

TSD-1

DETECTEUR DE FUMEE ET DE CHALEUR

tsd-1_fr 03/12

Le détecteur multicapteur TSD-1 permet de détecter les premiers stades de développement du feu dès que la fumée est visible et/ou la température augmente. La présente notice est applicable au détecteur en version d'électronique 1.5 ou ultérieure.

1. Caractéristiques

- Sélection du mode de fonctionnement du détecteur :
 - détection de la fumée et de la chaleur ;
 - détection de la fumée ;
 - détection de la chaleur.
- Capteur de la fumée visible conforme à la norme EN 54-7.
- Capteur thermique conforme à la norme EN 54-5.
- Option de mémoire d'alarme.
- Sélection du type de la sortie d'alarme :
 - NO ;
 - NC ;
 - 2EOL/NO ;
 - 2EOL/NC.
- Configuration de paramètres de fonctionnement du détecteur à l'aide des micro-interrupteurs type DIP-switch.
- Détection de salissures de la chambre optique.
- Voyant LED pour la signalisation optique.

2. Description de fonctionnement

Pour détecter de la fumée visible, la méthode optique est utilisée. Une alarme se déclenche dès que la concentration de fumée dans la chambre optique dépasse le seuil déterminé. Les paramètres du capteur de fumée sont modifiés en fonction des variations des températures enregistrées par le détecteur thermique (thermistance).

Le détecteur thermique fonctionne conformément aux exigences de la classe A1R (EN 54-5). L'alarme se déclenche une fois le seuil fixé de la température est dépassé (54 °C – 65 °C) ou si la température augmente rapidement (voir : tableau 1).

Vitesse d'augmentation de la température d'air	Temps limite inférieur de réponse	Temps limite supérieur de réponse
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

Tableau 1. Temps limite de réponse du capteur thermique.

En cas d'alarme, la sortie du détecteur s'active et le voyant LED s'allume.

3. Installation

Le détecteur est destiné à fonctionner à l'intérieur. Pour les utilisations type dans les habitations ou bureaux, il doit être installé sur le plafond à une distance minimale de 0,5 mètre des murs ou d'autres objets.



Ne pas installer le détecteur dans les lieux à forte concentration de poussière et dans les lieux de formation et condensation de la vapeur d'eau.

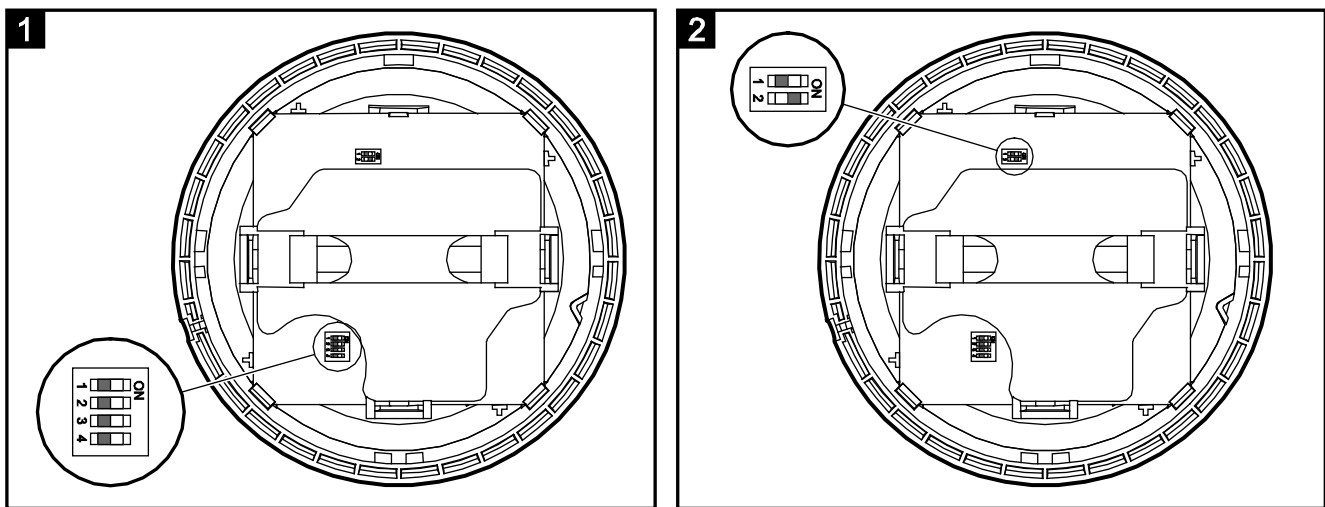
Eviter d'installer le détecteur à proximité des radiateurs et des cuisinières.

