

## 1. Применения

---

Извещатель позволяет измерять температуру и извещать о:

- пересечении нижнего порога температуры, например, в оранжерее, в цветочном магазине, в комнате ребенка и пр.;
- пересечении верхнего порога температуры, например, в холодильной камере, складских помещениях и прочих помещениях, в которых высокая температура может стать причиной неправильной работы оборудования;
- резком изменении температуры, например, быстрое возрастание температуры в холодильных складах и пр.

## 2. Свойства

---

- Поддержка двух независимых датчиков температуры:
  - встроенного датчика,
  - выносного датчика температуры, подключаемого к клеммам на плате электроники.
- Возможность монтажа выносного датчика температуры вне помещений.
- Измерение температуры в диапазоне от  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Программирование двух критических порогов температуры для каждого из датчиков:
  - верхнего (H) – предупреждение о температурах, превышающих определенный порог;
  - нижнего (L) – предупреждение о температурах ниже определенного порога.
- Настройка допустимого изменения температуры в определенном интервале времени для каждого из датчиков – предупреждение о резком изменении температуры.
- Возможность подключения бистабильного переключателя (вместо выносного датчика температуры), позволяющего осуществлять переключение между определенными для встроенного датчика двумя наборами пороговых параметров.
- Четырехзначный светодиодный дисплей.
- Настройка, осуществляемая с помощью трех кнопок.
- 2 программируемых релейных выхода.
- Встроенный пьезоэлектрический преобразователь для звуковой сигнализации.
- Тамперная защита от вскрытия корпуса.
- Небольшой эстетичный корпус.
- Питание постоянным напряжением 12 В ( $\pm 15\%$ ).

### 3. Описание платы электроники

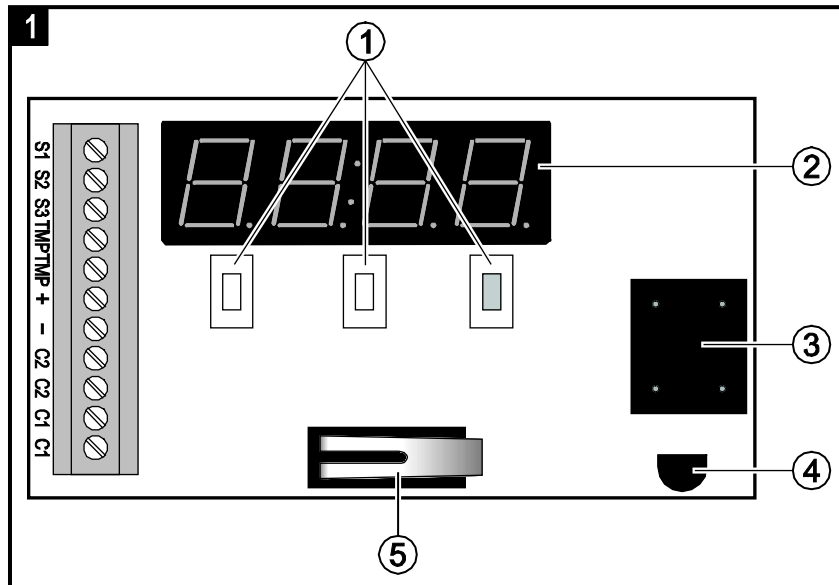


Рис. 1. Плата электроники извещателя.

- ① кнопки для осуществления настройки и для перемещения по меню.
- ② светодиодный дисплей.
- ③ пьезоэлектрический преобразователь.
- ④ датчик температуры.
- ⑤ тамперный контакт.

Описание клемм:

- S1 ÷ S3 - вход для подключения внешнего датчика или бистабильного переключателя.
- TMP - тамперный контакт.
- + - вход питания (12 В DC ±15%).
- - масса 0 В.
- C2 - релейный выход 2.
- C1 - релейный выход 1.

