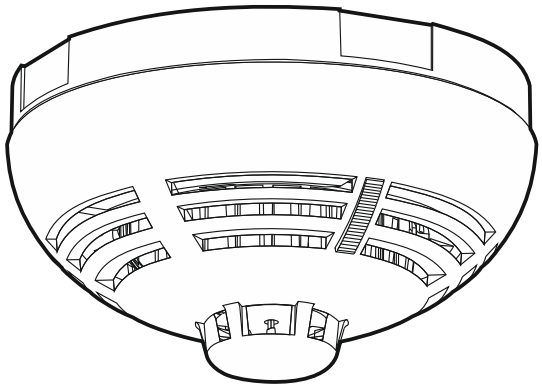
TSD-1

Czujka dymu i ciepła

CE



Wersja oprogramowania 1.00

tsd-1_pl 11/19

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLSKA
tel. 58 320 94 00 • serwis 58 320 94 30 • dz. techn. 58 320 94 20; 604 166 075
www.satel.pl

WAŻNE

Przed przystąpieniem do instalacji należy zapoznać się z niniejszą instrukcją w celu uniknięcia błędów, które mogą skutkować wadliwym działaniem lub nawet uszkodzeniem sprzętu.

Wprowadzanie w urządzeniu jakichkolwiek modyfikacji, które nie są autoryzowane przez producenta, lub dokonywanie samodzielnych napraw skutkuje utratą uprawnień wynikających z gwarancji.

Firma SATEL stawia sobie za cel nieustanne podnoszenie jakości swoich produktów, co może skutkować zmianami w ich specyfikacji technicznej i oprogramowaniu. Aktualna informacja o wprowadzanych zmianach znajduje się na naszej stronie internetowej.
Proszę nas odwiedzić:
http://www.satel.pl

Deklaracja zgodności jest dostępna pod adresem www.satel.eu/ce

W instrukcji mogą wystąpić następujące symbole:

- uwaga;
- uwaga krytyczna.

Wielodetektorowa czujka TSD-1 umożliwia wykrycie wczesnego stadium rozwoju pożaru, gdy pojawia się dym widzialny i/lub ma miejsce wzrost temperatury. Instrukcja dotyczy czujki z wersją elektroniki 1.5 lub nowszą.

1. Właściwości

- Wybór trybu pracy czujki:
  - detekcja dymu i ciepła;
  - detekcja dymu;
  - detekcja ciepła.
- Czujnik dymu widzialnego zgodny z normą EN 54-7.
- Czujnik termiczny zgodny z normą EN 54-5.
- Opcja pamięci alarmu.
- Wybór typu wyjścia alarmowego:
  - NO;
  - NC;
  - 2EOL/NO;
  - 2EOL/NC.
- Konfiguracja parametrów pracy czujki przy pomocy przełączników typu DIP-switch.
- Detekcja zabrudzenia komory optycznej.
- Czerwony wskaźnik LED.

2. Opis

Detekcja dymu

Do wykrywania dymu widzialnego wykorzystywana jest metoda optyczna. Kiedy stężenie dymu w komorze optycznej przekroczy określony próg, wywołany zostanie alarm. Parametry pracy czujnika dymu są modyfikowane w zależności od zmian temperatury rejestrowanych przez czujnik termiczny (termistor). Czujka automatycznie kompensuje stopniowe zmiany w komorze optycznej wywołane osadzaniem się kurzu.

Detekcja ciepła

Czujnik termiczny pracuje zgodnie z wymaganiami klasy A1R (EN 54-5). Przekroczenie 54°C lub zbyt szybki wzrost temperatury (patrz: tabela 1) wywoła alarm.

Prędkość narastania temperatury powietrza	Dolny graniczny czas zadziałania	Górny graniczny czas zadziałania
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

Tabela 1. Graniczne czasy zadziałania czujnika termicznego.

Sygnalizacja alarmu

W przypadku alarmu włączone zostanie wyjście alarmowe czujki oraz zaświeci się dioda LED.

Pamięć alarmu

Jeżeli pamięć alarmu jest wyłączona, czujka zgłasza alarm do czasu ustąpienia jego przyczyn. Po włączeniu pamięci alarmu, czujka zgłasza alarm do czasu, gdy zostanie zresetowana (reset zasilania).

Wyjście alarmowe

Czujka posiada wyjście przekaźnikowe, które jest włączone podczas alarmu. Możesz wybrać, czy w stanie normalnym styki przekaźnika mają być otwarte (NO), czy zamknięte (NC).