Mettre le système hors tension avant d'effectuer tous raccordements électriques.

1. Enlever le cache-poussière.
2. Tourner le couvercle dans le sens antihoraire (fig. 5) et l'enlever (fig. 6).
3. A l'aide des broches et des vis, fixer l'embase du boîtier sur le plafond.
4. Configurer le détecteur à l'aide des micro-interrupteurs DIP-switch (voir : CONFIGURATION DU DETECTEUR).
5. Visser les fils aux bornes correspondantes de l'embase du boîtier (voir : RACCORDEMENT DES FILS).
6. Remettre le couvercle du détecteur et le tourner dans le sens horaire.
7. Si dans le local où le détecteur est installé sont réalisés des travaux risquant de contaminer la chambre optique par des poussières, couvrir temporairement le détecteur d'un cache-poussière en plastique.

Note: Il est recommandé de garder le cache-poussière en cas de travaux de réparation dans l'avenir.

3.1 Configuration du détecteur



Numéro de l'interrupteur	Fonction	Position de l'interrupteur	
		OFF	ON
1	type du relais	NO	NF
2	mémoire d'alarme	désactivée	activée
3	détection de la chaleur	désactivée	activée
4	détection de la fumée	désactivée	activée

Tableau 2. Mode de configuration de paramètres de fonctionnement du détecteur à l'aide des micro-interrupteurs DIP-switch présentés sur la figure 1.

Si la mémoire d'alarme est désactivée, le détecteur signale une alarme jusqu'à ce que sa cause cesse d'exister. Une fois la mémoire d'alarme est activée, le détecteur signale une alarme jusqu'à ce qu'il soit réinitialisé (réinitialisation d'alimentation).

Lorsque les détections de la fumée et de chaleur sont désactivées, le détecteur signale la configuration défectueuse par le clignotement du voyant LED.

Configuration de la sortie	Numéro de l'interrupteur	
	1	2
sans résistances fin de ligne	OFF	ON
avec résistances (2FDL)	ON	OFF

Tableau 3. Mode de réglages des micro-interrupteurs DIP-switch présentés sur la figure 2 pour la configuration appropriée de la sortie.

Dans la configuration 2FDL sont appliquées deux résistances 1,1 kΩ. La configuration 2FDL permet à la centrale d'alarme de signaler le sabotage du détecteur, si le couvercle est enlevé ou les fils sont coupés.

