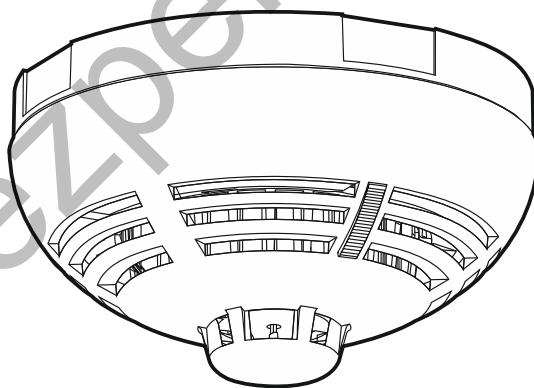


# Satel®

## TSD-1

Дымо-тепловой извещатель



Версия микропрограммы 1.00

tsd-1\_ru 09/20

SATEL sp. z o.o. • ул. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLAND  
тел. +48 58 320 94 00

## ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступить к установке, следует ознакомиться с настоящим руководством с целью избежать ошибок, которые могут привести к неполадкам в работе оборудования или к его повреждению.

Запрещается вносить в конструкцию устройства какие-либо неавторизованные производителем изменения и самостоятельно производить его ремонт, так как это однозначно с потерей гарантийных прав.

Компания SATEL ставит своей целью постоянное совершенствование качества своих изделий, что может приводить к изменениям в технических характеристиках и программном обеспечении.

В руководстве используются следующие обозначения:



- примечание,



- важная информация предупредительного характера.

Мультисенсорный извещатель TSD-1 позволяет обнаружить раннюю стадию развития пожара, когда появляется видимый дым и/или наблюдается повышение температуры. Руководство относится к извещателю с платой версии 1.5 или более поздней.

## 1. Свойства

- Выбор режима работы извещателя:
  - обнаружение дыма и повышения температуры;
  - обнаружение дыма;
  - обнаружение повышения температуры.
- Извещатель видимого дыма, удовлетворяющий требованиям стандарта EN 54-7.
- Температурный сенсор, удовлетворяющий требованиям стандарта EN 54-5.
- Опция памяти тревог.
- Выбор типа тревожного выхода:
  - NO;
  - NC;
  - 2EOL/NO;
  - 2EOL/NC.
- Настройка параметров работы извещателя с помощью DIP-переключателей.
- Обнаружения загрязнения оптической камеры.
- Красный LED-индикатор.

## 2. Описание

### Обнаружение дыма

Для обнаружения видимого дыма используется оптический метод. Когда концентрация дыма в оптической камере превысит определенный порог, будет вызвана тревога. Параметры работы дымового извещателя модифицируются в зависимости от зарегистрированных температурным сенсором (термистором) изменений температуры. Извещатель автоматически компенсирует постепенные изменения в оптической камере, вызванные скоплением пыли.

### Обнаружение повышения температуры

Термисторный сенсор работает согласно требованиям класса A1R (EN 54-5). Температура, превышающая 54 °C, или слишком быстрое повышение температуры (см. таблицу 1) вызовет тревогу.

Скорость возрастания температуры воздуха	Нижнее предельное время срабатывания	Верхнее предельное время срабатывания
1 °C/мин	29 мин	40 мин 20 с
3 °C/мин	7 мин 13 с	13 мин 40 с
5 °C/мин	4 мин 9 с	8 мин 20 с
10 °C/мин	1 мин	4 мин 20 с
20 °C/мин	30 с	2 мин 20 с
30 °C/мин	20 с	1 мин 40 с

Таблица 1. Предельное время срабатывания температурного сенсора.

### Сигнализация тревоги

В случае тревоги включится тревожный выход извещателя и загорится светодиод.

### Память тревоги

Если память тревоги выключена, извещатель будет сообщать о тревоге до момента устранения ее причин. После включения памяти тревоги извещатель сообщает о тревоге до сброса (перезапуска питания).

## Тревожный выход

Извещатель оборудован релейным выходом, который активируется во время тревоги. Можно выбрать, должны ли контакты реле быть нормально открытыми (NO) или нормально закрытыми (NC).