Jeżeli podłączasz wyjście do centrali alarmowej firmy SATEL, możesz wykorzystać wbudowane rezystory parametryczne czujki (2 x 1,1 kΩ). Wejście centrali powinno zostać zaprogramowane jako 2EOL. W takiej konfiguracji zdjęcie pokrywy czujki lub odcięcie przewodów wywoła alarm sabotażowy.

Detekcja zabrudzenia komory optycznej

Czujka kontroluje stan komory optycznej. Osadzanie się w niej kurzu może skutkować wadliwym działaniem czujki. Gdy komora optyczna wymaga czyszczenia, czujka sygnalizuje to przy pomocy diody LED.

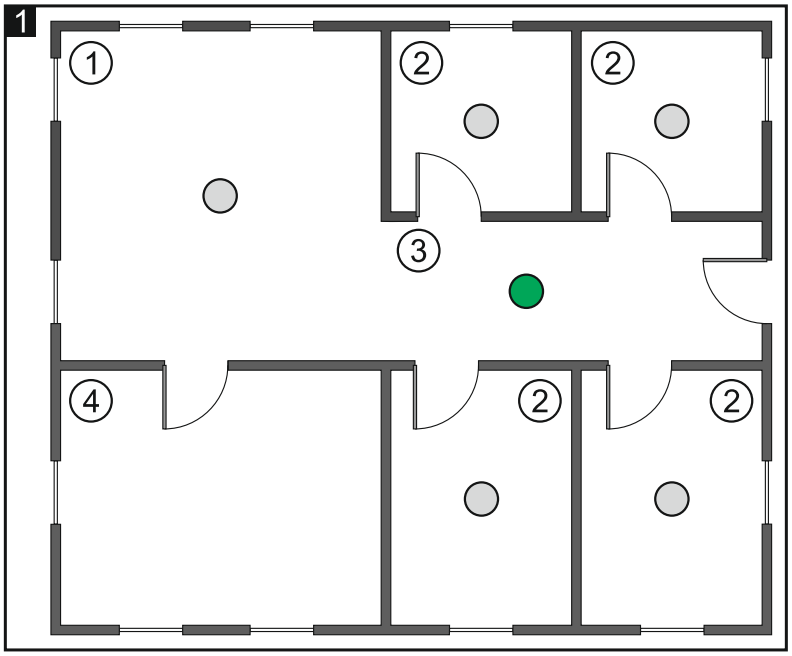
Wskaźnik LED

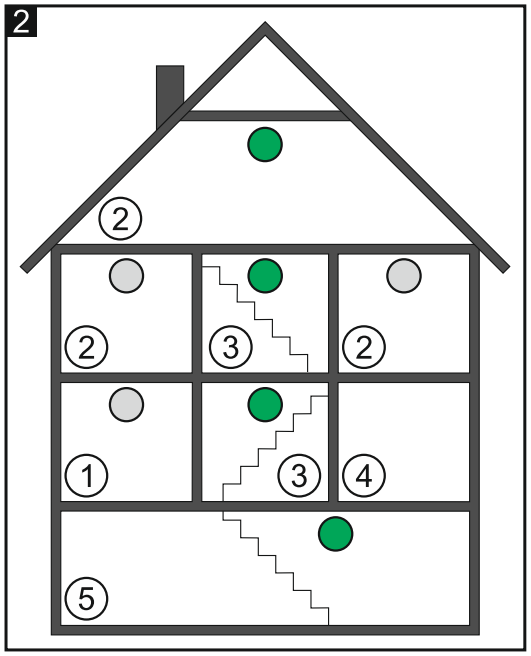
Czerwona dioda LED sygnalizuje:

- alarm – świeci,
- zabrudzenie komory optycznej – krótki błysk co 30 sekund,
- błędnie skonfigurowane ustawienia – miga.

3. Wybór miejsca montażu

- Czujka przeznaczona jest do pracy w pomieszczeniach zamkniętych.
- Czujka powinna być instalowana w miejscu prowadzącym do wyjścia z budynku lub mieszkania itp. (np. w holu, przedpokoju – rys. 1 i 2).
- W typowych zastosowaniach w domu lub biurze, czujka powinna być instalowana na suficie, możliwie jak najbliżej środka pomieszczenia, w odległości minimum 0,5 metra od ścian lub innych obiektów (rys. 3).
- Nie instaluj czujki w miejscach, gdzie występuje duża koncentracja kurzu i pyłu oraz w miejscach powstawania i skraplania pary wodnej.
- Nie instaluj czujki w pobliżu grzejników, kuchenek, wentylatorów lub wylotów klimatyzacji.
- Nie instaluj czujki w miejscach, gdzie nie ma swobodnego przepływu powietrza (np. we wnękach, niszach itp.).