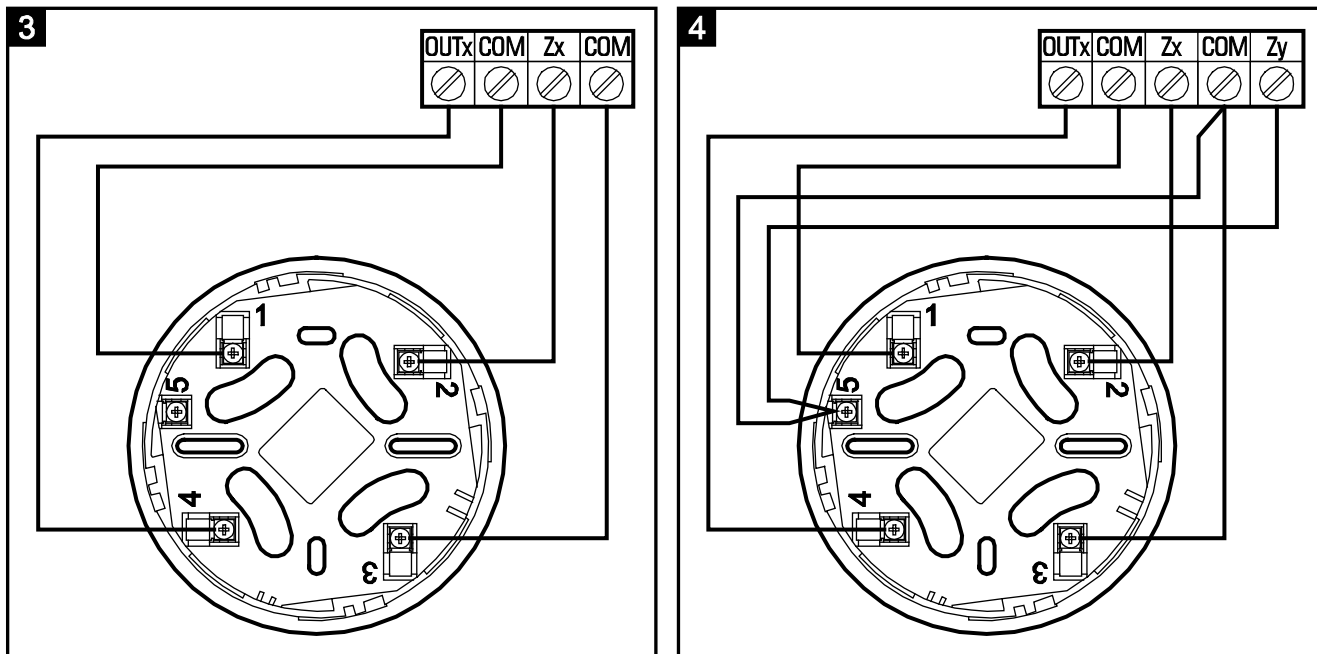
3.2 Raccordement des fils

Les bornes situées sur l'embase du boîtier sont désignées par les chiffres :

1 – masse ;

- 2 et 3 – sortie d'alarme ;
- 4 – entrée d'alimentation +12 V DC ;
- 5 – borne supplémentaire.

Sur les figures 3 et 4 sont présentés les exemples de modes de raccordement du détecteur à la centrale d'alarme (OUTx – sortie d'alimentation ; COM – masse ; Zx – zone programmée comme zone d'incendie ; Zy – zone programme comme zone de sabotage). La borne supplémentaire dans l'exemple sur la figure 4 est utilisée à connecter le circuit d'autoprotection (son interruption déclenche une alarme de sabotage).



4. Nettoyage de la chambre optique

Le détecteur contrôle l'état de la chambre optique. La poussière déposée dans la chambre peut entraîner le dysfonctionnement du détecteur. Il est recommandé de nettoyer la chambre optique au moins une fois par an. Nettoyer impérativement la chambre lorsque le voyant LED signale des salissures (1 flash toutes les 30 secondes). Pour la nettoyer, il faut :