### 4. Монтаж



**Все электросоединения должны производиться при отключенном питании.**

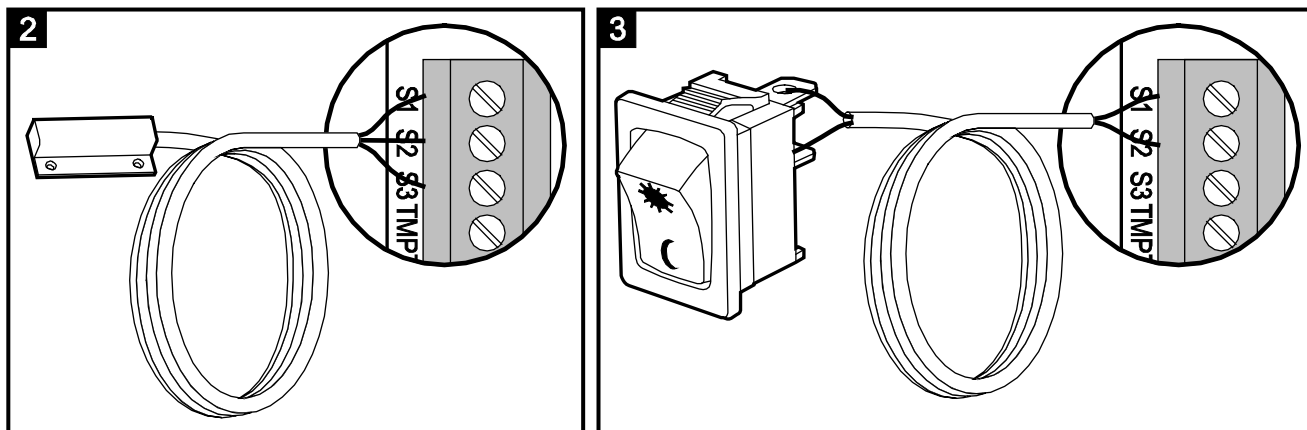
Для проведения монтажных работ могут понадобиться следующие инструменты:

- отвертка плоская 1 мм,
- пинцет,
- щипцы прецизионные.

Извещатель TD-1 должен устанавливаться в закрытых помещениях с нормальной влажностью воздуха. Влагозащищенный выносной датчик температуры может устанавливаться вне помещений.

1. Откройте корпус и демонтируйте плату электроники.
2. Подготовьте соответствующие отверстия под шурупы и кабели в задней стенке корпуса.

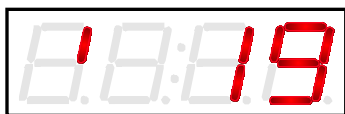
3. Проведите кабели через подготовленные отверстия.
4. Прикрепите заднюю стенку корпуса к стене.
5. Установите плату электроники.
6. Подключите выносной датчик температуры (рис. 2: S1 – в черной термоусаживаемой трубке красный провод и экран, S2 – зеленый провод, S3 – белый провод) или бистабильный переключатель (рис. 3). Вход S1-S3 следует настроить соответствующим образом (см.: описание функции F9, с. 6).



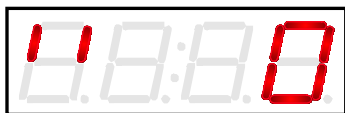
7. Провода питания подключите к клеммам + и -.
8. К клеммам релейных выходов подключите устройства, которыми извещатель должен управлять. Выходы следует настроить соответствующим образом (см.: описание функций F10 с. 6, F11 с. 6, F13 с. 7 и F1, с. 7).
9. Закройте корпус.
10. Включите питание извещателя.
11. Настройте извещатель соответственно потребностям.

## 5. Эксплуатация

На дисплее отображается всегда текущая температура. Если к извещателю подключен выносной датчик температуры, то кнопки  $\Delta$  и  $\nabla$  позволяют выбрать, с которого датчика будет отображаться температура.



температура с внутреннего датчика.



температура с внешнего датчика.

**Примечание:** Если и внешний, и внутренний датчик мерит температуру в одном помещении, то разница между их показаниями может составлять 1 °C.

В случае подключения бистабильного переключателя, на дисплее будет отображаться температура на внутреннем датчике и информация о включенном в данный момент наборе пороговых параметров.



первый набор.



второй набор.

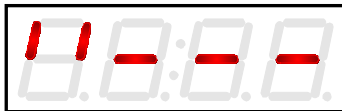
На дисплее могут появиться следующая информация:



повреждение внутреннего датчика.



повреждение или отключение внешнего датчика. Это сообщение может отображаться в случае неправильной настройки входа S1-S3 (см.: описание функции F9, с. 6).



датчик не поддерживает выносной датчик температуры (см.: описание функции F9, с. 6).

