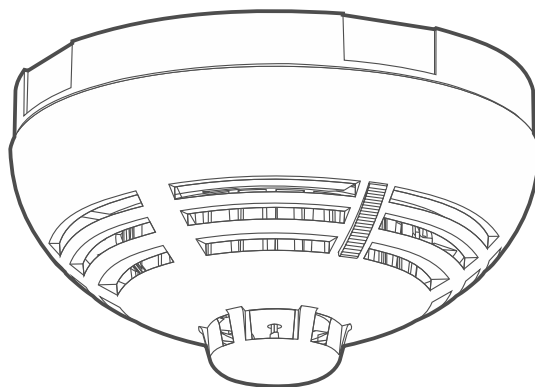


# Satel®

## TSD-1

Rauch- und Wärmemelder

CE



Firmwareversion 2.00

tsd-1\_de 10/22

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLEN  
Tel. +48 58 320 94 00  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)

## WICHTIG

Bevor Sie zur Installation übergehen, lesen Sie bitte sorgfältig diese Anleitung, um eventuelle Fehler und dadurch eine fehlerhafte Funktion oder Beschädigungen an der Anlage zu vermeiden.

Eingriffe in die Konstruktion, eigenmächtige Reparaturen oder Änderungen, die vom Hersteller nicht erlaubt sind, lassen die Garantie entfallen.

Das Ziel der Firma SATEL ist ständig die höchste Qualität der Produkte zu gewährleisten, was zu Veränderungen in der technischen Spezifikation und der Software führt. Aktuelle Informationen über die eingeführten Änderungen sind auf unserer Website <https://support.satel.pl> zu finden.

**Die Konformitätserklärung ist unter der Adresse [www.satel.pl/ce](http://www.satel.pl/ce) zu finden.**

In der Anleitung finden Sie folgende Symbole:



- Hinweis;



- Warnung.

Der TSD-1 Mehrsensormelder ermöglicht die Brandfrüherkennung schon bei der Rauchentstehung und/oder beim Temperaturanstieg. Die Anleitung bezieht sich auf den Melder mit der Elektronikversion 1.7 oder höher.

## 1. Eigenschaften

---

- Auswahl des Betriebsmodus des Melders:
  - Rauch- und Wärmeerkennung;
  - Rauchererkennung;
  - Wärmeerkennung.
- Rauchsensor gemäß EN 54-7.
- Temperatursensor gemäß EN 54-5.
- Funktion des Alarmspeichers.
- Auswahl des Typs des Alarmausgangs:
  - NO;
  - NC;
  - 2EOL/NO;
  - 2EOL/NC.
- Konfiguration der Betriebsparameter des Melders mithilfe der DIP-Schalter.
- Erkennung der Verschmutzung der optischen Kammer.
- Rote LED-Anzeige.

## 2. Beschreibung

---

### Rauchererkennung

Zur Erkennung von sichtbaren Rauchpartikeln wird die optische Methode angewendet. Wird die Rauchdichte in der optischen Kammer des Melders eine bestimmte Ansprechschwelle überschreiten, dann wird ein Alarm ausgelöst. Die Betriebsparameter des Rauchsensors werden je nach den vom thermischen Sensor (Thermistor) registrierten Temperaturänderungen modifiziert. Der Melder passt sich automatisch an allmähliche Staubablagerung in der optischen Kammer an.

### Wärmeerkennung

Der thermische Sensor arbeitet gemäß den Anforderungen der Klasse A1R (EN 54-5). Die Überschreitung der Temperatur 54°C oder zu schneller Temperaturanstieg (siehe: Tabelle 1) wird einen Alarm auslösen.

Geschwindigkeit des Lufttemperaturanstiegs	Minimale Zeitdauer zur Aktivierung	Maximale Zeitdauer zur Aktivierung
1°C/min	29 min	40 min 20 s
3°C/min	7 min 13 s	13 min 40 s
5°C/min	4 min 9 s	8 min 20 s
10°C/min	1 min	4 min 20 s
20°C/min	30 s	2 min 20 s
30°C/min	20 s	1 min 40 s

Tabelle 1. Grenzzeiten zur Aktivierung des thermischen Sensors.