Objaśnienia do rysunków 1 i 2:

(1) salon.

(2) pokój.

(3) hol, przedpokój itp.

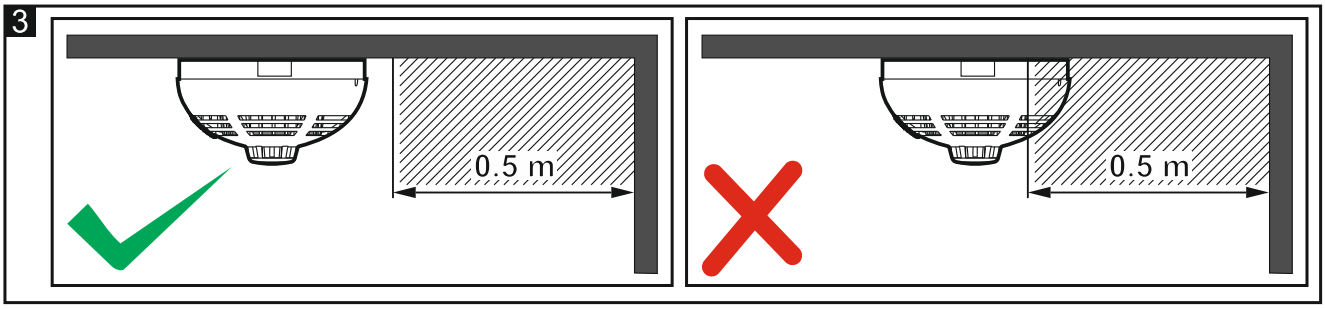
(4) kuchnia.

(5) piwnica.

podstawowe miejsce montażu czujki.

dodatkowe miejsce montażu czujki.

3



4. Montaż

Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.

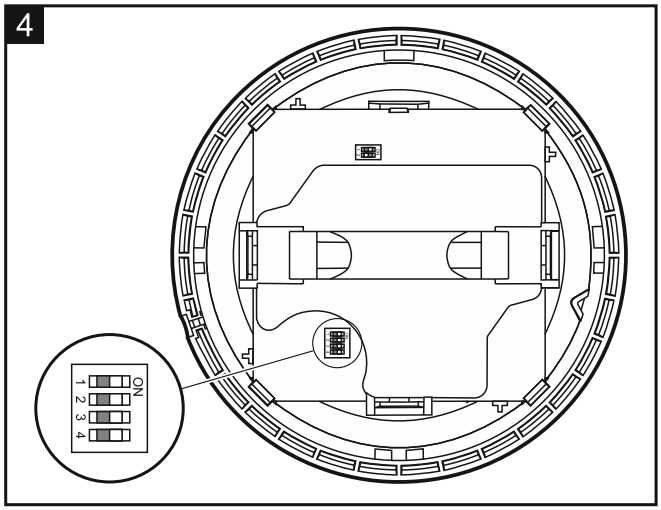
1. Zdejmij plastikową osłonkę przeciwpyłową.
2. Przekręć pokrywę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (rys. 8) i ją zdejmij (rys. 9).
3. Przy pomocy kołków i wkrętów przymocuj podstawę obudowy do sufitu. Zastosuj kołki odpowiednio dobrane do podłoża (inne do betonu lub cegły, inne do gipsu itp.).
4. Przy pomocy przełączników DIP-switch skonfiguruj czujkę (patrz: „Konfigurowanie czujki").
5. Przykręć przewody do odpowiednich zacisków w podstawie obudowy (patrz: „Podłączenie przewodów").
6. Załóż pokrywę czujki i przekręć w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
7. Jeżeli w obiekcie, w którym instalowana jest czujka, prowadzone są jeszcze jakiekolwiek prace grożące zabrudzeniem komory optycznej, na czujkę należy założyć plastikową osłonkę przeciwpyłową i pozostawić do czasu zakończenia tych prac.

Osłonkę przeciwpyłową warto zachować na wypadek ewentualnych prac remontowych w przyszłości.

