится дополнительный зеленый индикатор «PRE».

Область индикации текущей и предустановленной температуры почвы



Индикация в данной области экрана зависит от выбранного режима работы метеостанции. В режимах «MODE 01» и «MODE 03» на экране высвечивается текущая температура почвы.

В режимах «MODE 00» и «MODE 02» индикация на экране отсутствует.

При нажатии на кнопки «MIN», «MED» и «MAX» в течение 3 сек отображается выбираемая предустановленная температура почвы (соответственно +5, +7, +10°C), после чего снова отображается текущая температура почвы.

Область индикации времени задержки отключения системы после окончания осадков



Данная область экрана предназначена для отображения времени задержки работы системы снеготаяния после окончания осадков. Индикация в данной области экрана зависит от выбранного режима работы метеостанции.

В режиме «MODE 00» на экране отображается выбранное вручную время задержки отключения системы. Принята следующая индикация:

- от «1» до «36» — время задержки соответственно от 10 до 360 минут.

В режимах «MODE 01» и «MODE 02» на экране отображается предустановленное время задержки отключения системы. Принята следующая индикация:

- «3» — время задержки 30 мин;
- «6» — время задержки 60 мин;
- «9» — время задержки 90 мин.

В режиме «MODE 03» на экране отображается предустановленный уровень температуры почвы с помощью следующих символов:

- «L» — температура +5°C, выбранная с помощью кнопки «MIN»;
- «C» — температура +7°C, выбранная с помощью кнопки «MED»;
- «H» — температура +10°C, выбранная с помощью кнопки «MAX».

Область индикации зон обогрева (CH)



Данная область экрана состоит из двух зеленых светодиодов и предназначена для отображения выбранной зоны обогрева:

- «CH1» — зона 1;
- «CH2» — зона 2;
- «CH1 + CH2» — зона 1 + зона 2.

Установка метеостанции CALEO UTH-X123

Перечень инструментов и материалов, необходимых для монтажа:

- Шлицевая отвертка.
- Индикатор фазы сетевого напряжения.
- Силовой сетевой кабель.
- Кабель для соединения метеостанции и комнатного блока (двухжильный, сечение 0,5...0,75 мм).
- Монтажная коробка для комнатного блока управления 50х100х40 мм.

ВНИМАНИЕ! Все работы по монтажу и подключению приборов следует проводить при отключенном напряжении.

Метеостанция устанавливается внутри помещения в электрический шкаф управления. В случае если установка метеостанции происходит не в помещении, то ее необходимо установить во влагозащищенный электрический шкаф. Обратите внимание, что длина провода датчика почвы ДТП равна 10 м.

1. Отсоедините установочную панель от корпуса, открутив винт внизу панели.
2. Установите панель на стену, зафиксировав ее двумя винтами (винты не входят в состав комплекта).

3. Подсоедините провода следующим образом (Схема 1):
 - питание электросети «IN PUT»: фаза — клемма 1, ноль — клемма 2. Сечение провода 4 мм²;
 - нагрузка первой зоны обогрева «1CH OUTPUT»: фаза — клемма 3, ноль — клемма 2;
 - нагрузка второй зоны обогрева «2CH OUTPUT»: фаза — клемма 5, ноль — клемма 2;
 - соединение метеостанции с комнатным блоком управления «COMM» — клеммы 7 и 8. Используйте двухжильный провод сечением 0,5...0,75 мм;
 - датчик температуры почвы ДТП первой зоны к разъему «SENSOR 1CH»;
 - датчик температуры почвы ДТП второй зоны к разъему «SENSOR 2CH»;
 - инфракрасный датчик осадков и температуры воздуха DOT к разъему «4PIN CABLE»;
 - между клеммами 6 и 1, а также клеммами 4 и 1 установите перемычки.
4. Аккуратно установите корпус метеостанции и нажмите на него до срабатывания обеих защелок. Зафиксируйте корпус винтом.