### Alarmsignalisierung

Bei einem Alarm wird der Alarmausgang des Melders eingeschaltet und die LED wird aufgeleuchtet.

### Alarmspeicher

Ist der Alarmspeicher ausgeschaltet, signalisiert der Melder den Alarm, bis seine Ursache behoben wird. Nach Aktivierung des Alarmspeichers signalisiert der Melder den Alarm, bis zu seinem Neustart (Spannungsreset).

## Alarmausgang

Der Melder verfügt über einen Relaisausgang, der während des Alarms eingeschaltet ist. Sie können wählen, ob die Relaiskontakte im Normalzustand geöffnet (NO) oder geschlossen (NC) sein sollen.

Wenn Sie den Ausgang an eine Alarmzentrale von SATEL anschließen, können Sie die eingebauten Abschlusswiderstände (2 x 1,1 k $\Omega$ ) verwenden. Der Eingang der Zentrale sollte als 2EOL programmiert werden. In dieser Konfiguration löst das Entfernen der Melderabdeckung oder das Abschneiden der Leitungen einen Sabotagealarm aus.

## Erkennung von Verschmutzung der optischen Kammer

Der Melder kontrolliert den Zustand der optischen Kammer. Die Staubablagerung im Inneren der Kammer kann zum fehlerhaften Betrieb des Melders führen. Wenn die optische Kammer gereinigt werden muss, signalisiert dies der Melder mithilfe der LED.

