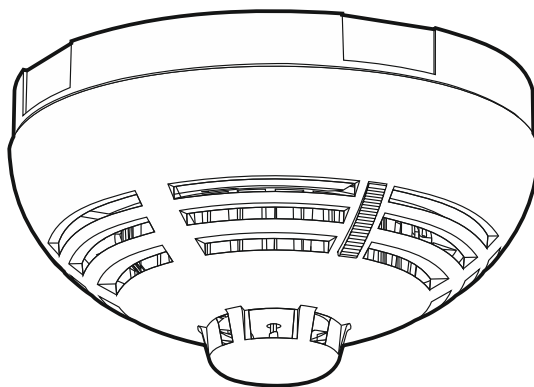


# Satel®

## TSD-1

Detektor dymu a tepla

CE



Programová verzia 1.00

tsd-1\_sk 11/19

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdansk • POLSKO  
tel. +48/58 320 94 00 • servis +48/58 320 94 30 • tech. odd. +48/58 320 94 20  
[www.satel.eu](http://www.satel.eu)

## DÔLEŽITÉ

Pred inštaláciou zariadenia sa oboznámte s touto príručkou, aby sa zamedzilo chybám, ktoré by mohli spôsobiť chybnú činnosť alebo dokonca poškodenie zariadenia.

Vykonávanie akýchkoľvek úprav na zariadení, ktoré nie sú autorizované výrobcom, alebo vykonávanie opráv znamená stratu záruky na zariadenie.

Firma SATEL si dala za cieľ neustále zvyšovať kvalitu svojich výrobkov, čo môže znamenať zmeny v technickej špecifikácii a v programovom vybavení.

Informácie o vykonaných zmenách je možné nájsť na internetovej stránke:

<http://www.satel.eu>

**Vyhlásenie o zhode je dostupné na adrese [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

V príručke sa môžu vyskytnúť nasledujúce symboly:



- upozornenie;



- dôležité upozornenie.

Multifunkčný detektor TSD-1 umožňuje zistenie štádia vzniku požiaru, keď vzniká viditeľný dym a/alebo je nárast teploty. Príručka sa týka detektora s verziou elektroniky 1.5 alebo novšou.

## 1. Vlastnosti

- Výber režimu činnosti:
  - detekcia dymu a tepla;
  - detekcia dymu;
  - detekcia tepla.
- Detektor viditeľného dymu zhodný s normou EN 54-7.
- Teplotný detektor zhodný s normou EN 54-5.
- Možnosť pamäte alarmu.
- Výber typu alarmového výstupu:
  - NO;
  - NC;
  - 2EOL/NO;
  - 2EOL/NC.
- Konfigurácia parametrov činnosti detektora pomocou prepínačov typu DIP-switch.
- Detekcia zašpinenia optickej komory.
- Červená LED-ka.

## 2. Popis

### Detekcia dymu

Viditeľný dym sa zisťuje optickou metódou. Keď úroveň dymu v optickej komore prekročí určený prah, bude spustený alarm. Parametre činnosti dymového detektora sú menené v závislosti od zmien teploty registrovaných teplotným detektorom (termistorom). Detektor automaticky kompenzuje zmeny v optickej komore spôsobené usadzovaním sa prachu.

### Detekcia tepla

Teplotný detektor pracuje zhodne s požiadavkami triedy A1R (EN 54-5). Prekročenie 54°C alebo príliš rýchly nárast teploty (pozri: tabuľka 1) spustí alarm.

Rýchlosť nárastu teploty ovzdušia	Dolná hranica času spustenia	Horná hranica času spustenia
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

Tabuľka 1. Hranice času spustenia teplotného detektora.

### Signalizácia alarmu

V prípade alarmu sa spustí alarmový výstup detektora a zasvieti LED-ka.

### Pamäť alarmu

Ak je pamäť alarmu vypnutá, bude detektor hlásiť alarm do času zániku jeho príčin. Po zapnutí pamäte alarmu bude detektor hlásiť alarm do vyresetovania detektora (reset napájania).

## Alarmový výstup

Detektor má výstup relé, ktoré sa spustí počas alarmu. Je možné vybrať, či majú byť kontakty relé v normálnom stave otvorené (NO), alebo zatvorené (NC).