Схема 1. Электроподключение метеостанции CALEO UTH-X123 при токах коммутации меньше 15 А с учетом пусковых токов. Вид сзади: клеммы для подключения дополнительного оборудования

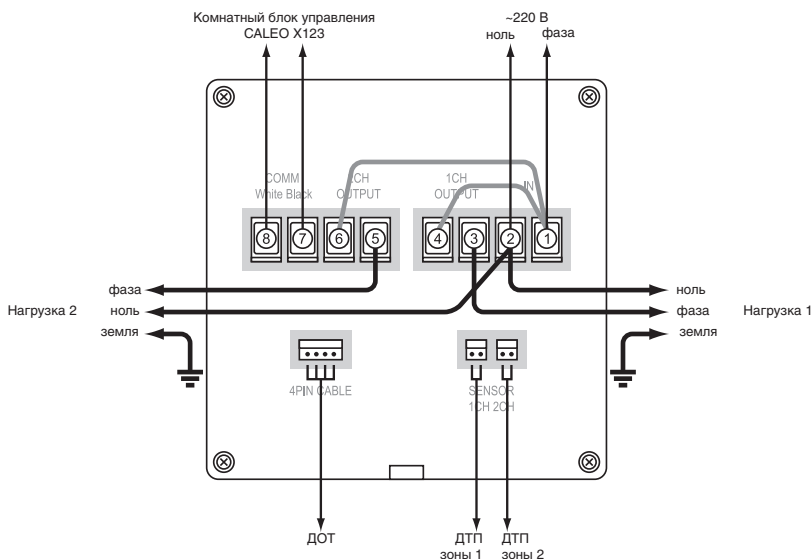
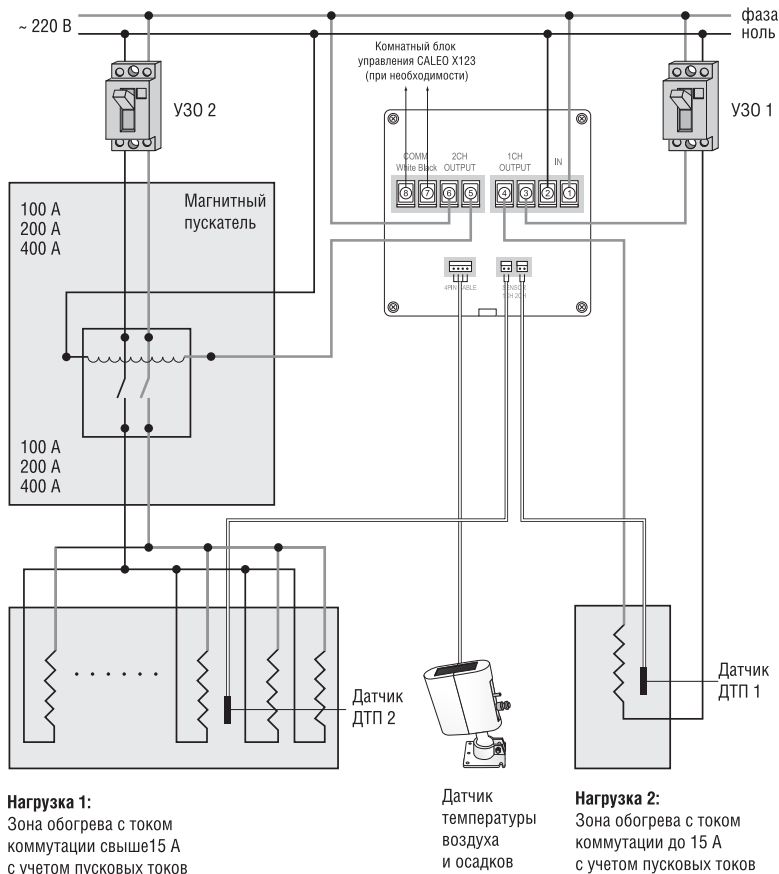


Схема 2. Электроподключение метеостанции CALEO UTH-X123 при токах коммутации больше 15 А с учетом пусковых токов



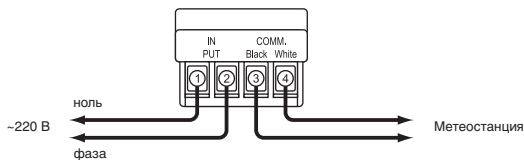
Установка комнатного блока управления CALEO X123

Комнатный блок управления является вспомогательной частью системы управления метеостанции CALEO UTH-X123. Комнатный блок устанавливается в жилом помещении и служит для быстрого и комфортного доступа к управлению системой антиобледенения. Монтируется он с использованием монтажной коробки.