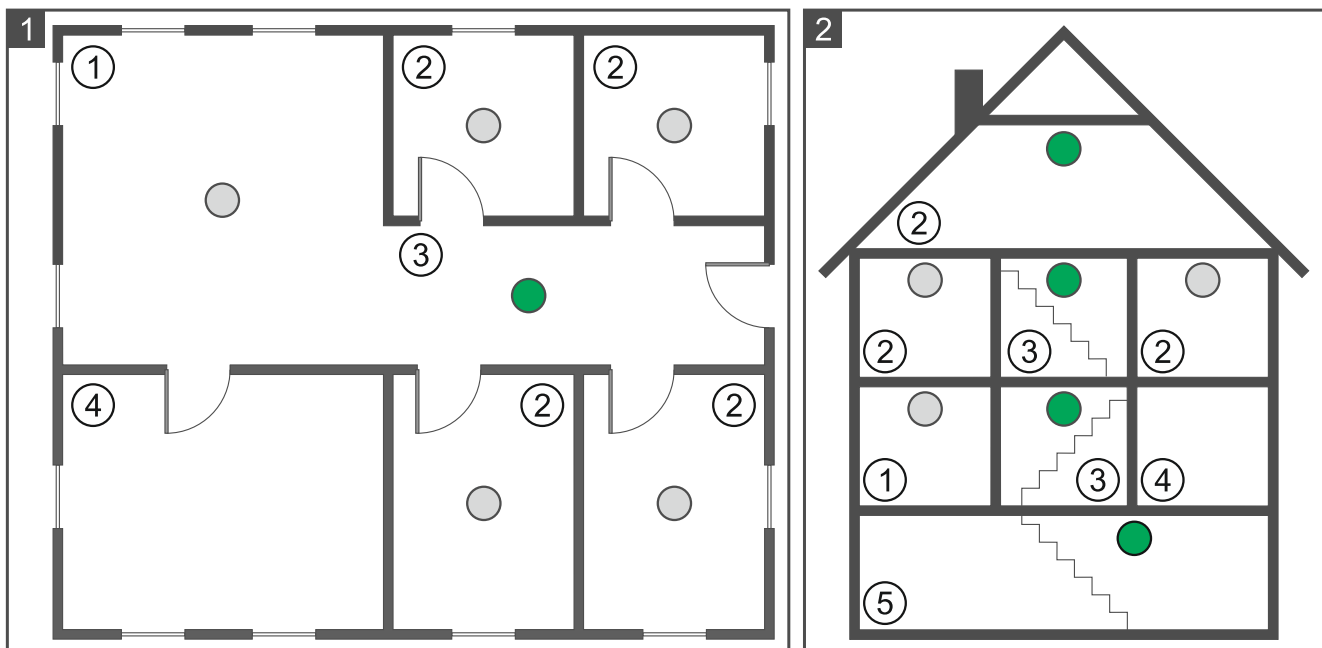
## LED-Anzeige

Die rote LED signalisiert:

- Alarm – leuchtet,
- Verschmutzung der optischen Kammer – kurzer Blitz alle 30 Sekunden,
- fehlerhaft konfigurierte Einstellungen – blinkt.

## 3. Wahl des Montageortes

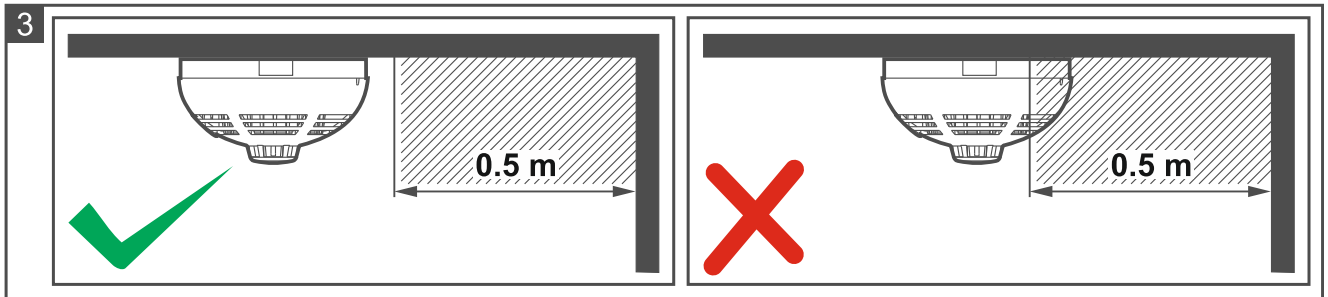
- Der Melder ist für den Betrieb in Innenräumen geeignet.
- Der Melder sollte an einem Ort installiert werden, der zum Ausgang aus dem Gebäude oder Wohnung etc. führt (z.B. im Flur, Vorzimmer – Abb. 1 und 2).
- Bei typischen Heim- oder Büroanwendungen sollte der Melder an der Decke möglichst zentral im jeweiligen Raum und mindestens 0,5 Meter von den Wänden oder anderen Objekten entfernt angebracht werden (Abb. 3).
- Installieren Sie den Melder nicht dort, wo es große Staubkonzentration gibt und wo der Wasserdampf entsteht und kondensiert.
- Installieren Sie den Melder nicht in der Nähe von Heizkörpern, Küchenherden, Ventilatoren oder Auslässen der Klimaanlage.
- Installieren Sie den Melder nicht an Orten, an denen keine ungehinderte Luftbewegung möglich ist (z.B. in Nischen etc.).



Erläuterungen zu den Abbildungen 1 und 2:

- ① Wohnzimmer.
- ② Zimmer.

- ③ Flur, Vorzimmer etc.
- ④ Küche.
- ⑤ Keller.
- grundsätzlicher Montageort des Melders.
- zusätzlicher Montageort des Melders.