При подключении выхода к приемно-контрольному прибору производства SATEL можно использовать встроенные оконечные резисторы извещателя (2 x 1,1 кОм). Зона приемно-контрольного прибора должна быть запрограммирована как 2EOL. Снятие крышки извещателя или отрезание проводов при такой конфигурации вызовет тревогу саботажа.

## Обнаружение загрязнения оптической камеры

Извещатель контролирует состояние оптической камеры. Скопление в ней пыли может привести к неполадкам в работе устройства. Если оптическая камера требует очистки, об этом сообщает светодиод.

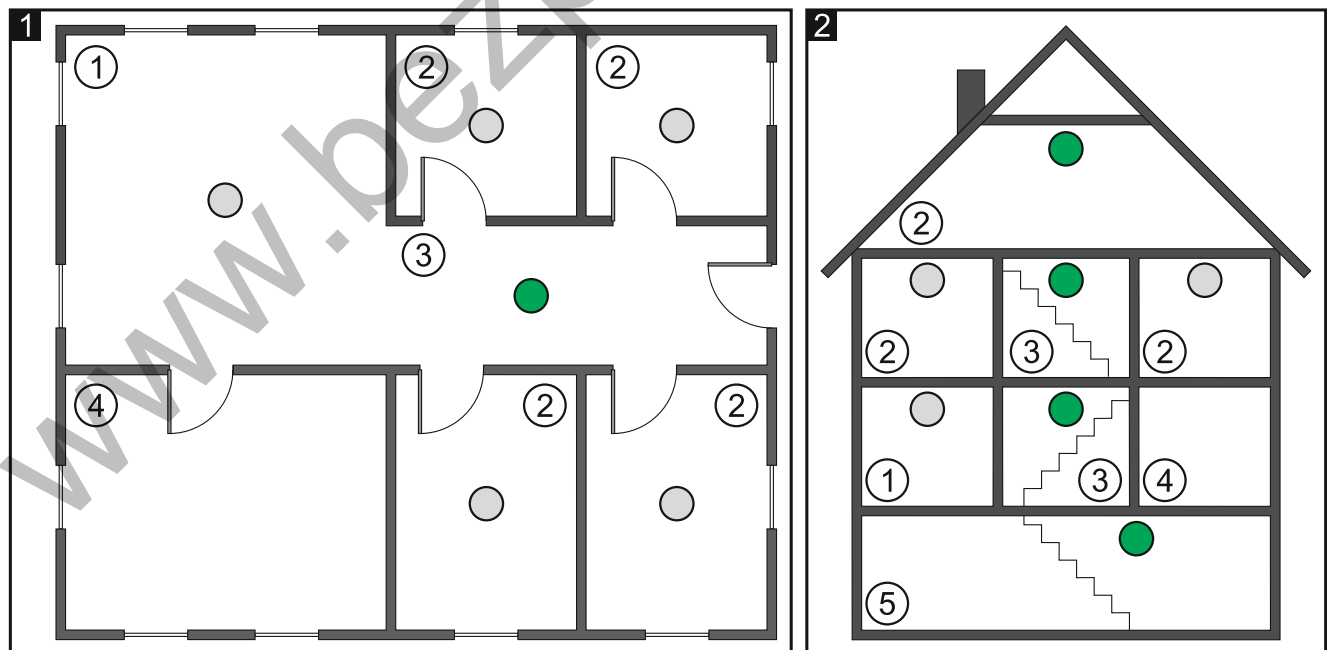
## LED-индикатор

Красный светодиод сообщает о:

- тревоге – горит,
- загрязнении оптической камеры – короткая вспышка каждые 30 секунд,
- неправильная настройка параметров – мигает.