1. Подготовьте отверстие в стене по размеру монтажной коробки.
2. Установите монтажную коробку (50x100x40 мм).
3. Подсоедините провода:
 - питание электросети «IN PUT»: фаза — клемма 2, ноль — клемма 1;

- место соединения метеостанции с комнатным блоком управления «COMM» — клеммы 3 и 4. Используйте провод (сечение 0,5...0,75 мм) комнатного блока управления, соблюдая полярность.

4. Установите корпус комнатного блока в монтажную коробку, зафиксировав его двумя винтами (монтажная коробка и винты не входят в состав комплекта).
5. Аккуратно установите лицевую панель и нажмите на нее до срабатывания обеих защелок. Убедитесь, что лицевая панель прочно зафиксирована.
6. Управление комнатным блоком аналогично управлению метеостанцией.



Установка инфракрасного датчика осадков и температуры ДОТ

Инфракрасный датчик ДОТ совмещает в себе функцию контроля осадков и мониторинг внешней температуры воздуха. Установка датчика ДОТ производится в следующей последовательности:

1. Выберите место расположения инфракрасного датчика, исключив попадание влаги и прямых солнечных лучей (например, под козырьком).
2. Установите прокладку (входящую в стандартную комплектацию датчика ДОТ) между поверхностью, к которой производится крепление, и монтажным кронштейном инфракрасного датчика.
3. Прикрепите инфракрасный датчик ДОТ к поверхности через прокладку.

4. Подсоедините кабель для ДОТ. Помните, что длина кабеля ограничена — 10 м.

Установка датчиков температуры почвы ДТП

Метеостанция CALEO UTH-X123 позволяет контролировать обогрев одной или двух зон. Для каждой зоны необходим отдельный датчик температуры почвы ДТП.

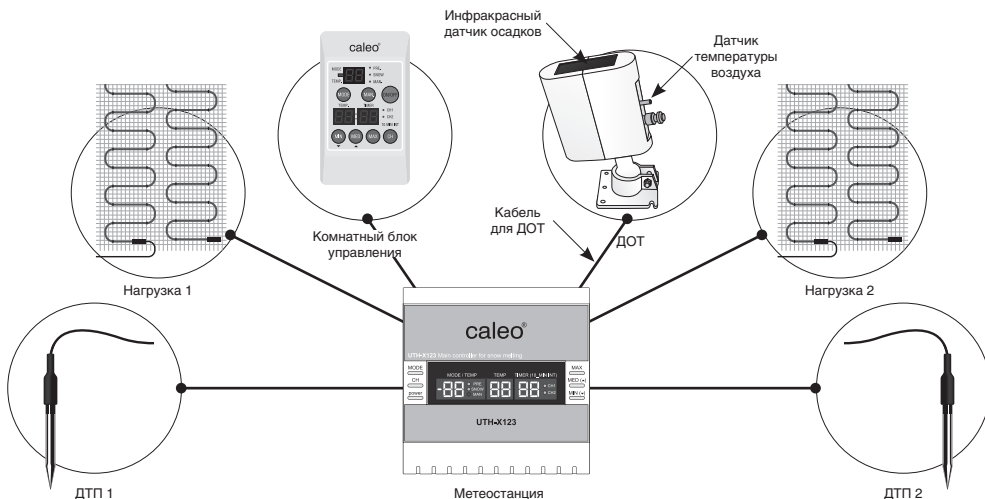
Установка датчиков температуры почвы производится на этапе монтажа системы обогрева уличных площадок. Каждый из датчиков должен быть помещен на равном расстоянии между двумя ближайшими нагревательными элементами каждой из зон. Подводящий кабель датчиков, перед заливкой стяжкой, размещается в гофрированной трубке.

Режимы работы метеостанции

«MODE 01»

Режим управления нагрузкой с использованием как датчика температуры почвы ДТП, так и датчика осадков и температуры воздуха ДОТ. Режим используется в системах обогрева уличных площадок.

Рис. 1. Набор элементов метеостанции для режима управления «MODE 01»



В режиме «MODE 01» возможно обогревать одну или две зоны в зависимости от числа подключенных датчиков ДТП. Для каждой зоны необходим отдельный датчик почвы ДТП.