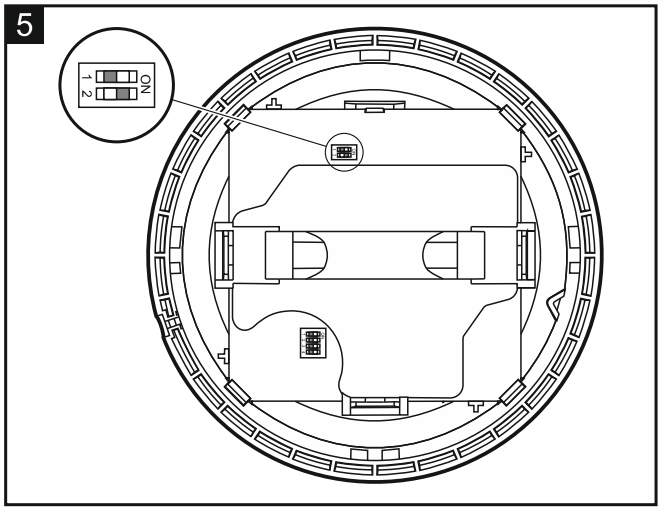
4.1 Konfigurowanie czujki

Do skonfigurowania ustawień czujki użyj przełączników DIP-switch pokazanych na rysunkach 4 i 5.

4



5



Numer przełącznika	Parametr	Pozycja przełącznika	
		OFF	ON
1	typ przekaźnika	NO	NC
2	pamięć alarmu	wyłączona	włączona
3	detekcja ciepła	wyłączona	włączona
4	detekcja dymu	wyłączona	włączona

Tabela 2. Sposób konfigurowania parametrów pracy czujki przy pomocy przełączników DIP-switch pokazanych na rysunku 4.

Jeżeli wyłączysz detekcję dymu i detekcję ciepła, czujka będzie sygnalizować miganiem diody LED błąd.

Konfiguracja wyjścia	Numer przełącznika	
	1	2
bez rezystorów parametrycznych	OFF	ON
z rezystorami parametrycznymi (2EOL)	ON	OFF

Tabela 3. Sposób konfigurowania wyjścia czujki przy pomocy przełączników DIP-switch pokazanych na rysunku 5.

4.2 Podłączenie przewodów

Zaciski umieszczone w podstawie obudowy są oznaczone cyframi:

1 – masa zasilania;

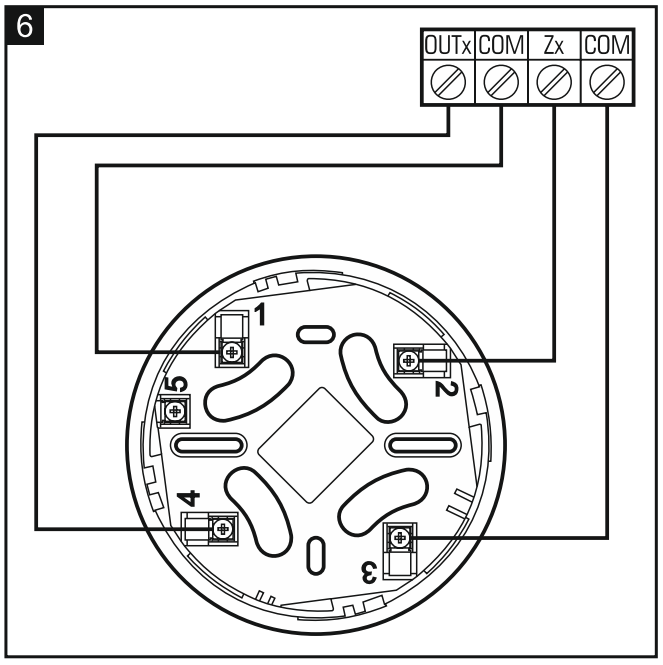
2 i 3 – wyjście alarmowe;

4 – wejście zasilania +12 V DC;