## 5.1 Звуковая сигнализация

**1 короткий звуковой сигнал** – нажатие кнопки  $\Delta$  или  $\nabla$ ,

**3 коротких звуковых сигнала:**

- получение доступа к меню установщика;
- нажатие кнопки  $\leftarrow$ ;
- автоматический выход из меню.

**прерывный звуковой сигнал** – тревога.

## 5.2 Тревога

В случае тревоги на дисплее попеременно отображается: текущая температура и имя функции, с помощью которой были определены пороговые параметры. Звуковую сигнализацию тревоги можно выключить с помощью кнопки  $\leftarrow$ . Имя функции отображается на дисплее до момента восстановления температурных условий, соответствующих заданным установкам.

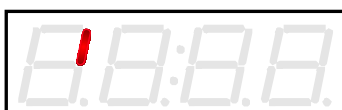
## 6. Настройка

### Примечания:

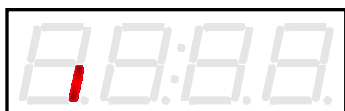
- Если в течение 45 секунд не будет нажата ни одна кнопка, то произойдет автоматический выход из меню (изменения, которые не были подтверждены, не будут сохранены).
- Если к входу S1-S3 вместо внешнего датчика подключен бистабильный переключатель (см.: описание функции F9), то пороговые параметры, запрограммированные для внешнего датчика, начинают выполнять функцию второго набора пороговых параметров для встроенного датчика.

### 6.1 Меню пользователя

Функции пользователя позволяют запрограммировать нижние и верхние пороги температуры. Пороги температуры можно отличить друг от друга следующий образом:



верхний порог температуры для встроенного датчика;











нижний порог температуры для встроенного датчика;



верхний порог температуры для внешнего датчика;












нижний порог температуры для внешнего датчика.

1. Для того чтобы получить доступ к функциям пользователя, необходимо в течение приблизительно 4 секунд удерживать нажатой кнопку .
2. С помощью кнопок  и  выберите порог для настройки. Подтвердите выбор кнопкой . Цифры температуры начинают мигать.
3. С помощью кнопок  и  установите требуемое значение температуры. Подтвердите его кнопкой .
4. Аналогично запрограммируйте остальные температурные пороги.
5. Переключайте функции, пока не появится сообщение END. Нажмите кнопку , чтобы выйти из меню.

## 6.2 Меню установщика

---

- Для того чтобы получить доступ к функциям установщика, следует в течение приблизительно 10 секунд удерживать нажатыми одновременно кнопки  и . На дисплее будет отображена функция F1.
- Список функций позволяют прокручивать кнопки  и .
- Выбранную функцию можно включить путем нажатия кнопки .
- Для редактирования параметров предназначены кнопки  и .
- С помощью кнопки  можно подтвердить введенные изменения.
- Для выхода из режима редактирования следует переключать функции, пока не появится сообщение END и после этого нажать кнопку .

### Функции позволяют программировать:

- F1 - верхний порог температуры для встроенного датчика.
- F2 - нижний порог температуры для встроенного датчика.
- F3 - верхний порог температуры для внешнего датчика.
- F4 - нижний порог температуры для внешнего датчика.
- F5 - допустимый диапазон изменения температуры для встроенного датчика (от 1 до 10 °C).
- F6 - время, в течение которого может произойти изменение температуры, запрограммированной с помощью функции F5 (от 2 до 60 минут).
- F7 - допустимый диапазон изменения температуры для внешнего датчика (от 1 до 10 °C).
- F8 - время, в течение которого может произойти изменение температуры, запрограммированной с помощью функции F7 (от 2 до 60 минут).

**Примечание:** Скорость изменения температуры будет правильно контролироваться, если для встроенного датчика будут запро-

*граммированы параметры с помощью функций F5 и F6, а для внешнего датчика – с помощью функций F7 и F8. Скорость изменения температуры проверяется ежеминутно.*

- F9 - функцию входа S1-S3.
- F10 - функцию релейного выхода номер 1.
- F11 - функцию релейного выхода номер 2.
- F12 - тревогу.
- F13 - тип релейного выхода номер 1.
- F14 - тип релейного выхода номер 2.

### **6.3 Описание выбранных функций**

---

#### **F9 – функция входа S1-S3**

- on II - поддержка выносного датчика температуры.
- InCo - поддержка бистабильного переключателя. Температура будет измеряться встроенным датчиком. Можно будет включить первый или второй набор пороговых параметров (верхний и нижний порог температуры, допускаемая скорость изменения температуры) в зависимости от потребностей.
- oFFII - вход не используется.