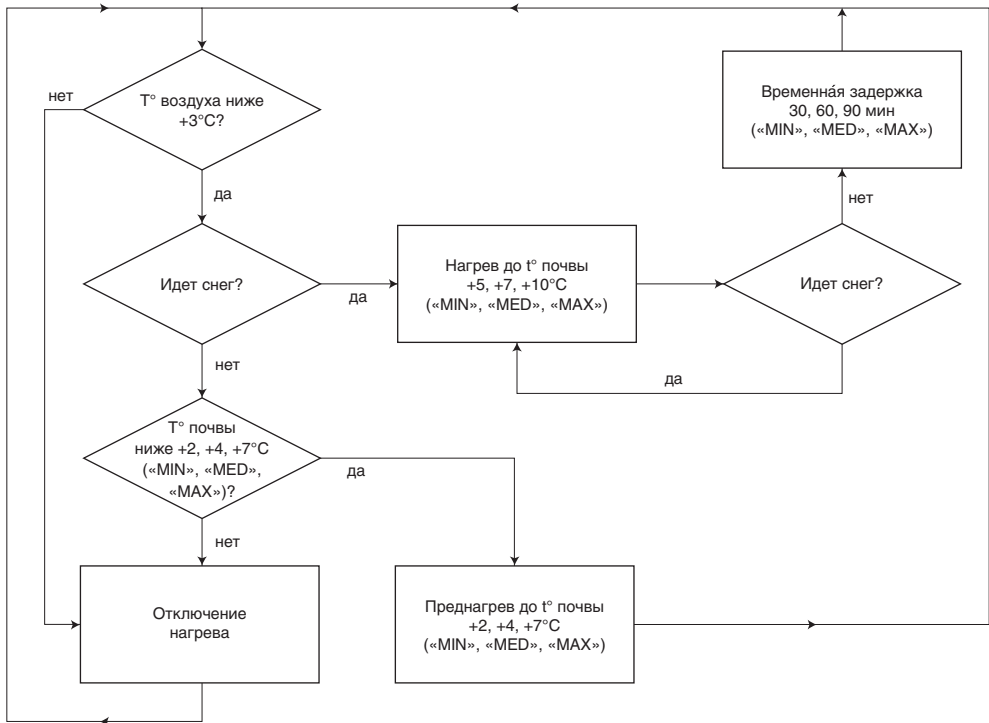
Переход в режим «MODE 01» осуществляется путем выбора индикации 01 последовательным нажатием кнопки «MODE». На экране загорается индикация 01 и зеленые лампочки «PRE» и «SNOW».

Принцип работы режима «MODE 01» заключается в том, что когда температура воздуха опускается ниже +3°C и идет снег, метеостанция включает обогрев по-

чвы до +5, +7, +10°C (соответственно установленным уровням «MIN», «MED», «MAX»). После прекращения снега произойдет отключение нагрева после некоторой временной задержки, значения которой также задаются уровнями «MIN», «MED», «MAX» (соответственно 30, 60, 90 минут).

Когда температура воздуха опустилась ниже +3°C и снег не пошел, и при этом температура почвы оказалась ниже параметров +2, +4, +7°C (соответственно «MIN», «MED», «MAX»), то включается преднагрев почвы до температур +2, +4, +7°C.

Блок-схема 1. Алгоритм работы метеостанции в режиме «MODE 01»



Примечание:

Если одновременно отображаются «CH1+CH2», индикация на экране будет соответствовать установленным параметрам для «CH1». При отображении двух каналов одновременно изменение уровней «MIN», «MED», «MAX» невозможен.

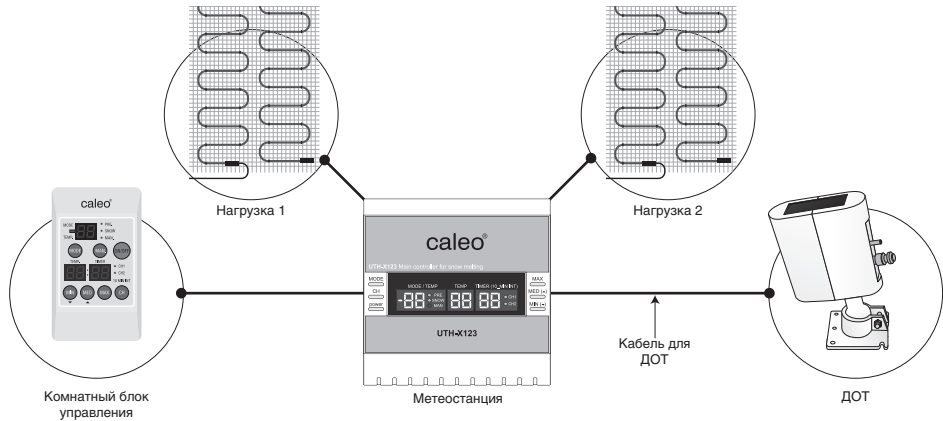
Ошибки, высвечивающиеся на экране в режиме «MODE 01»

