

TSD-1

RILEVATORE DI FUMO E CALORE

tsd-1_it 03/12

Il rilevatore di fumo e calore TSD-1 può segnalare principi di incendio dopo l'identificazione di fumo visibile e/o innalzamenti di temperatura. Il presente manuale operativo, si riferisce al rilevatore con elettronica versione 1.5, o superiore.

1. Caratteristiche

- Modalità di funzionamento selezionabile:
 - rilevazione di fumo e calore;
 - rilevazione di fumo;
 - rilevazione di calore.
- Rilevatore di fumo visibile, conforme EN 54-7.
- Rilevatore di calore, conforme EN 54-5.
- Opzione di memoria di allarme.
- Configurazione del tipo di linea:
 - NO;
 - NC;
 - 2EOL/NO;
 - 2EOL/NC.
- Configurazione dei parametri operativi del rilevatore con DIP-switch.
- Rilevazione di contaminazione della camera ottica.
- LED di colore rosso per la segnalazione ottica.

2. Descrizione del funzionamento

La rilevazione di fumo visibile viene effettuata tramite camera ottica. Quando la concentrazione di fumo nella camera ottica supera una soglia preimpostata, viene generato l'allarme. I parametri operativi del sensore di fumo vengono modificati in base ai cambiamenti di temperatura registrati dal sensore di calore (termistore).

Il sensore di calore opera secondo le richieste della Classe A1R (EN 54-5). L'allarme verrà generato dopo il superamento di una data soglia di temperatura (54 °C – 65 °C) o nel caso che la temperatura si innalzi troppo rapidamente (vedi: Tabella 1).

Velocità innalzamento temperatura aria	Limite inferiore tempo di risposta	Limite superiore tempo di risposta
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

Tabella 1. Limiti dei tempi di risposta per il sensore di calore.

Se in allarme, l'uscita del rilevatore è attivata ed il LED si accende.

3. Installazione

Il rilevatore è progettato per operare in ambienti interni. Nelle sue applicazioni tipiche a casa o in ufficio, dovrebbe essere installato a soffitto, ad una distanza minima di 0.5 metri dalle pareti oppure dagli altri oggetti.



Non installare il rilevatore in luoghi dove è presente un'alta concentrazione di polvere o di pulviscolo, ed in luoghi in cui siano presenti condensazioni di vapore acqueo.

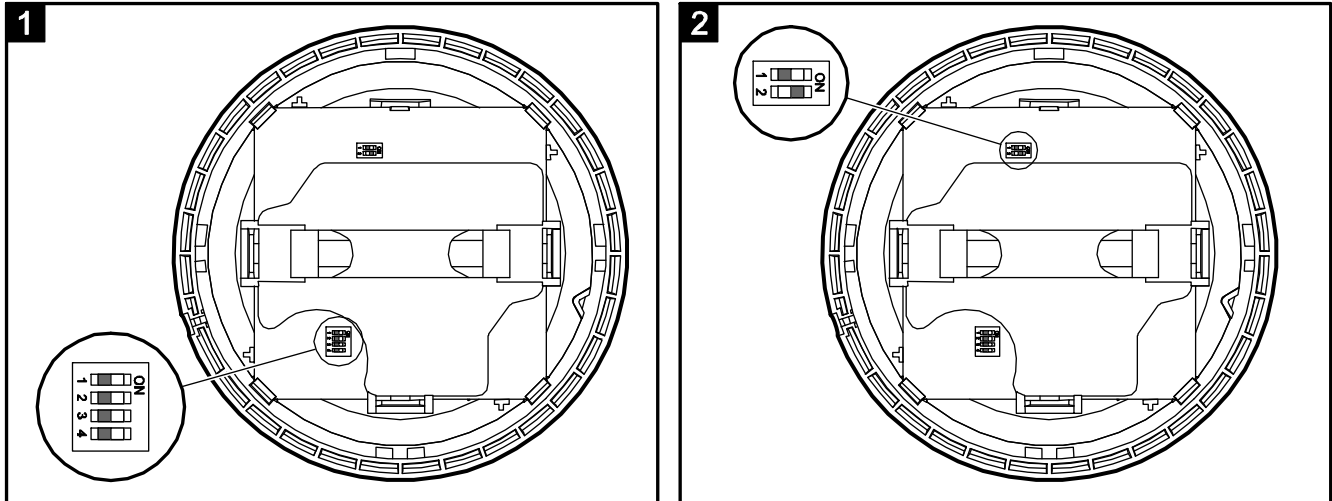
Il rilevatore non va installato nelle vicinanze di caloriferi e di cucine.

Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti con l'alimentazione scollegata.

1. Rimuovere la copertura anti-polvere in plastica.
2. Ruotare il coperchio in direzione antioraria (dis. 5) e rimuoverlo (dis. 6).
3. Fissare definitivamente la base dell'alloggiamento al soffitto, tramite viti.
4. Utilizzando i DIP-switch, configurare del rilevatore (vedi: CONFIGURAZIONE).
5. Fissare i fili ai morsetti corrispondenti sulla base del contenitore (vedi: collegamento).
6. Chiudere l'alloggiamento ruotando il coperchio in direzione oraria.
7. Se, nel luogo dove è installato il rilevatore, deve essere effettuata una qualsiasi operazione che possa causare la contaminazione della camera ottica, questa deve essere temporaneamente protetta con una copertura anti-polvere in plastica.

Nota: Si raccomanda di conservare il coperchio antipolvere in caso di svolgimento di lavori di riparazione futuri.

3.1 Configurazione



Numero del dip-switch	Funzione	Posizione del dip-switch	
		OFF	ON
1	tipo del relè	NO	NC
2	memoria allarme	disabilitata	abilitata
3	rilevazione di calore	disabilitata	abilitata
4	rilevazione di fumo	disabilitata	abilitata

Tabella 2. Modo della configurazione dei parametri operativi del rilevatore con i DIP-switch mostrati sul dis. 1.

Se la memoria allarme è disabilitata, l'allarme viene segnalato fino a quando le cause che lo hanno provocato cesseranno di esistere. Dopo aver abilitato l'opzione memoria allarme, il rilevatore segnala l'allarme fino al ripristino del rilevatore (reset dell'alimentazione).

Se non è stata abilitata sia l'opzione di rilevazione di fumo, sia l'opzione di rilevazione di calore, il rilevatore indica con il LED lampeggiante una configurazione sbagliata.

Configurazione dell'uscita	Numero del dip-switch	
	1	2
senza resistenze di bilanciamento	OFF	ON
con resistenze di bilanciamento (2EOL)	ON	OFF

Tabella 3. Modo della configurazione l'uscita con i DIP-switch mostrati sul dis. 2.

In configurazione 2EOL utilizzare 2 resistenze da 1,1 kΩ. La configurazione 2EOL rende possibile la segnalazione di tamper del rilevatore se il coperchio viene rimosso o se i fili vengono tagliati.