## 3. Выбор места монтажа

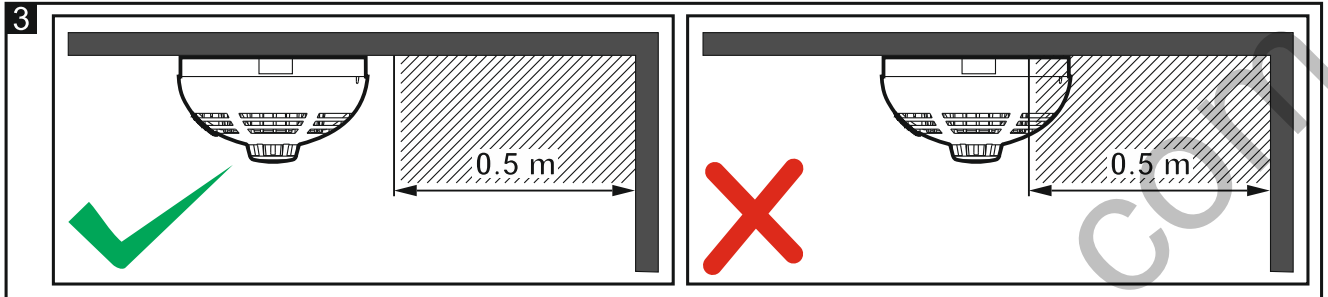
- Извещатель предназначен для работы внутри помещений.
- Извещатель должен устанавливаться в таком помещении, которое ведет к выходу из здания или квартиры (например, в холле, прихожей – рис. 1 и 2).
- В случае стандартных применений дома или в офисе извещатель должен устанавливаться на потолке, как можно ближе к центру помещения, на расстоянии как минимум 0,5 метра от стен или других объектов (рис. 3).
- Не устанавливайте извещатель в местах с высокой концентрацией пыли и/или в местах формирования и конденсации водяного пара.
- Не устанавливайте извещатель около радиаторов, кухонных плит, вентиляторов или выхлопов кондиционеров.
- Не устанавливайте извещатель в тех местах, где нет свободного движения воздуха (например, в углублениях, нишах и т. п.).



Пояснения к рисункам 1 и 2:

- ① гостиная.
- ② комната.

- ③ холл, прихожая и т. п.
- ④ кухня.
- ⑤ подвал.
- основное место монтажа извещателя.
- дополнительное место монтажа извещателя.



## 4. Монтаж



Все электросоединения должны производиться только при выключенном электропитании.

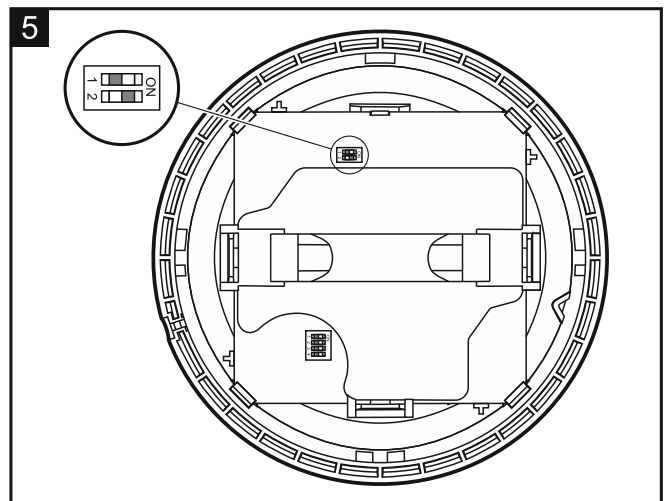
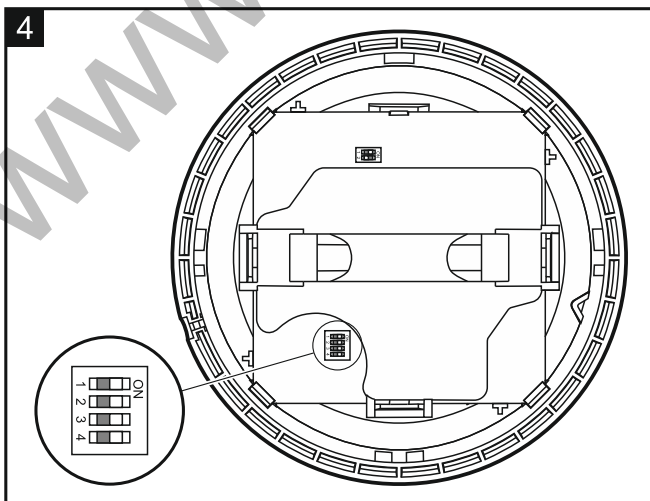
1. Снимите пластмассовый пылезащитный колпачок.
2. Поверните крышку против часовой стрелки (рис. 8) и снимите ее (рис. 9).
3. Используя монтажные дюбели и шурупы, прикрепите основание корпуса к стене. Выберите монтажные дюбели, предназначенные для монтажной поверхности (различают крепежные дюбели для бетона или кирпича, для гипсокартона и т. д.).
4. Используя DIP-переключатели, настройте извещатель (см.: «Настройка извещателя»).
5. Подключите провода к соответствующим клеммам в основании корпуса (см.: «Подключение проводов»).
6. Закройте корпус извещателя (поверните крышку по часовой стрелке).
7. Если в помещении, где установлен извещатель, проводятся работы, которые могут привести к загрязнению оптической камеры, установите пластмассовый пылезащитный колпачок на извещатель и оставьте его там до момента завершения работ.