Проблема	Ошибка	Индикация на экране	Поведение системы
Датчик температуры воздуха	Не соединен	EO	Система поддерживает температуру преднагрева почвы вне зависимости от температуры воздуха и осадков
	Обрыв провода	ES	
Датчик температуры почвы (ДТП)	Не соединен	EO	Работа системы невозможна
	Обрыв провода	ES	
Инфракрасный датчик осадков	Невозможность определения	Er	Осадки не фиксируются. Система поддерживает температуру преднагрева

«MODE 02»

Режим управления нагрузкой с использованием только датчика осадков и температуры воздуха ДОТ. Режим используется в системах обогрева кровли, водостоков и открытых площадок.

Рис. 2. Набор элементов метеостанции для режима управления «MODE 02»



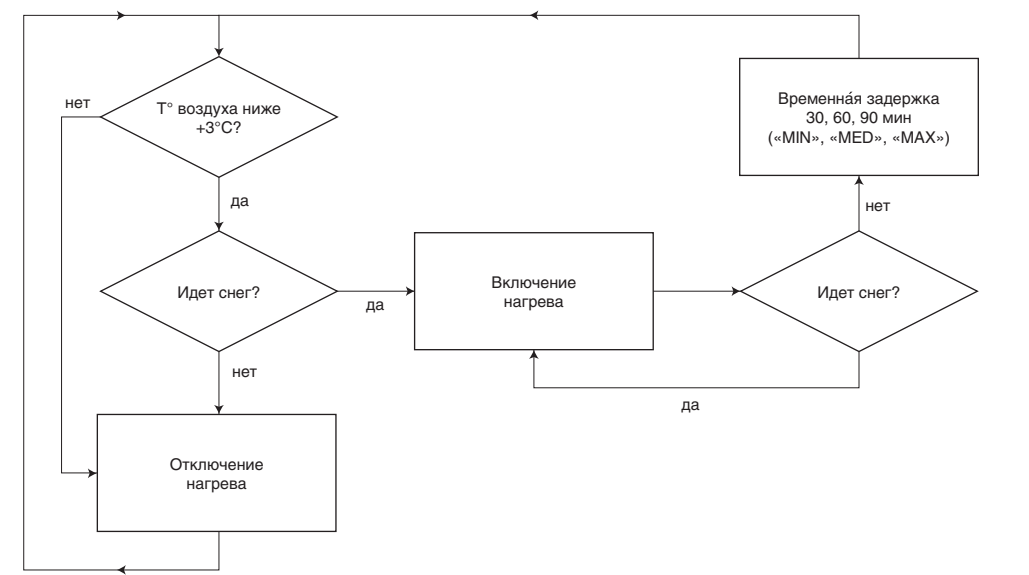
Переход в режим «MODE 02» осуществляется путем выбора индикации 02 последовательным нажатием кнопки «MODE». На экране загорается индикация 02 и зеленая лампочка «SNOW».

Принцип работы режима «MODE 02» заключается в том, что когда температура воздуха опускается ниже

+3°С и идет снег, метеостанция включает максимальный нагрев.

После окончания снега произойдет задержка снеготаяния согласно установленному уровню 30, 60, 90 минут (соответственно «MIN», «MED», «MAX»).