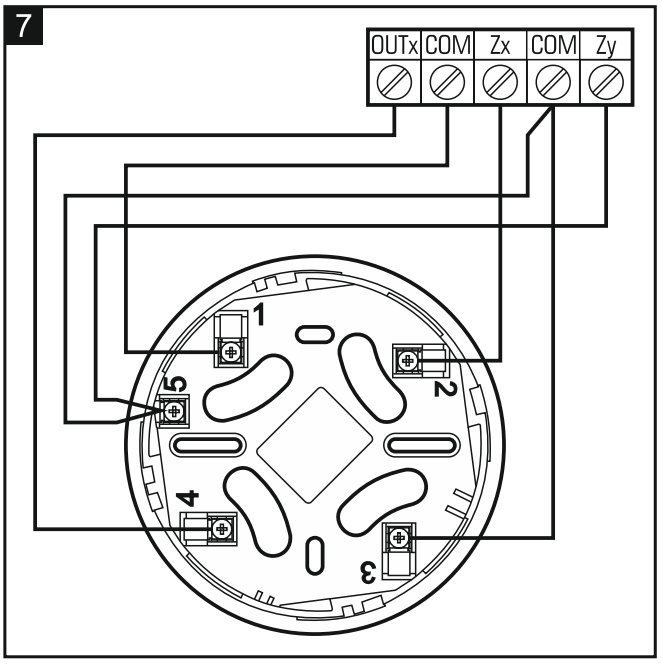
5 – zacisk dodatkowy.

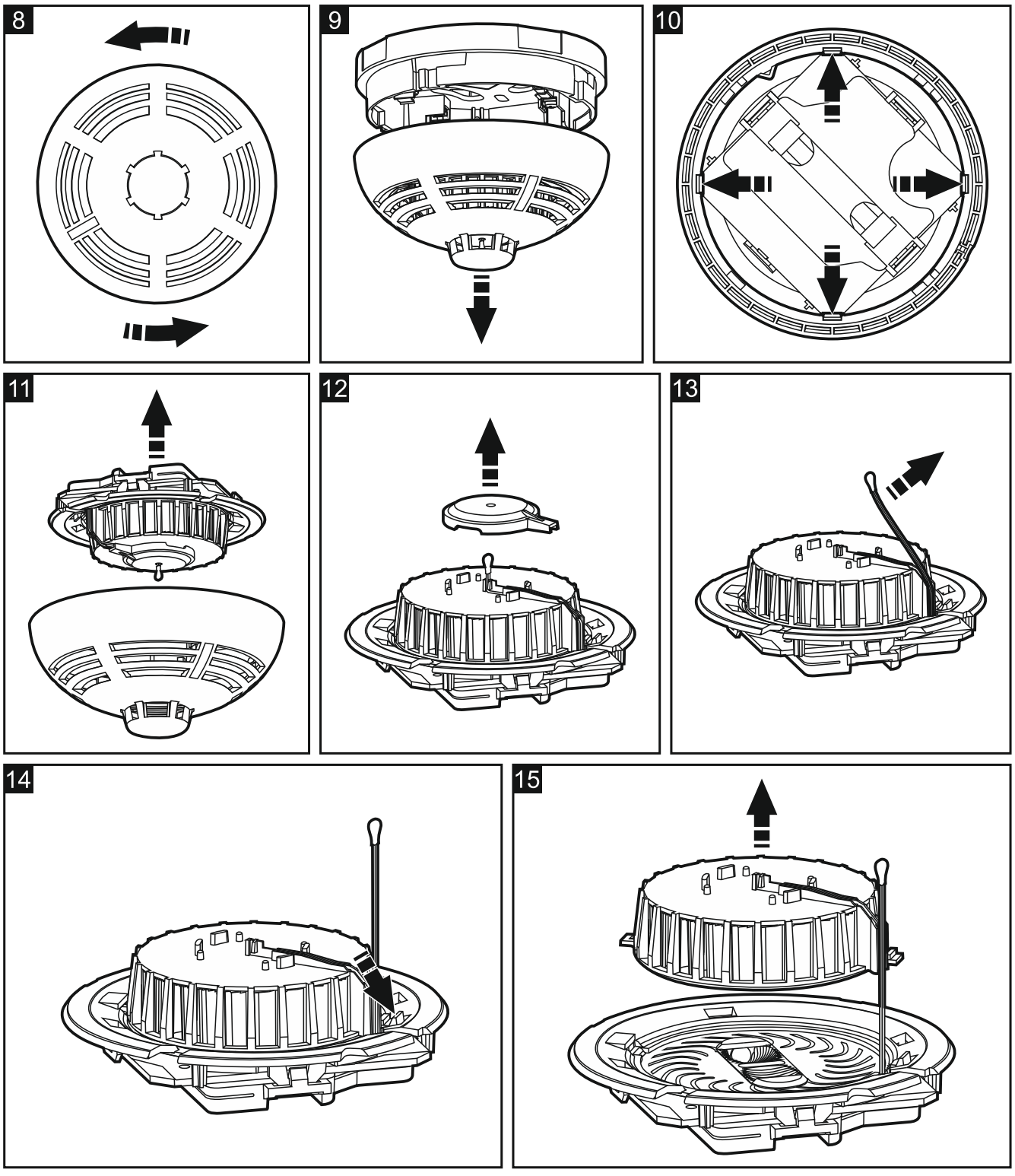
Na rysunkach 6 i 7 pokazane zostały przykładowe sposoby podłączenia czujki do centrali alarmowej (OUTx – wyjście zasilające; COM – masa; Zx – wejście zaprogramowane jako pożarowe; Zy – wejście zaprogramowane jako sabotażowe). W przykładzie na rysunku 7 zacisk dodatkowy został wykorzystany do podłączenia obwodu sabotażowego (jego przerwanie wywoła alarm sabotażowy).