Ak je výstup detektora pripojený na zabezpečovaciu ústredňu firmy SATEL, je možné využiť zabudované rezistory (2 x 1,1 kΩ). Vstup ústredne musí byť vtedy naprogramovaný ako 2EOL. V takejto konfigurácii otvorenie detektora, alebo odpojenie jeho vodičov spustí alarm sabotáže.

## Detekcia zašpinenia optickej komory

Detektor kontroluje stav optickej komory. Usadzovanie sa prachu v komore môže spôsobovať chybnú činnosť detektora. Keď optická komora vyžaduje čistenie, detektor to signalizuje pomocou LED-ky.

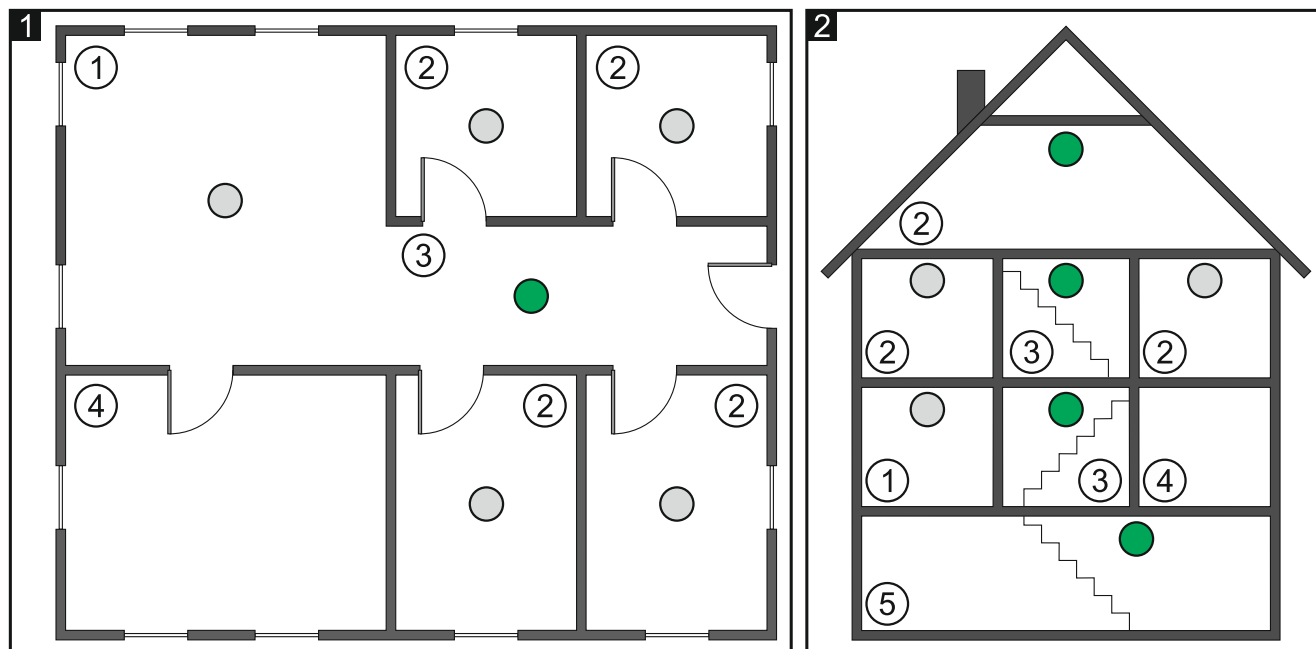
### LED-ka

Červená LED-ka signalizuje:

- alarm – svieti,
- zašpinenie optickej komory – krátke bliknutie každých 30 sekúnd,
- zle nakonfigurované nastavenia – bliká.

## 3. Výber miesta montáže

- Detektor je určený na činnosť v uzatvorených miestnostiach.
- Detektor musí byť inštalovaný na mieste vedúcom k východu z budovy alebo miestnosti a pod. (napr. v chodbe, predsieni a pod. – obr. 1 a 2).
- V bežných použitíach v domoch alebo kanceláriách, musí byť detektor nainštalovaný na strop, čo najviac do blízkosti stredu miestnosti, vo vzdialenosti minimálne 0,5 metra od stien alebo iných objektov (obr. 3).
- Detektor sa nesmie inštalovať na miestach, kde vzniká veľká koncentrácia prachu a peľu, a na miestach vzniku a kondenzácie vodnej pary.
- Detektor sa nesmie inštalovať v blízkosti ohrievačov, varičov, ventilátorov alebo klimatizácie.
- Detektor sa nesmie inštalovať na miestach, kde je voľný pohyb vzduchu (napr. v rohoch, výklenkoch a pod.).