## 4. Montage



**Alle elektrischen Anschlüsse sind bei abgeschalteter Stromversorgung auszuführen.**

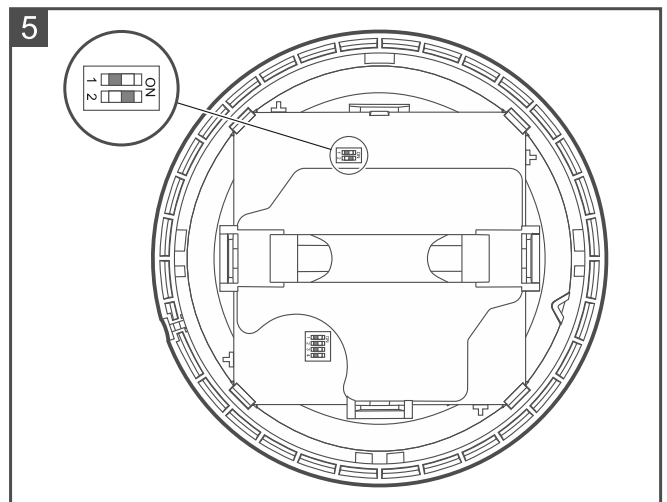
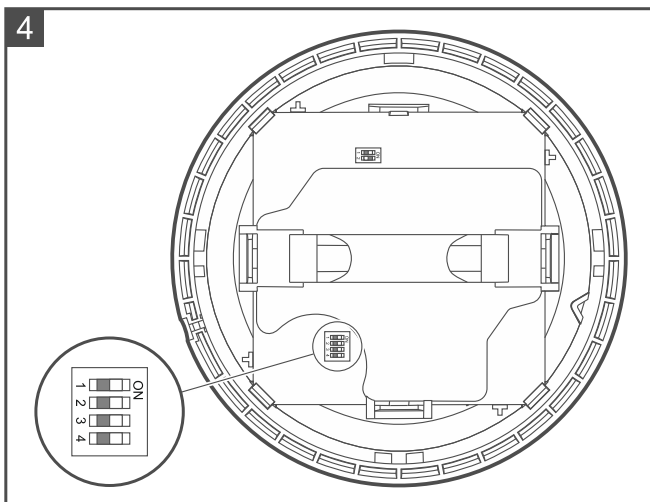
1. Nehmen Sie die Staubschutzkappe ab.
2. Drehen Sie den Deckel gegen den Uhrzeigersinn (Abb. 8) und nehmen Sie ihn ab (Abb. 9).
3. Befestigen Sie mit den Spreizdübeln und Schrauben das Gehäuseunterteil an der Decke. Die Dübeln und Schrauben sollen an die Montagefläche entsprechend angepasst werden (andere beim Beton oder Ziegel, andere bei Gips, usw.).
4. Konfigurieren Sie den Melder entsprechend mit den DIP-Schaltern (siehe: „Konfiguration des Melders“).
5. Schließen Sie die Leiter an entsprechende Klemmen im Gehäuseunterteil an (siehe: „Anschluss der Leitungen“).
6. Setzen Sie den Deckel des Melders auf und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn.
7. Werden im Objekt, in dem der Melder installiert wird, noch irgendwelche Arbeiten durchgeführt, die Verschmutzung der optischen Kammer verursachen können, sollte bis zum Abschluss dieser Arbeiten die Staubschutzkappe aus Kunststoff auf den Melder aufgesetzt werden.



*Behalten Sie die Staubschutzkappe für den Fall eventueller Renovierungsarbeiten in der Zukunft.*

### 4.1 Konfiguration des Melders

Zur Konfiguration der Einstellungen des Melders verwenden Sie die in den Abbildungen 4 und 5 dargestellten DIP-Schalter.



Nummer des Schalters	Parameter	Position des Schalters	
		OFF	ON
1	Typ des Relais	NO	NC
2	Alarmspeicher	AUS	EIN
3	Wärmeerkennung	AUS	EIN
4	Rauchererkennung	AUS	EIN

Tabelle 2. Konfigurationsmethode der Betriebsparameter des Melders mittels DIP-Schalter von der Abbildung 4.



Wenn Sie die Rauch- und Wärmeerkennung ausschalten, wird der Melder einen Fehler durch Blinken der LED anzeigen.