6



7





5. Konserwacja

Czujka powinna być poddawana regularnej kontroli w celu sprawdzenia poprawności jej działania. Kontrole okresowe powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż co 6 miesięcy.

6. Czyszczenie komory optycznej

Zaleca się czyszczenie komory optycznej przynajmniej raz w roku. Czyszczenie komory jest niezbędne, gdy dioda LED sygnalizuje zabrudzenie komory (1 błysk co 30 sekund).

1. Przekręć pokrywę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (rys. 8) i ją zdejmij (rys. 9).
2. Odchyl zaczepy mocujące (rys. 10) i wyjmij moduł elektroniki z komorą optyczną (rys. 11).
3. Zdejmij osłonę termistora (rys. 12).

4. Odchyl termistor i jego przewody (rys. 13).
5. Odchyl zaczep mocujący pokrywę komory optycznej (rys. 14) i ją zdejmij (rys. 15).
6. Delikatnym pędzelkiem lub sprężonym powietrzem wyczyść labirynt w pokrywie i podstawę komory optycznej, zwracając uwagę na zagłębienia, w których znajdują się diody.
7. Załóż pokrywę komory optycznej.
8. Ułóż przewody termistora w przeznaczonych do tego rowkach.
9. Załóż osłonę termistora.
10. Umocuj moduł elektroniki z komorą optyczną w zaczepach pokrywy. Moduł musi zostać umocowany tak, aby dioda LED trafiła na światłowód.
11. Załóż pokrywę czujki i przekręć w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

7. Dane techniczne

Napięcie zasilania	12 V DC ±15%
Pobór prądu w stanie gotowości	0,25 mA
Maksymalny pobór prądu	24 mA
Wyjście alarmowe (przekaźnik, obciążenie rezystancyjne)	40 mA / 16 V DC
Klasa wg EN 54-5 (czujnik termiczny)	A1R
Statyczna temperatura zgłoszenia alarmu	54°C
Klasa środowiskowa wg EN50130-5	II
Zakres temperatur pracy	-10°C...+55°C
Maksymalna wilgotność	93±3%
Wymiary obudowy	ø108 x 61 mm
Masa	164 g

Czujka dymu i ciepła TSD-1 spełnia zasadnicze wymagania Rozporządzeń i Dyrektyw Unii Europejskiej:

CPR 305/2011 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG dotyczącej wyrobów budowlanych;

EMC 2014/30/UE dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej.

Jednostka Certyfikująca CNBOP-PIB w Józefowie wydała dla czujki dymu i ciepła typu TSD-1 Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych wyrobu budowlanego 1438-CPR-0687, potwierdzający zgodność z wymaganiami norm EN 54-5:2000+A1:2002 oraz EN 54-7:2000+A1:2002+A2:2006.

Certyfikat oraz Deklarację Właściwości Użytkowych można pobrać ze strony internetowej **www.satel.pl**.

CE

19

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

1438

1438-CPR-0687

DOP/CPR/0687

EN 54-5

EN 54-7

Punktowa, konwencjonalna, wielodetektorowa czujka dymu i ciepła TSD-1 działająca z wykorzystaniem światła rozproszonego, nadmiarowo-różniczkowa, do systemów sygnalizacji pożarowej stosowanych w budynkach.

Deklaracja Właściwości Użytkowych DOP/CPR/0687

Zastosowanie – bezpieczeństwo pożarowe.

Dane techniczne – patrz niniejsza instrukcja.