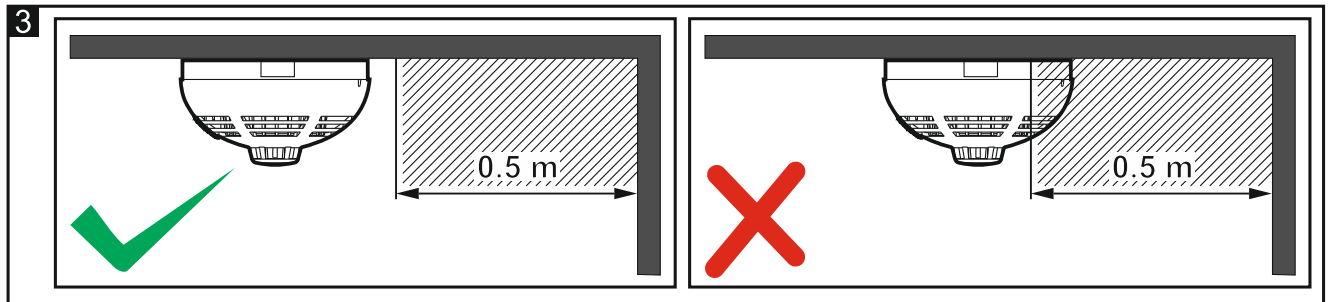
Vysvetlivky k obrázkom 1 a 2:

- ① obývačka.
- ② izba.
- ③ hala, predizba a pod.
- ④ kuchyňa.

⑤ pivnica.

● základné miesto montáže detektora.

○ dodatočné miesto montáže detektora.



## 4. Montáž



**Všetky elektrické pripojenia treba vykonať pri vypnutom napájaní.**

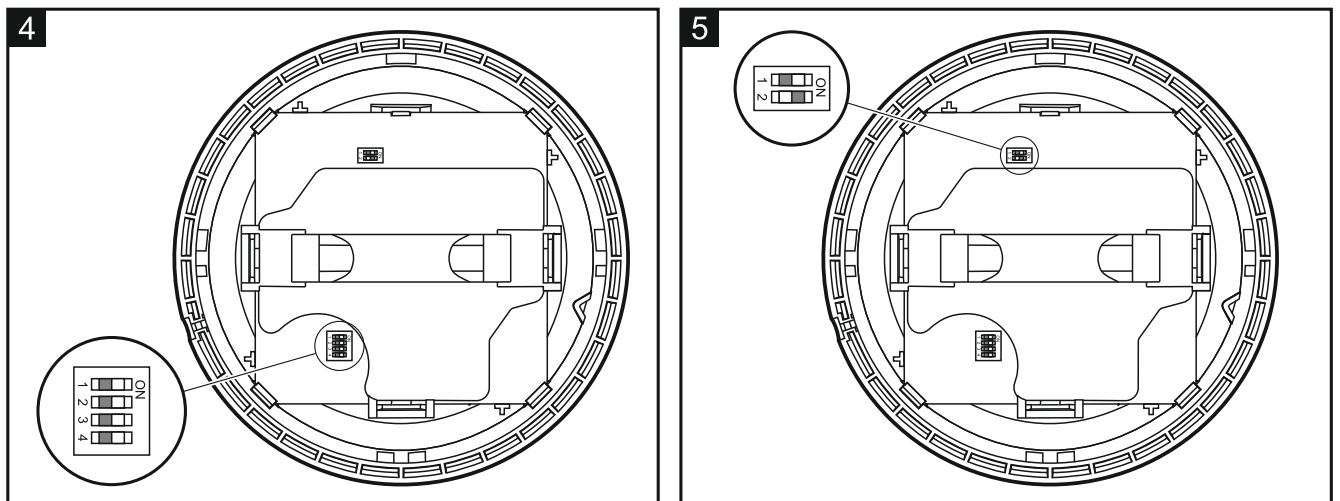
1. Zložiť plastový kryt proti prachu.
2. Pootočiť kryt v smere proti smeru hodinových ručičiek (obr. 8) a zložiť ho (obr. 9).
3. Pomocou hmoždiniek a skrutiek pripevniť základňu na strop. Treba použiť hmoždinky zodpovedajúce pre daný druh steny (iné pre betón a tehlu, iné pre sadrokartón a pod.).
4. Pomocou prepínačov DIP-switch zodpovedajúco nakonfigurovať detektor (pozri: „Konfigurácia detektora“).
5. Vodiče pripojiť na zodpovedajúce svorky na základni (pozri: „Pripojenie vodičov“).
6. Založiť kryt detektora a pripevniť ho na základňu pootočením v smere hodinových ručičiek.
7. Ak sa ešte na objekte, v ktorom je už nainštalovaný detektor vykonávajú práce, ktoré môžu spôsobiť znečistenie optickej komory, treba na detektor dočasne nasadiť plastový protiprachový kryt a ponechať ho nasadený až do skončenia prác.