Сохраните пылезащитный колпачок на случай возможных будущих работ, которые могут привести к загрязнению камеры.

### 4.1 Настройка извещателя

Чтобы настроить параметры извещателя, используйте DIP-переключатели, представленные на рисунках 4 и 5.



Номер переключателя	Параметр	Положение переключателя	
		OFF	ON
1	тип реле	NO	NC
2	память тревоги	выкл.	вкл.
3	обнаружение повышения температуры	выкл.	вкл.
4	обнаружение дыма	выкл.	вкл.

Таблица 2. Способ настройки параметров работы извещателя с помощью DIP-переключателей, представленных на рисунке 4.



Если обнаружение дыма и обнаружение температуры будет отключено одновременно, мигание светодиода извещателя сообщит об ошибке.

Настройка выхода	Номер переключателя	
	1	2
без оконечных резисторов	OFF	ON
с оконечными резисторами (2EOL)	ON	OFF

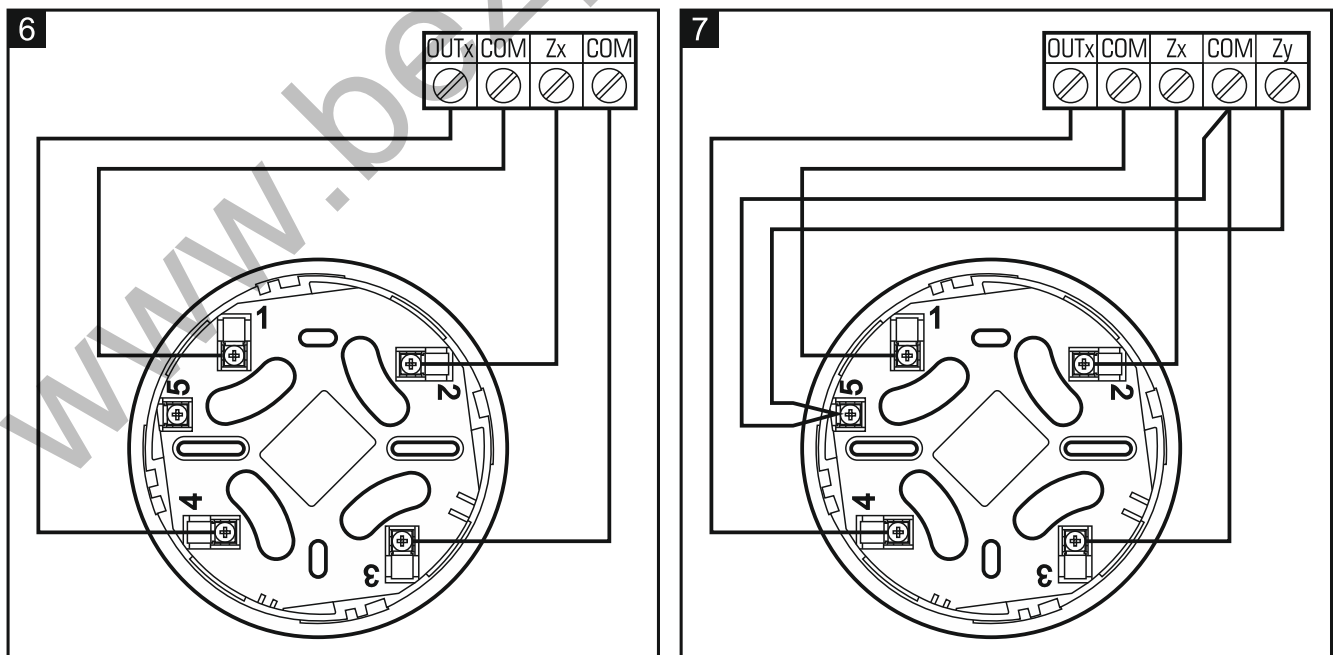
Таблица 3. Настройка выхода извещателя с помощью DIP-переключателей, представленных на рис. 5.