Konfiguration des Ausgangs	Nummer des Schalters	
	1	2
Ohne Abschlusswiderstände	OFF	ON
Mit Abschlusswiderständen (2EOL)	ON	OFF

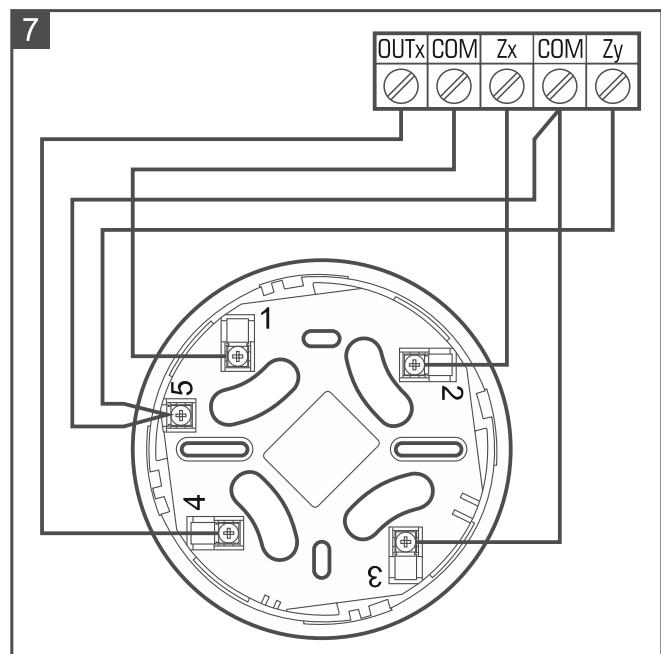
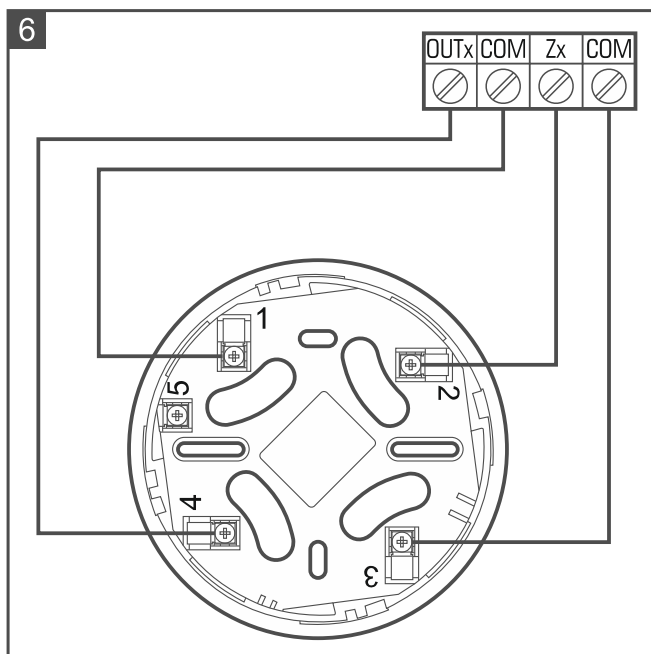
Tabelle 3. Konfigurationsmethode des Melderausgangs mittels DIP-Schalter von der Abbildung 5.