*Protiprachový kryt je dobré uchovať pre prípad eventuálnych stavebných prác v budúcnosti.*

### 4.1 Konfigurácia detektora

Na konfiguráciu nastavení detektora treba použiť prepínače DIP-switch zobrazené na obrázkoch 4 a 5.



Číslo prepínača	Parameter	Pozícia prepínača	
		OFF	ON
1	typ relé	NO	NC
2	pamäť alarmu	vypnuté	zapnuté
3	detekcia tepla	vypnuté	zapnuté
4	detekcia dymu	vypnuté	zapnuté

Tabuľka 2. Spôsob konfigurovania parametrov činnosti detektora pomocou prepínačov DIP-switch zobrazených na obrázku 4.



Ak bude vypnutá detekcia dymu a tepla, detektor bude blikaním LED-ky signalizovať chybu.

Konfigurácia výstupu	Číslo prepínača	
	1	2
bez rezistorov	OFF	ON
s rezistormi (2EOL)	ON	OFF

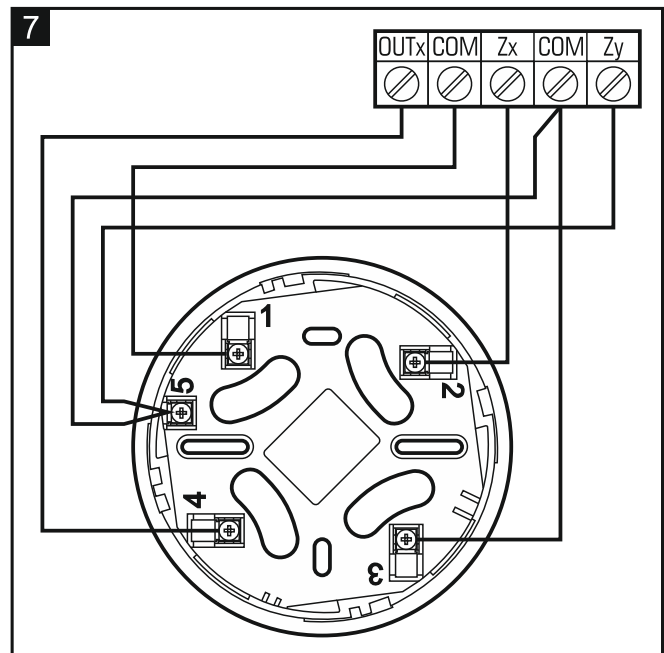
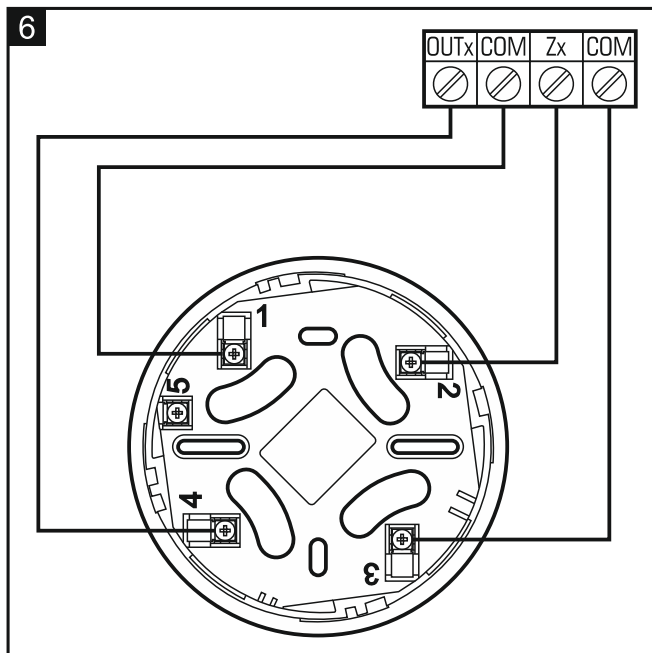
Tabuľka 3. Spôsob nastavenia prepínačov DIP-switch zobrazených na obrázku 5 na zodpovedajúce nakonfigurovanie výstupu.