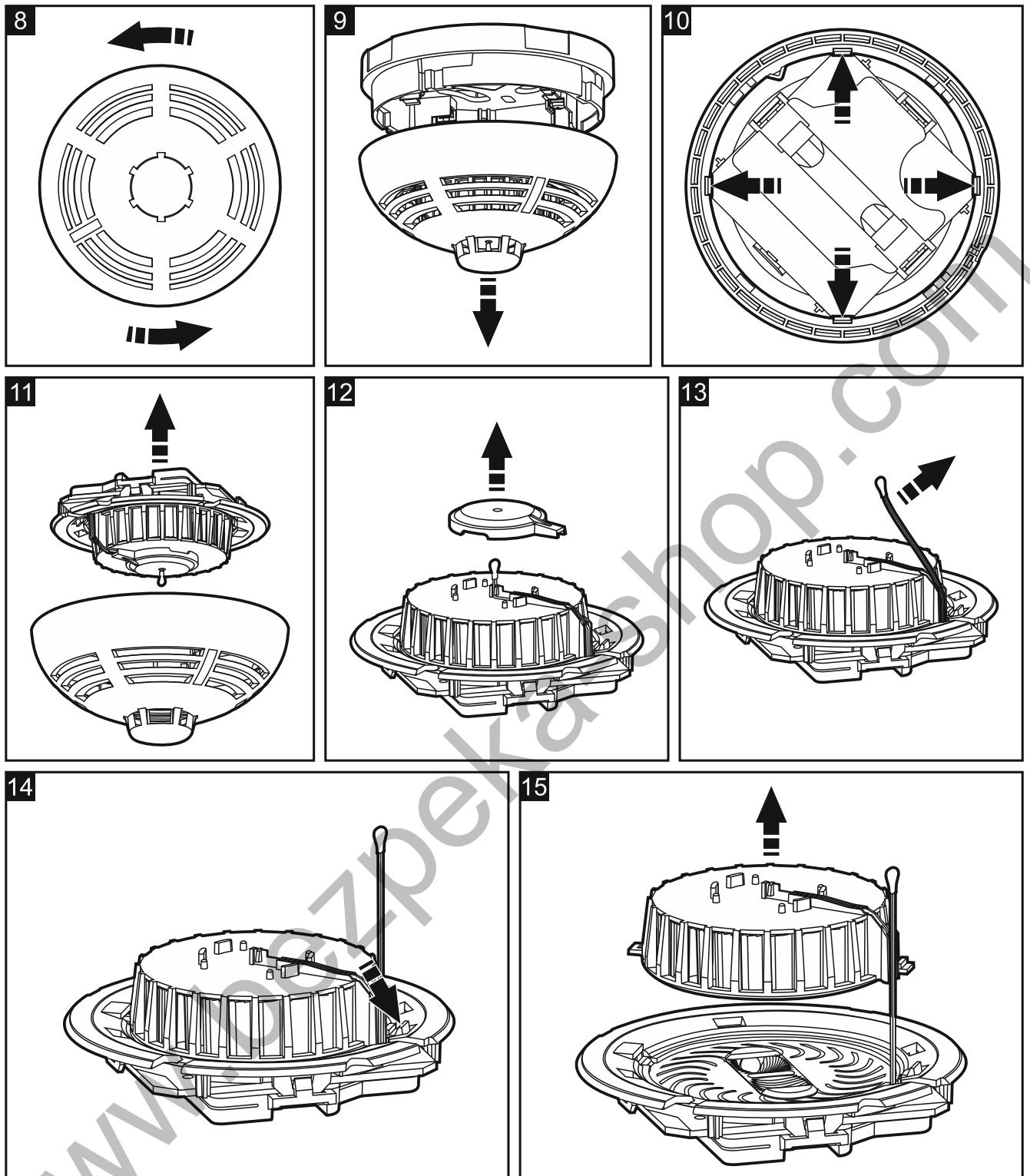
## 4.2 Подключение проводов

Клеммы в основании корпуса обозначены цифрами:

- 1 – масса питания;
- 2 и 3 – тревожный выход;
- 4 – вход питания +12 В DC;
- 5 – дополнительная клемма.