#### **F10 – функция релейного выхода номер 1**

- 1 LI - активен, в случае обнаружения температуры ниже нижнего порога температуры, определенного для встроенного датчика.
- 1 HI - активен, в случае обнаружения температуры выше верхнего порога температуры, определенного для встроенного датчика.
- 1 LII - активен, в случае обнаружения температуры ниже нижнего порога температуры, определенного для внешнего датчика.
- 1 HII - активен, в случае обнаружения температуры выше верхнего порога температуры, определенного для внешнего датчика.
- 1 LHI - активен, в случае обнаружения температуры ниже нижнего или выше верхнего порога температуры, определенного для встроенного датчика.
- 1 LHII - активен, в случае обнаружения температуры ниже нижнего или выше верхнего порога температуры, определенного для внешнего датчика.
- 1 GI - активен, если температура изменяется с большей скоростью, чем определено для встроенного датчика.
- 1 GII - активен, если температура изменяется с большей скоростью, чем определено для внешнего датчика.
- 1oFF - выключен.

#### **F11 – функция релейного выхода номер 2**

- 2 LI - активен, в случае обнаружения температуры ниже нижнего порога температуры, определенного для встроенного датчика.
- 2 HI - активен, в случае обнаружения температуры выше верхнего порога температуры, определенного для встроенного датчика.
- 2 LII - активен, в случае обнаружения температуры ниже нижнего порога температуры, определенного для внешнего датчика.
- 2 HII - активен, в случае обнаружения температуры выше верхнего порога температуры, определенного для внешнего датчика.

- 2LH<sub>I</sub> - активен, в случае обнаружения температуры ниже нижнего или выше верхнего порога температуры, определенного для встроенного датчика.
- 2LH<sub>II</sub> - активен, в случае обнаружения температуры ниже нижнего или выше верхнего порога температуры, определенного для внешнего датчика.
- 2 G<sub>I</sub> - активен, если температура изменяется со скоростью больше, определенной для встроенного датчика.
- 2 G<sub>II</sub> - активен, если температура изменяется со скоростью больше, определенной для внешнего датчика.
- 2oFF - выключен.

### **F12 – тревога**

- S L<sub>I</sub> - после обнаружения температуры ниже нижнего порога температуры, определенного для встроенного датчика.
- S H<sub>I</sub> - после обнаружения температуры обнаружения температуры выше верхнего порога температуры, определенного для встроенного датчика.
- S L<sub>II</sub> - после обнаружения температуры обнаружения температуры ниже нижнего порога температуры, определенного для внешнего датчика.
- S H<sub>II</sub> - после обнаружения температуры выше верхнего порога температуры, определенного для внешнего датчика.
- SLH<sub>I</sub> - после обнаружения температуры ниже нижнего или выше верхнего порога температуры, определенного для встроенного датчика.
- SLH<sub>II</sub> - после обнаружения температуры ниже нижнего или выше верхнего порога температуры, определенного для внешнего датчика.
- S G<sub>I</sub> - если температура изменяется со скоростью больше, определенной для встроенного датчика.
- S G<sub>II</sub> - если температура изменяется со скоростью больше, определенной для внешнего датчика.
- SoFF - выключена.

### **F13 – тип релейного выхода номер 1**

- 1 NO - нормально разомкнутые.
- 1 NC - нормально замкнутые.

### **F14 – тип релейного выхода номер 2**

- 2 NO - нормально разомкнутые.
- 2 NC - нормально замкнутые.

## **7. Восстановление заводских установок**

---

Для восстановления заводских установок необходимо выключить питание извещателя, а потом включить его, нажав одновременно кнопки  $\Delta$  и  $\nabla$ .

## **8. Технические данные**

---

Напряжение питания .....	12 В DC $\pm$ 15%
Потребление тока в режиме готовности .....	15 мА $\pm$ 20%
Максимальное потребление тока .....	50 мА
Допускаемая нагрузка на контакты реле (резистивная).....	1 А / 30 В DC

---

Класс окружающей среды ..... II  
Диапазон рабочих температур ..... -10 °C...+55 °C  
Габаритные размеры корпуса ..... 48 x 78 x 18 мм  
Масса ..... 108 г

**Декларации соответствия находятся на сайте [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**