Блок-схема 2. Алгоритм работы метеостанции в режиме «MODE 02»



Ошибки, высвечивающиеся на экране в режиме «MODE 02»

Проблема	Ошибка	Индикация на экране	Поведение системы
Датчик температуры воздуха	Не соединен	E0	Фиксируются только осадки
	Обрыв провода	E5	
Инфракрасный датчик осадков	Невозможность определения	E7	Работа системы невозможна

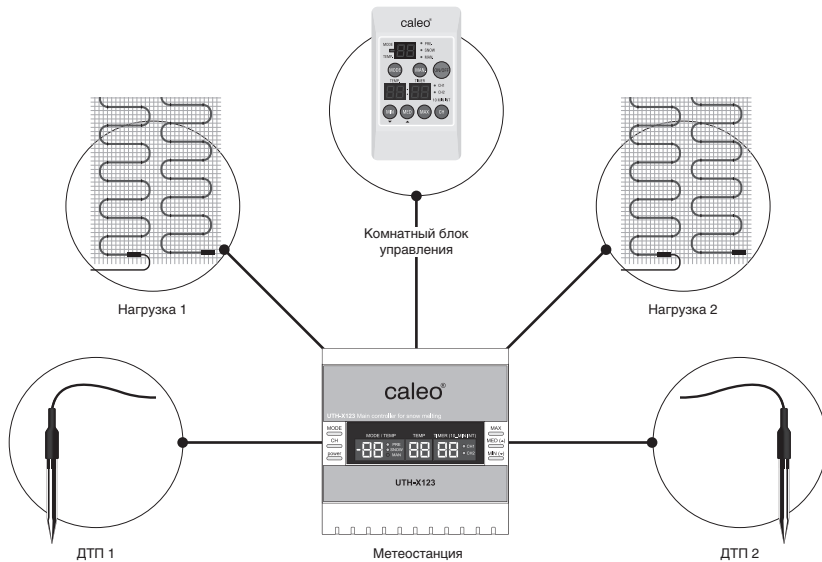
Примечание:

В случае подключения датчиков ДТП в режиме «MODE 02» нагрев почвы будет достигать температуры уровней «MIN», «MED», «MAX» (соответственно +5, +7, +10°C).

«MODE 03»

Режим управления нагрузкой с использованием только датчика температуры почвы ДТП. Режим используется в системах обогрева уличных площадок.

Рис. 3. Набор элементов метеостанции для режима управления «MODE 03»

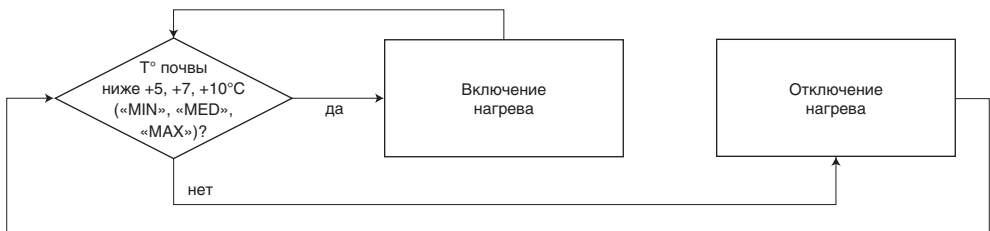


Переход в режим «MODE 03» осуществляется путем выбора индикации 03 последовательным нажатием кнопки «MODE». На экране загорается индикация 03 и зеленая лампочка «PRE».

В режиме «MODE 03» возможно обогревать одну или две зоны. Для каждой зоны необходим отдельный датчик почвы ДТП.

Принцип работы режима «MODE 03» заключается в том, что когда температура почвы опускается ниже +5, +7, +10°C (соответственно «MIN», «MED», «MAX»), согласно установленному уровню, метеостанция включит максимальный обогрев. Задать температурный уровень можно нажатием кнопок «MIN», «MED», «MAX» (соответственно L(+5°C), C(+7°C), H(+10°C)).

Блок-схема 3. Алгоритм работы метеостанции в режиме «MODE 03» при наличии только датчика температуры почвы ДТП



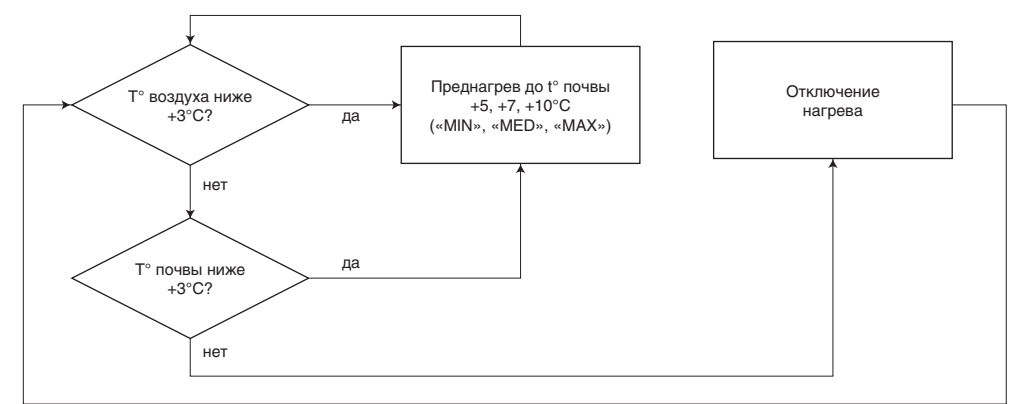
Ошибки, высвечивающиеся на экране в режиме «MODE 03»