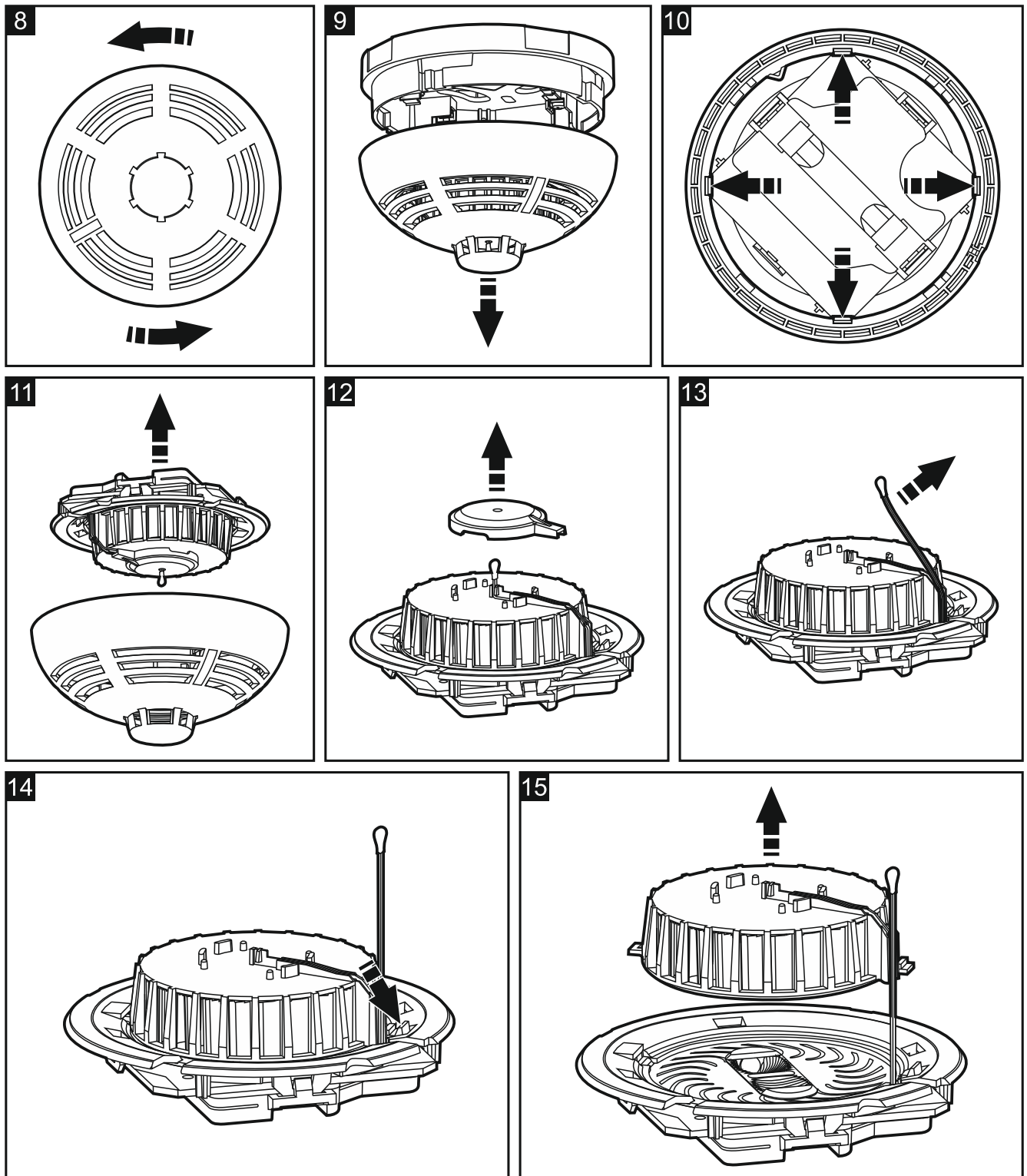
## 4.2 Pripojenie vodičov

Svorky umiestnené na základni sú označené číslicami:

- 1 – zem napájania;
- 2 a 3 – alarmový výstup;
- 4 – vstup napájania +12 V DC;
- 5 – dodatočná svorka.