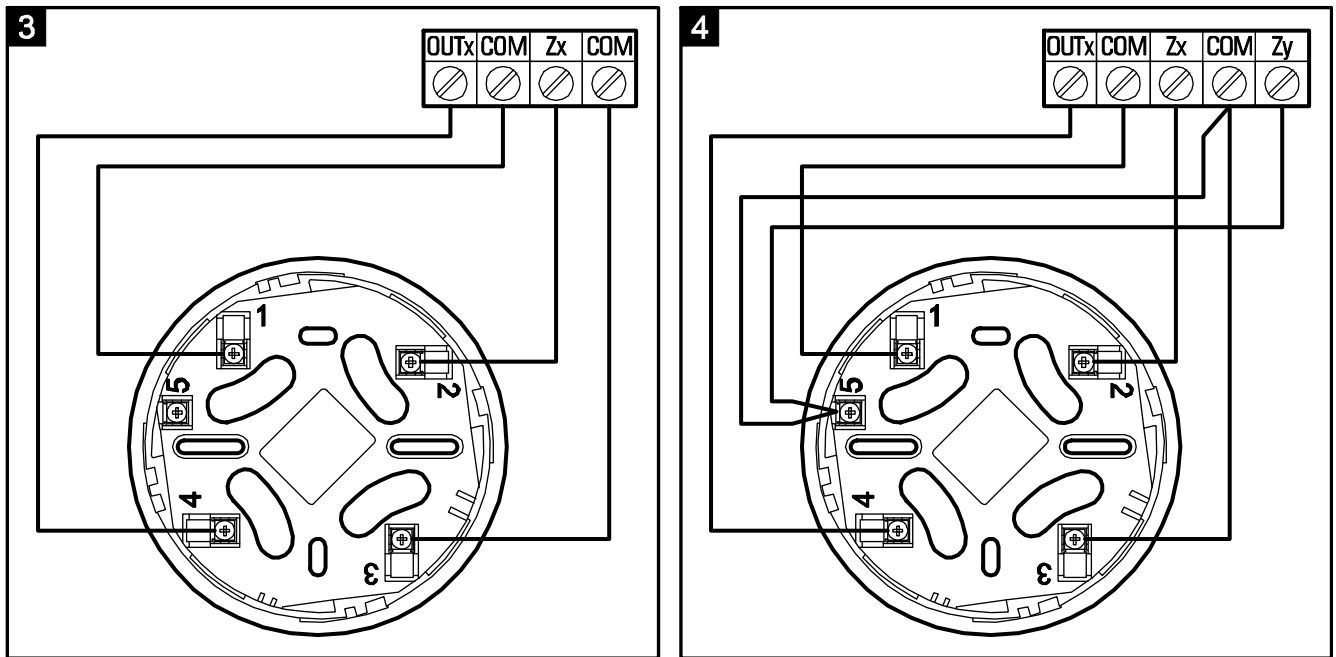
3.2 Collegamento dei cavi

I morsetti situati nella base della scatola sono indicati con i numeri:

- 1 – massa alimentazione;
- 2 e 3 – uscita allarme;
- 4 – ingresso alimentazione +12 V DC;
- 5 – morsetto aggiuntivo.

Nelle figure 3 e 4 sono mostrati degli esempi di come il rivelatore può essere collegato alla centrale (OUTx – alimentazione +12V; COM – comune; Zx – ingresso programmato come incendio Zy – ingresso programmato

come tamper). Nell'esempio mostrato in fig. 4, il terminale supplementare viene utilizzato per collegare il circuito tamper (l'interruzione che farà scattare un allarme manomissione).