Проблема	Ошибка	Индикация на экране	Поведение системы
Датчик температуры почвы (ДТП)	Не соединен	E0	Работа системы невозможна
	Обрыв провода	E5	

Примечание:

В случае, если в режиме «MODE 03» к системе, кроме датчиков ДТП, также был подключен датчик ДОТ, алгоритм работы системы изменится следующим образом: как только температура воздуха или температура почвы опустилась ниже +5, +7, +10°C (соответственно «MIN», «MED», «MAX»), метеостанция будет поддерживать заданный температурный уровень почвы. Задать температурный уровень можно нажатием кнопок «MIN», «MED», «MAX» (соответственно L(+5°C), C(+7°C), H(+10°C)).

Блок-схема 4. Алгоритм работы метеостанции в режиме «MODE 03» при наличии датчиков ДТП и ДОТ



Режим ручного управления «MODE 00»

Переход в ручной режим осуществляется путем выбора индикации 00 последовательным нажатием кнопки «MODE». На экране загорается индикация 00 и красная лампочка режима «MAN».

В ручном режиме вы самостоятельно выставляете время работы системы нажатием кнопок ▼ или ▲ (выбор осуществляется с шагом 10 мин в интервале 10 — 360 мин). По истечение заданного времени система отключится. Температура воздуха и почвы в ручном режиме не учитываются.

Данный режим часто применяется при первом включении смонтированной системы антиобледенения. Если при пуске системы антиобледенения кровли или уличных площадок на обогреваемых объектах наблюдается снег или наледь, рекомендуется оставить систему включенной в ручном режиме до полного растапливания наледи. После этого можно выбрать один из режимов работы системы антиобледенения «MODE 01», «MODE 02» или «MODE 03».

Ошибки, высвечивающиеся на экране в режиме ручного управления «MODE 00»

Проблема	Ошибка	Индикация на экране	Поведение системы
Датчик температуры воздуха	Не соединен	E0	Ручное управление работает нормально
Датчик температуры воздуха	Обрыв провода	E5	Ручное управление работает нормально
Инфракрасный датчик осадков	Невозможность определения	E7	Ручное управление работает нормально

Изменение заводских настроек метеостанции



В метеостанции CALEO UTH-X123 имеется возможность изменения заводских настроек. Вход в режим изменения настроек осуществляется одновременным нажатием кнопок «MED» и «MIN». С каждым следующим нажатием этих кнопок возможен переход от одного параметра к другому (см. таблицу ниже). Для изменения каждого из параметров воспользуйтесь кнопками выбора ▼ или ▲.

Обращаем внимание что, предустановленные значения уровней «MIN», «MED», «MAX» (соответственно +5, +7, +10°C) рассчитываются по формуле:

$9d + [1]$ (или $[2]$, или $[3]$), где
 $9d$ — заводское значение температуры почвы (+3°C)
 $[1], [2], [3]$ — заводские значения температур
 снеготаяния (+2, +4, +7°C)

Внести изменения в заводские настройки «MIN», «MED», «MAX» можно, поменяв любое из выше перечисленных значений.