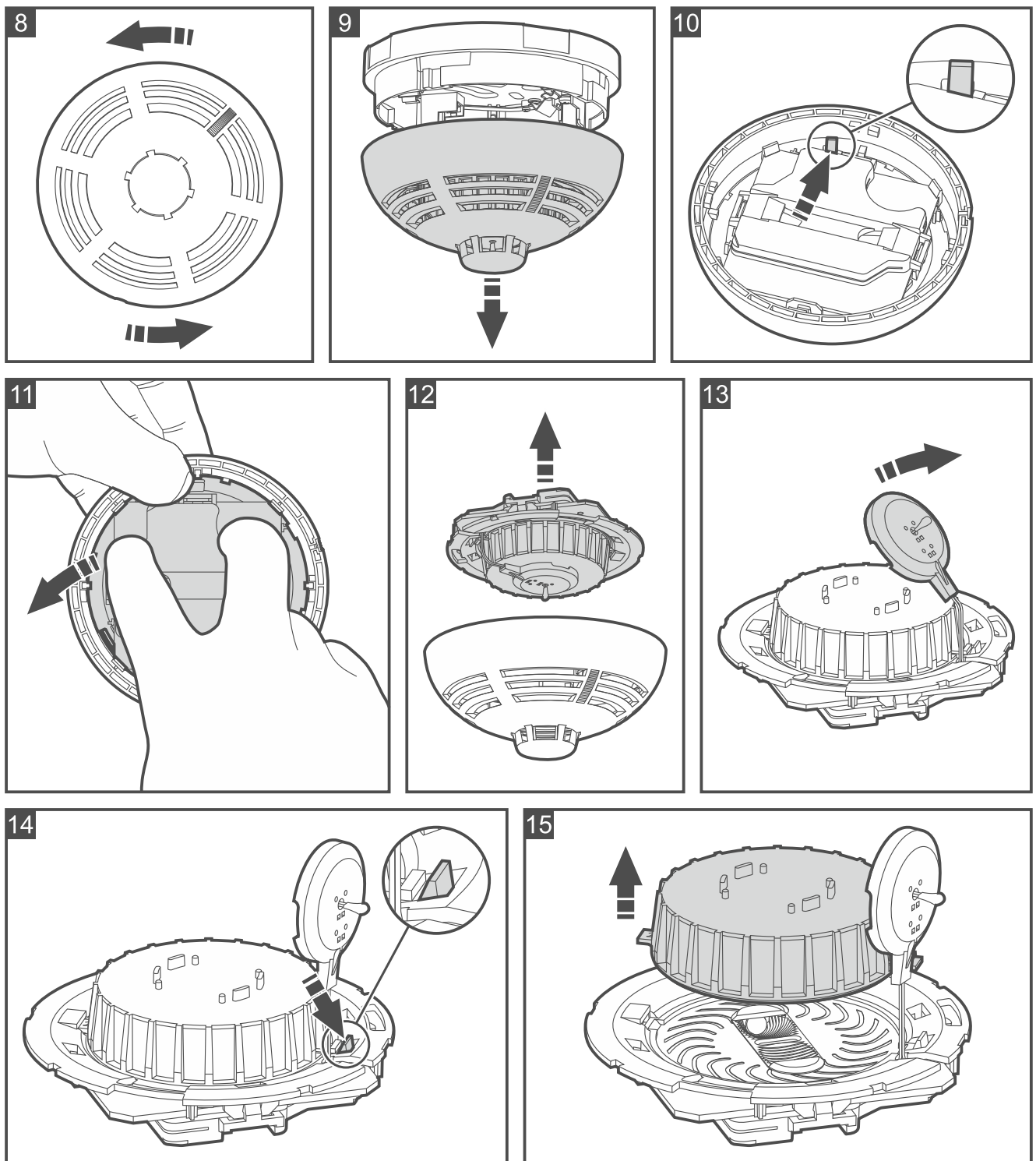
## 4.2 Anschluss der Leitungen

Die Klemmen im Gehäuseunterteil sind mit den Ziffern gekennzeichnet:

- 1 – Masse;
- 2 und 3 – Alarmausgang;
- 4 – +12 V DC Spannungseingang;
- 5 – zusätzliche Klemme.

Die Abbildungen 6 und 7 zeigen beispielsweise Anschlussarten des Melders an die Alarmzentrale (OUTx – Stromversorgungsausgang; COM – Masse; Zx – Linie als Brand programmiert; Zy – Linie als Sabotage programmiert). In der Abbildung 7 wurde die zusätzliche Klemme zum Anschluss des Sabotagekreises angewendet (sein Brechen löst den Sabotagealarm aus).