4. Pulizia della camera ottica

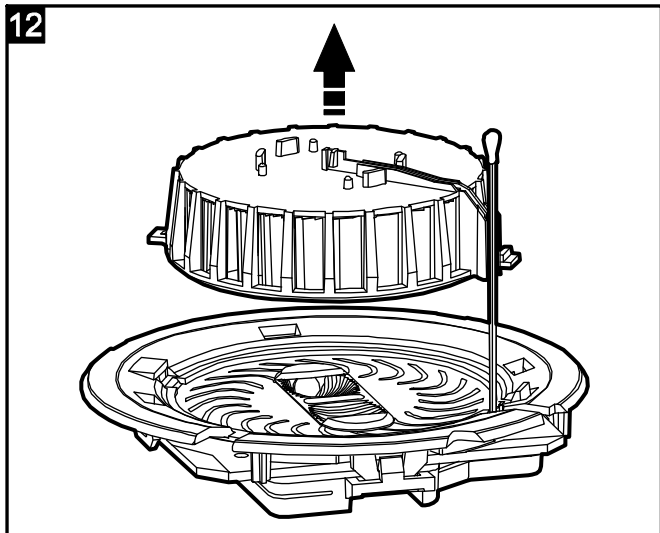
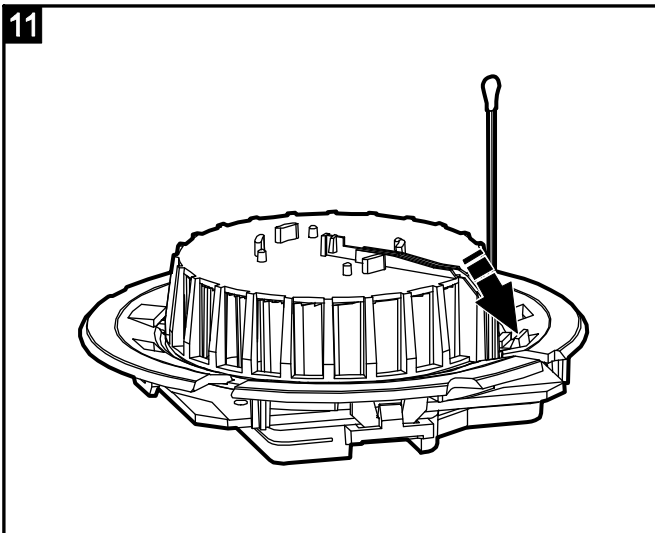
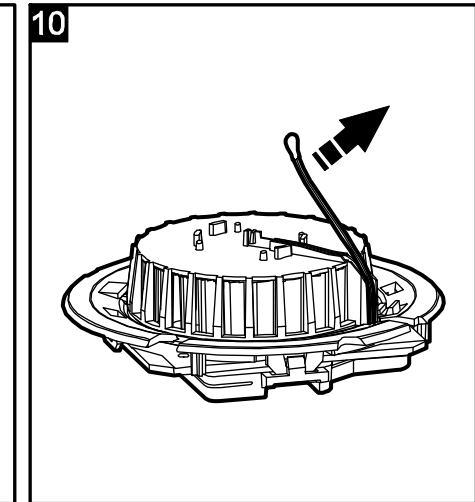
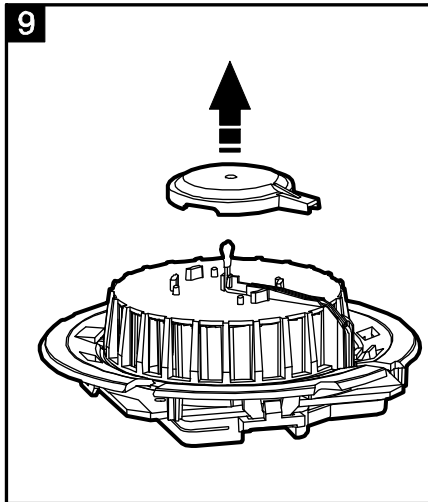
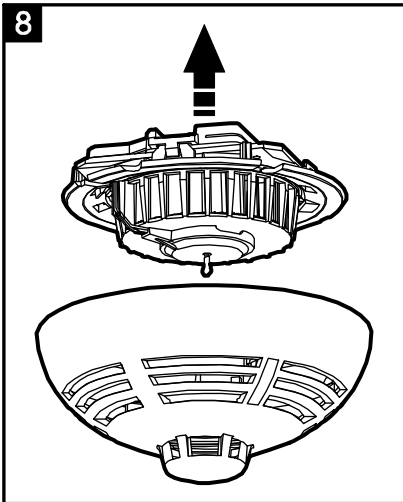
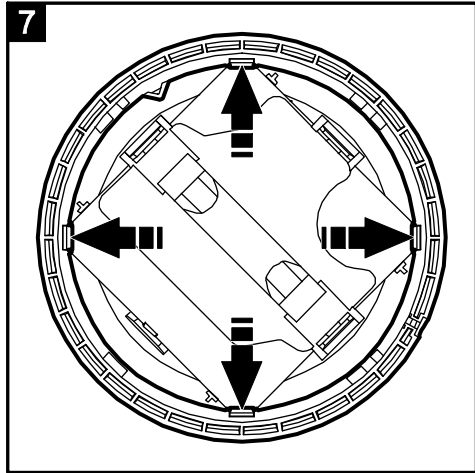
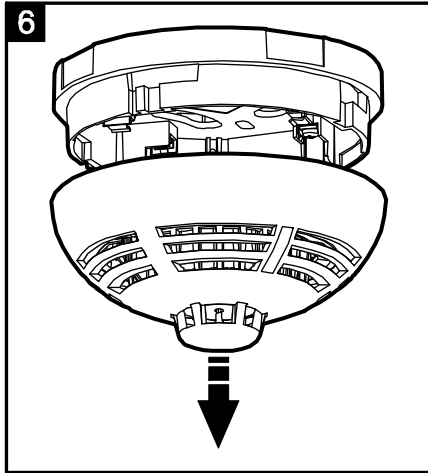
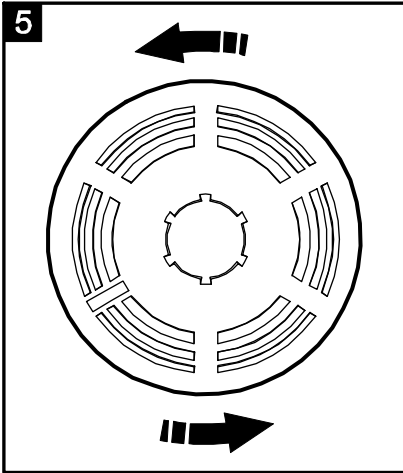
L'apparecchiatura controlla lo stato della camera ottica. Il depositarsi della polvere al suo interno, può comportare il difettoso funzionamento del dispositivo. Si consiglia di pulire la camera ottica, almeno una volta all'anno. È necessario effettuare la pulizia della camera ottica, quando la contaminazione della camera è indicata tramite il LED (lampeggio ogni 30 secondi). Al fine di effettuare la pulizia della camera ottica occorre:

1. Ruotare il coperchio in direzione anti-orario (dis. 5) e rimuoverlo (dis. 6).
2. Spostare i fermi (dis. 7) e rimuovere la scheda elettronica con la camera ottica (dis. 8).
3. Rimuovere il coperchio del termistore (dis. 9).
4. Spostare il termistore e i suoi terminali (dis. 10).
5. Spostare il fermo della camera ottica (dis. 11) e rimuoverla (dis. 12).
6. Con un pennello morbido, oppure con aria compressa, ripulire il labirinto del coperchio e la base della camera ottica, prestando attenzione alle depressioni nelle quali sono nascosti i LED.
7. Ricollocare la copertura della camera ottica.
8. Disporre i fili del termistore nei relativi canali.
9. Ricollocare la copertura del termistore.
10. Fissare nuovamente la scheda elettronica nella camera ottica tra le linguette della copertura. La scheda deve essere fissata in modo che il LED coincida con la luce guida.
11. Richiudere l'alloggiamento dell'apparecchiatura.

5. Specifiche tecniche

Tensione di alimentazione.....	12 V DC \pm 15%
Assorbimento energetico in stato di pronto.....	0,25 mA
Assorbimento energetico massimo.....	24 mA
Carico massimo ammissibile dei contatti dei relè (carico resistivo).....	40 mA / 16 V DC
Classe secondo EN 54-5 (rilevatore termico).....	A1R
Temperatura statica minima di richiamo dell'allarme.....	54 °C
Temperatura statica massima di richiamo dell'allarme.....	65 °C
Classe ambientale secondo EN50130-5.....	II
Range della temperatura di lavoro.....	-10 °C...+55 °C
Umidità massima.....	93 \pm 3%
Dimensioni dell'alloggiamento.....	\varnothing 108 x 61 mm
Peso.....	164 g

Le dichiarazioni di conformità sono disponibili all'indirizzo web www.satel.eu/ce



SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
POLAND
tel. + 48 58 320 94 00
info@satel.pl
www.satel.eu