Таблица изменяемых настроек терморегулятора

Детали выбора	Экран сообщений	Экран выбора уровня	Заводская установка	Примечание
Выбор температуры окружающей среды (воздуха)	0t	-9...+19°C	+3°C	Выбор температуры окружающей среды
Выбор температуры почвы	9d	-9...+19°C	+3°C	Выбор температура почвы («MODE 01» или «MODE 03»)
Выбор температуры снеготаяния («MIN», «MED» или «MAX»)	C1	0...+30°C	+2°C	Выбор температуры снеготаяния для «MIN», «MED» или «MAX» («MODE 01»)
	C2	0...+30°C	+4°C	
	C3	0...+30°C	+7°C	

Детали выбора	Экран сообщений	Экран выбора уровня	Заводская установка	Примечание
Выбор времени задержки работы системы после прекращения осадков («MIN», «MED» или «MAX»)	H1	30 — 360 мин	30 мин	Выбор времени задержки работы системы после прекращения осадков («MIN», «MED», «MAX») («MODE 01» & «MODE 02»)
	H2	30 — 360 мин	60 мин	
	H3	30 — 360 мин	90 мин	
Выбор режима задержки снеготаяния «MODE»	EF	пропорционально или фиксированно	фиксированно	Выбор режима задержки снеготаяния, фиксировано или пропорционально интенсивности снегопада. («MIN», «MED», «MAX») («MODE 01» & «MODE 02»)
Выбор времени задержки снеготаяния (в случае выбора «MODE» «пропорционально»)	no	1—99	2	Выбор времени задержки снеготаяния, в минутах, соответственно интенсивности снегопада. («MODE 01» & «MODE 02»)

Регулировка метеостанции с помощью комнатного блока CALEO X123



Функционал и индикация комнатного блока управления CALEO X123 полностью идентичны метеостанции CALEO UTH-X123 (раздел «Назначение кнопок управления» стр. 6), за исключением кнопки перехода в ручной режим управления «MAN», которая отсутствует в метеостанции CALEO UTH-X123 и служит для быстрого перехода в ручной режим управления. На комнатном блоке она располагается рядом с кнопкой «MODE».

Правила хранения

Терморегуляторы в упаковке предприятия изготовителя должны храниться в отапливаемых хранилищах при температуре от +5°С до +40°С и относительной влажности воздуха до 85% при температуре +25°С. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

Гарантийные обязательства

Уважаемый покупатель!

Мы выражаем признательность за выбор нашей продукции. Мы сделали все возможное, чтобы наша продукция отвечала самым взыскательным запросам и соответствовала современным стандартам качества.

Во избежание возможных недоразумений настоятельно рекомендуем ознакомиться с условиями гарантии на нашу продукцию. Гарантия действительна только при наличии полностью и правильно заполненного Гарантийного талона. Производитель гарантирует выполнение обязательств по удовлетворению требований покупателей, установленных законодательными актами Российской Федерации.

Продавец обязан выдать покупателю гарантийный талон, с указанием даты и места продажи, названия фирмы, печатью организации и подписью уполномоченного лица.

Условия гарантии

Гарантийный срок составляет 2 года.

Гарантийный срок исчисляется с момента продажи продукции, дата которого указывается в Гарантийном талоне. Если дату продажи установить невозможно, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления продукции.

Не подлежат безвозмездному устранению недостатки, выявленные в течение гарантийного срока после осуществления монтажа продукции, которые могли быть обнаружены до начала монтажных работ.

В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит безвозмездно замену или ремонт терморегулятора в случае несоответствия его требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил хранения, подключения и эксплуатации.

Гарантия действительна при соблюдении следующих условий:

- Продукция использовалась в целях, соответствующих ее прямому назначению.
- Продукция монтировалась с использованием оригинального доп. оборудования.
- Продукция монтировалась с полным соблюдением настоящей «Инструкции по установке».

Гарантия не распространяется на продукцию:

- При отсутствии полностью и правильно заполненного Гарантийного талона.
- Поврежденную в результате действия обстоятельств непреодолимой силы или третьих лиц.
- Смонтированную в нарушении данной «Инструкции по установке».
- Имеющую следы механических повреждений (нарушение пломбирования, нетоварный вид, подгорание силовых клемм с внешней стороны).
- Имеющую следы воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли, грязи внутри изделия (в т.ч. насекомых).
- Поврежденную в результате стихийных бедствий и пожаров, а также других случаев воздействия форс-мажорных обстоятельств.
- На автоматы защиты и датчики со следами механического воздействия.

Гарантийный талон

Отметки о продаже терморегулятора

Продавец _____

(наименование организации)

Продавец принимает на себя обязательства по обеспечению всех необходимых мер для разрешения споров с Покупателем в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Адрес продавца _____

Телефон продавца _____

Дата продажи _____

Подпись представителя продавца _____

М.П.

Внимание! Сохраняйте гарантийный талон весь период действия гарантийного срока.