На рисунках 6 и 7 представлены примеры подключения извещателей к ПКП (OUTx – выход питания; COM – масса; Zx – зона запрограммирована как пожарная; Zy – зона запрограммирована как тамперная). В примере, представленном на рисунке 7, дополнительная клемма использована для подключения тамперного шлейфа (если шлейф будет прерван, будет вызвана тревога).





## 5. Техническое обслуживание

Извещатель требует регулярного технического обслуживания для правильной работы. Периодические работы по техническому обслуживанию должны проводиться не реже чем 1 раз в 6 месяцев.

## 6. Очистка оптической камеры

Рекомендуется очищать оптическую камеру как минимум один раз в год. Очистка камеры необходимо, если светодиод сообщает о ее загрязнении (1 вспышка каждые 30 секунд).

1. Поверните крышку против часовой стрелки (рис. 8) и снимите ее (рис. 9).
2. Отодвиньте монтажные фиксаторы (рис. 10) и достаньте модуль электроники с оптической камерой (рис. 11).

3. Снимите колпачок с термистора (рис. 12).
4. Отодвиньте термистор и его провода (рис. 13).
5. Отодвиньте фиксатор, крепящий крышку оптической камеры (рис. 14), и снимите ее (рис. 15).
6. Используя мягкую кисть или сжатый воздух очистите лабиринт в крышке и основание оптической камеры, обратив внимание на углубления, в которых находятся светодиоды.
7. Установите крышку оптической камеры.
8. Уложите провода термистора в предназначенные для этого канавки.
9. Установите колпачок на термистор.
10. Установите модуль электроники с оптической камерой с помощью фиксаторов крышки. Модуль должен быть установлен таким образом, чтобы светодиод на нем находился напротив канала светового потока.
11. Закройте корпус извещателя (поверните крышку по часовой стрелке).

## 7. Технические данные

Напряжение питания .....	12 В DC $\pm$ 15%
Потребление тока в режиме готовности .....	0,25 мА
Максимальное потребление тока .....	24 мА
Тревожный выход (реле, резистивная нагрузка) .....	40 мА / 16 В DC
Класс по стандарту EN 54-5 (температурный сенсор) .....	A1R
Статическая температура срабатывания .....	54 °C
Класс окружающей среды по стандарту EN 50130-5 .....	II
Диапазон рабочих температур .....	-10 °C...+55 °C
Максимальная влажность .....	93 $\pm$ 3%
Габаритные размеры корпуса .....	$\varnothing$ 108 x 61 мм
Масса .....	164 г

Дымо-тепловой извещатель TSD-1 соответствует основополагающим требованиям Регламентов и Директив Европейского Союза:

**CPR 305/2011** Регламент Европейского парламента и Совета (ЕС) от 9 марта 2011 г. «Об установлении гармонизированных условий для распространения на рынке строительных изделий и отмене Директивы Совета 89/106/ЕЕС относительно строительных изделий»;

**EMC 2014/30/EU** относительно электромагнитной совместимости.

Сертификационный центр CNBOP-PIB (Научно-исследовательский центр противопожарной защиты) г. Юзефув выдал на дымо-тепловой извещатель TSD-1 Сертификат постоянства характеристик качества строительного изделия 1438-CPR-0687, удостоверяющий соответствие требованиям стандартов EN 54-5:2000+A1:2002 и EN 54-7:2000+A1:2002+A2:2006.

Сертификат соответствия и декларацию характеристик качества можно скачать с сайта [www.satel.eu](http://www.satel.eu).



SATEL Sp. z o.o. • ул. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLAND

1438

1438-CPR-0687

DOP/CPR/0687

EN 54-5

EN 54-7

**Извещатель дымо-тепловой точечный конвенциональный мультисенсорный рассеянного света TSD-1, максимально-дифференциальный, для систем пожарной сигнализации, используемых в зданиях.**

Декларация характеристик качества DOP/CPR/0687

Применение – пожарная безопасность.

Технические данные – см. настоящее руководство.