Na obrázkoch 6 a 7 sú zobrazené príklady pripojenia detektora na zabezpečovaciu ústredňu (OUTx – napájací výstup; COM – zem; Zx – vstup naprogramovaný ako požiarny; Zy – vstup naprogramovaný ako sabotáž). V príklade na obrázku 7 je dodatočná svorka využívaná na pripojenie sabotážneho obvodu (jeho prerušenie spustí alarm sabotáže).





## 5. Údržba

Detektor musí byť pravidelne kontrolovaný s cieľom overenia správnosti jeho činnosti. Pravidelné kontroly musia byť vykonávané aspoň raz za 6 mesiacov.

## 6. Čistenie optickej komory

Odporúča sa čistiť optickú komoru aspoň raz za rok. Čistenie komory je nutné, keď LED-ka signalizuje znečistenie komory (1 bliknutie každých 30 sekúnd).

1. Pootočiť kryt v smere proti smeru hodinových ručičiek (obr. 8) a zložiť ho (obr. 9).
2. Odtlačiť úchytky (obr. 10) a vybrať dosku elektronickej s optickou komorou (obr. 11).
3. Zložiť kryt teplotného detektora (obr. 12).

4. Odchýliť teplotný detektor a jeho vodiče (obr. 13).
5. Odtlačiť úchytku držiacu kryt optickej komory (obr. 14) a zložiť ho (obr. 15).
6. Jemným štetcom alebo stlačeným vzduchom vyčistiť labyrint v kryte a základňu optickej komory, pričom treba dbať aj na vyčistenie LED-iek v základni.
7. Nasadiť kryt optickej komory.
8. Uložiť vodiče teplotného detektora do zodpovedajúcich drážok.
9. Nasadiť kryt teplotného detektora.
10. Pripevniť modul elektroniky s optickou komorou do krytu. Modul musí byť pripevnený tak, aby bola LED-ka na svetlovode.
11. Zatvoriť kryt detektora a pripevniť ho na základňu pootočením v smere hodinových ručičiek.

## 7. Technické informácie

Napätie napájania .....	12 V DC $\pm$ 15%
Odber prúdu v pohotovostnom režime .....	0,25 mA
Maximálny odber prúdu .....	24 mA
Alarmový výstup (relé, zaťaženie s odporom) .....	40 mA / 16 V DC
Trieda podľa EN 54-5 (teplotný detektor) .....	A1R
Statická teplota zhlásenia alarmu .....	54°C
Trieda prostredia podľa EN50130-5 .....	II
Pracovná teplota .....	-10°C...+55°C
Maximálna vlhkosť ovzdušia .....	93 $\pm$ 3%
Rozmery krytu .....	$\varnothing$ 108 x 61 mm
Hmotnosť .....	164 g

Detektor dymu a tepla TSD-1 spĺňa požiadavky nariadení Európskej Únie:

**CPR** 305/2011 nariadenie Európskeho Parlamentu a Rady (EÚ) zo dňa 9. marca 2011 popisujúce harmonizované podmienky pre výrobky určené pre stavebníctvo a spĺňajúce nariadenie Rady 89/106/EWG týkajúce sa výrobkov pre stavebníctvo;

**EMC** 2014/30/UE týkajúce sa elektromagnetickej kompatibility.

Certifikačná jednotka CNBOP-PIB v Józefowe vydala pre detektor dymu a tepla typu TSD-1 certifikát stálosti vlastností výrobku pre stavebníctvo 1438-CPR-0687, potvrdzujúci zhodu s požiadavkami noriem EN 54-5:2000+A1:2002 a EN 54-7:2000+A1:2002+A2:2006.

Certifikát a vyhlásenie o vlastnostiach je možné stiahnuť z internetovej stránky [www.satel.pl](http://www.satel.pl).



SATEL Sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdansk • POLSKO

1438

1438-CPR-0687

DOP/CPR/0687

EN 54-5

EN 54-7

**Bodový, konvenčný, multifunkčný detektor dymu a tepla, pre systémy požiarnej signalizácie v budovách.**

Vyhlásenie úžitkových vlastností DOP/CPR/0687

Použitie – požiarne bezpečnosť.

Technické informácie – uvedené v tejto príručke.