## 5. Instandhaltung

Zwecks Betriebskontrolle soll der Melder regelmäßig geprüft werden. Die periodischen Kontrollen sollen mindestens einmal alle 6 Monate durchgeführt werden.

## 6. Reinigung der optischen Kammer

Es wird empfohlen, die optische Kammer mindestens einmal im Jahr zu reinigen. Die Reinigung der Kammer ist notwendig, wenn die LED die Kammerverschmutzung signalisiert (1 Blitz alle 30 Sekunden).

1. Drehen Sie den Deckel gegen den Uhrzeigersinn (Abb. 8) und nehmen Sie ihn ab (Abb. 9).
2. Biegen Sie die Verriegelung nach außen und drehen Sie das Elektronikmodul gegen den Uhrzeigersinn (Abb. 10 und 11).
3. Nehmen Sie das Elektronikmodul mit der optischen Kammer heraus (Abb. 12).
4. Nehmen Sie das Kunststoffelement mit dem Thermistor von der optischen Kammer ab (Abb. 13).

5. Ziehen Sie den Haken ab (Abb. 14) und nehmen Sie den Deckel der optischen Kammer ab (Abb. 15).
6. Reinigen Sie das Labyrinth im Deckel und das Unterteil der optischen Kammer mit einem kleinen Pinsel oder mit Druckluft. Berücksichtigen Sie dabei alle Vertiefungen mit LEDs.
7. Setzen Sie den Deckel der optischen Kammer auf.
8. Setzen Sie das Kunststoffelement mit dem Thermistor auf die optische Kammer auf.
9. Legen Sie das Elektronikmodul mit der optischen Kammer in den Deckel ein und drehen Sie es im Uhrzeigersinn.
10. Setzen Sie den Deckel des Melders auf und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn.

## 7. Technische Daten

Spannungsversorgung.....	12 V DC $\pm$ 15%
Ruhestromaufnahme .....	0,25 mA
Max. Stromaufnahme .....	24 mA
Alarmausgang (Relais, ohmsche Last).....	40 mA / 16 V DC
Klasse gem. EN 54-5 (thermischer Sensor) .....	A1R
Statische Ansprechtemperatur .....	54°C
Umweltklasse gem. EN50130-5 .....	II
Betriebstemperaturbereich .....	-10°C...+55°C
Max. Feuchtigkeit.....	93 $\pm$ 3%
Abmessungen des Gehäuses.....	$\varnothing$ 108 x 61 mm
Gewicht .....	164 g

Der Rauch- und Wärmemelder TSD-1 erfüllt die grundlegenden Anforderungen der Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Union:

**CPR 305/2011** Verordnung (EU) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates;

**EMC Richtlinie 2014/30/EU** über die elektromagnetische Verträglichkeit.

Die Zertifizierungsstelle CNBOP-PIB in Józefów erstellte für den Rauch- und Wärmemelder TSD-1 das Zertifikat der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts 1438-CPR-0687. Das Zertifikat bestätigt die Übereinstimmung mit den Anforderungen der Normen EN 54-5:2000+A1:2002 und EN 54-7:2000+A1:2002+A2:2006.

Das Zertifikat und die Leistungserklärung können Sie von unserer Webseite [www.satel.pl](http://www.satel.pl) herunterladen.



SATEL Sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLEN

1438

1438-CPR-0687

DOP/CPR/0687

EN 54-5

EN 54-7

**Punktförmiger, konventioneller, Multikriterien-Rauch- und Wärmemelder TSD-1, auf dem Streulichtprinzip basierend, differential-maximal, für Brandmeldeanlagen, zur Verwendung in Gebäuden.**

Leistungserklärung DOP/CPR/0687

Anwendung – Brandsicherheit.

Technische Daten – siehe vorliegende Anleitung.