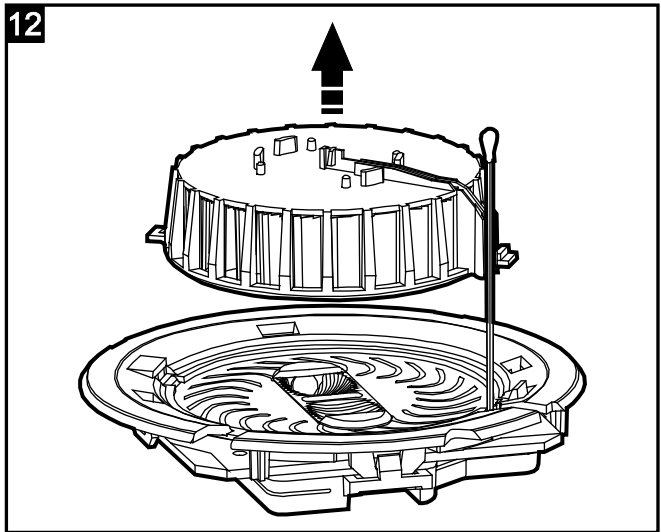
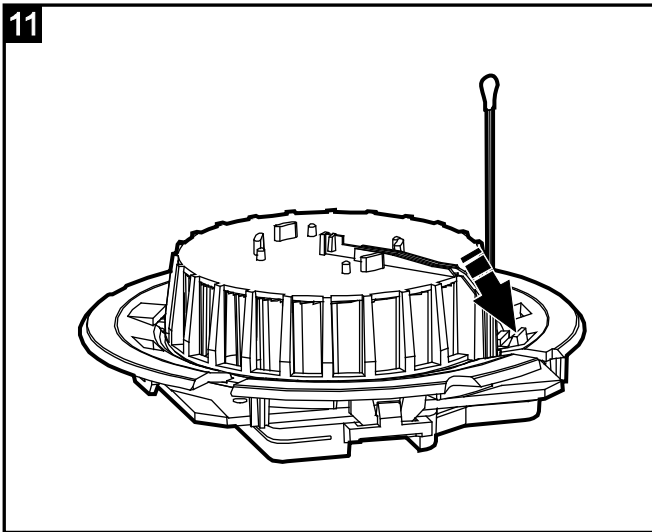
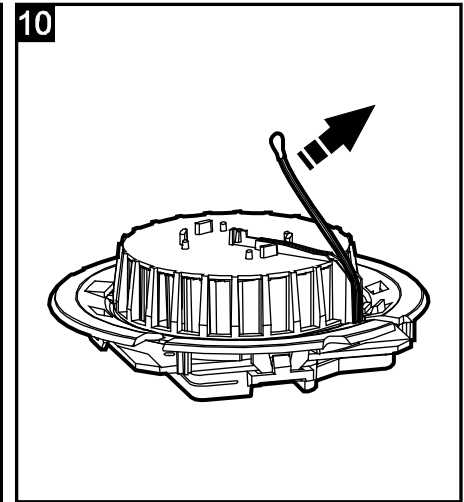
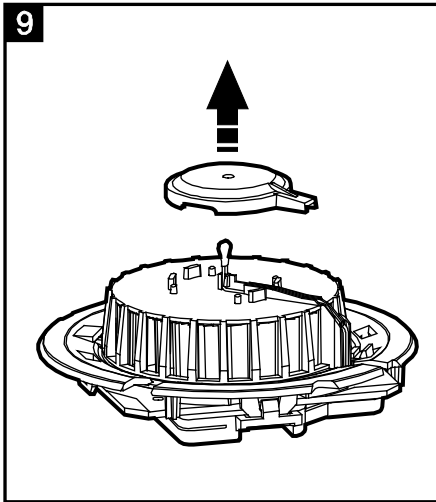
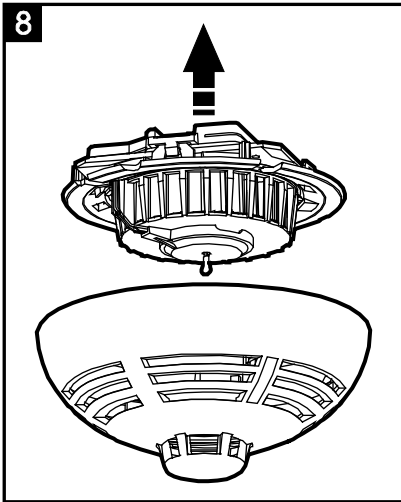
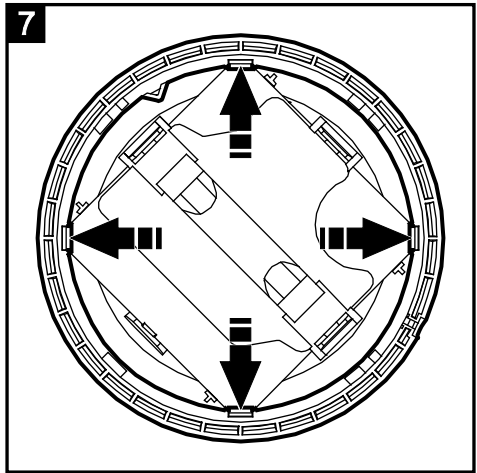
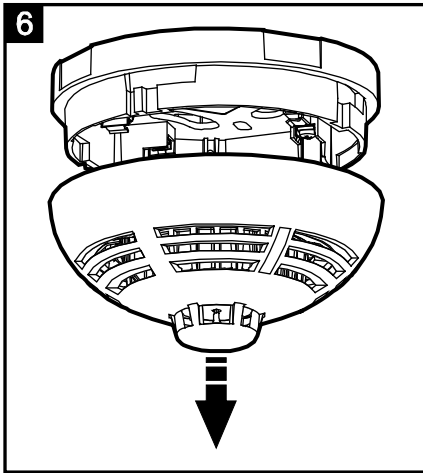
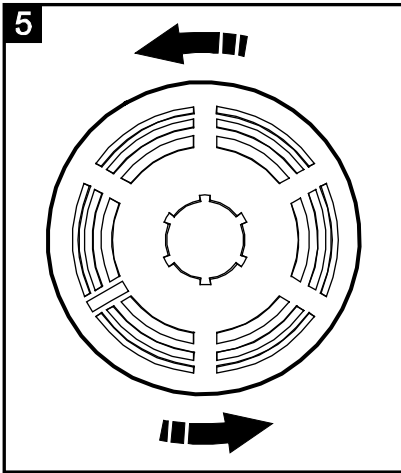
1. Tourner le couvercle dans le sens antihoraire et (fig. 5) l'enlever (fig. 6).
2. Soulever les cliquets fixant (fig. 7) et sortir la carte électronique avec la chambre optique (fig. 8).
3. Enlever le capot de la thermistance (fig. 9).
4. Soulever la thermistance et ses fils (fig. 10).
5. Soulever le cliquet fixant le couvercle de la chambre optique (fig. 11) et l'enlever (fig. 12).
6. A l'aide d'une brosse fine ou de l'air comprimé, nettoyer le labyrinthe dans le couvercle et l'embase de la chambre optique tout en tenant compte des enfoncements où les voyants LED sont installés.
7. Remettre le couvercle de la chambre optique.
8. Poser les fils de la thermistance dans les rainures correspondantes.
9. Remettre le capot de la thermistance.
10. Fixer la carte électronique avec la chambre optique dans les cliquets du couvercle. La carte doit être fixée de manière que le voyant LED coïncide avec le câble à fibre optique.
11. Remettre le couvercle du détecteur et le tourner dans le sens horaire.

5. Spécifications techniques

Tension d'alimentation.....	12 V DC \pm 15%
Consommation de courant en veille	0,25 mA
Consommation maximale de courant.....	24 mA
Charge maximale des contacts du relais (résistante)	40 mA / 16 V DC
Classe selon EN 54-5 (capteur thermique)	A1R
Température minimale statique de réponse.....	54 °C
Température maximale statique de réponse.....	65 °C
Classe environnementale selon EN50130-5.....	II

Températures de fonctionnement..... -10 °C...+55 °C
Humidité maximale 93±3%
Dimensions du boîtier ø108 x 61 mm
Masse 164 g

Pour consulter la déclaration de conformité, veuillez visiter www.satel.eu/ce



SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
POLOGNE
tél. 58 320 94 00
info@satel.pl
www.satel.eu