

Caractéristiques

Capteurs photoélectriques de fumée et de chaleur TrueAlarm combinés dans un seul boîtier pour fournir une :

- activité de fumée surveillée avec précision à l'aide de la technologie TrueAlarm utilisant des cellules photoélectriques;
- activité thermique surveillée avec précision à l'aide de la technologie TrueAlarm utilisant des thermistors;
- **détection TrueSense**, une technique de corrélation des activités de fumée et de chaleur procurant une détection d'incendie intelligente plus rapidement que si, seule, une des activités est présente.

Pour utilisation avec les panneaux de contrôle 4100ES, 4100U et 4010ES de Simplex® :

- Les données analogiques de détection TrueAlarm sont numériquement communiquées au panneau de contrôle par un circuit de communication IDNet à 2 fils.
- Des types de points spéciaux permettent au dispositif multicapteurs 4098-9754 de communiquer l'information de détection analogique de fumée et de chaleur *en n'utilisant qu'une seule adresse IDNet*.
- L'information de chacun des capteurs est analysée par le panneau de contrôle hôte pour déterminer leur état et si une condition normale, anormale ou d'alarme existe.
- Les panneaux de contrôle 4100U nécessitent la version 11 ou supérieure du logiciel et des modules de transmission IDNet avec multipoints compatibles.

Les alarmes peuvent être déterminées par :

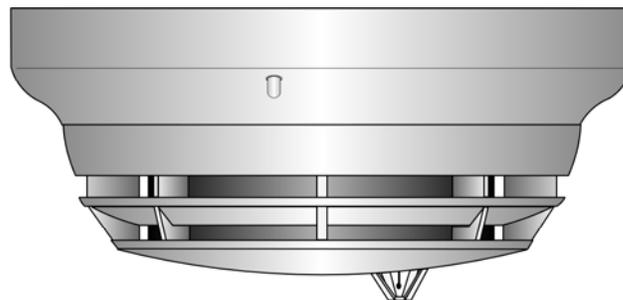
- La détection de fumée en sélectionnant une sensibilité entre 0,2 et 3,7 %/pi d'obscurcissement (voir page 2 pour plus de détails);
- La détection de chaleur sélective comme température fixe ou température fixe avec élévation de température;
- L'analyse intelligente TrueSense de la combinaison des activités de fumée et de chaleur.

Caractéristiques techniques additionnelles :

- Boîtier fonctionnel bien conçu convient aux montages mural et plafond
- Les persiennes du boîtier dirigent l'air vers la chambre de fumée du capteur pour capter plus rapidement la fumée
- Caractéristique d'essai magnétique intégrée
- Compatible avec les bases standard (y compris le relais de contrôle), les bases avec résonateur ou avec isolateur
- Conçu pour être compatible avec EMI

Homologation UL conformément à la norme 268

* Ce produit a été approuvé par la CSFM (California State Fire Marshal) en vertu de la section 13144.1 du code de la santé et de la sécurité de l'état de Californie. Consultez l'homologation 7272-0026 :218 et 7300-0026 :217 pour connaître les valeurs admissibles et/ou les conditions concernant le contenu présenté dans ce document. Ce document est sujet à un réexamen, une révision et même une annulation. Accepté pour utilisation par la ville de New York, Service des édifices - MEA35-93E. Voir Page 4 pour homologation par ULC. D'autres normes pourraient s'appliquer; communiquez avec votre fournisseur local Simplex pour connaître l'état le plus récent. Les homologations et approbations sous La compagnie de Temps Simplex Internationale Ltee appartiennent à Tyco Fire Protection Products.



Multicapteurs TrueAlarm 4098-9754
monté dans une base standard de capteur

Description du multicapteurs TrueAlarm

Le multicapteurs TrueAlarm modèle 4098-9754 combine la performance établie du capteur de fumée photoélectrique TrueAlarm avec celle du capteur thermique TrueAlarm précis à action rapide pour fournir les deux caractéristiques dans la base d'un capteur standard.

Communication numérique de la détection analogique. L'information analogique provenant de chaque capteur est communiquée numériquement au panneau de contrôle où elle est analysée. Les données du capteur photoélectrique sont enregistrées et suivies puis une valeur moyenne des conditions anormales ou d'alarme sera déterminée en comparant la valeur actuelle du capteur à la valeur moyenne déterminée. Les données thermiques sont traitées pour rechercher une température absolue ou un taux d'élévation de température tel que programmé.

Évaluation intelligente des données. Le suivi de la valeur moyenne de chaque capteur photoélectrique sert de programme de filtration pour procurer les paramètres de compensation dus aux conditions environnementales (poussière, saleté, etc.) et au vieillissement des composants, ce qui permet d'avoir une référence précise pour évaluer les nouvelles activités. Ce processus résulte en une importante réduction de fausses alarmes ou d'alarmes intempestives causées par les écarts de sensibilité. Des indications d'état « sale » ou d'état « extrêmement sale » sont automatiquement générées permettant un entretien sélectif par dispositif.

Sélection au niveau du panneau de contrôle. Les activités maximales de chaque capteur sont enregistrées pour évaluer des endroits spécifiques. Le seuil d'alarme de chaque capteur TrueAlarm est déterminé au niveau du panneau de contrôle et peut être sélectionné en fonction des exigences individuelles d'une application.

Référence pour multicapteurs avec base de capteur de monoxyde de carbone. Le signalement des « sous-points » du 4098-9754 sous son adresse unique varie en fonction de la base utilisée. Les détails des multipoints sont décrits dans la fiche technique S14090-0011FR.

L'usage du multicapteurs 4098-9754 avec une base de capteur de monoxyde de carbone est décrit dans la fiche technique S14098-0041FR.

Description (suite)

Sélection temporisée/multi-étages. Les seuils d'alarme peuvent être programmés pour automatiquement avoir des sensibilités à des heures déterminées (plus sensibles la nuit et moins le jour, par exemple). Les capteurs peuvent aussi être programmés au niveau du panneau de contrôle pour avoir un fonctionnement à plusieurs étages. Exemple : un niveau de sensibilité de 0,2 % pourrait causer un avertissement alors qu'un niveau de 2,5 % pourrait déclencher une alarme.

DEL d'alarme et de trouble du capteur. La DEL de chaque base de capteur clignote pour indiquer qu'il est en communication avec le panneau. Si le panneau détermine qu'un capteur est en alarme, qu'il est sale ou qu'il a d'autres types de trouble, les détails seront signalés au niveau du panneau et la DEL de la base du capteur s'illuminera en mode fixe. En cas d'alarme du système, le panneau de contrôle commandera les DEL de façon à ce qu'une DEL indiquant un trouble clignote afin d'identifier les capteurs en alarme.

Caractéristiques du capteur analogique TrueAlarm

Caractéristiques mécaniques :

- Boîtier imperméable à l'entrée de l'air par l'arrière
- Composants électroniques protégés contre les radiofréquences et interférences électromagnétiques

Détection de fumée :

- Technologie de détection utilisant la diffusion de lumière photoélectrique
- Entrée de fumée de tous les sens (360 degrés) pour une réponse optimale
- Écran de protection de la chambre de fumée contre la saleté, la poussière et les insectes

Détection de chaleur :

- Conception à thermistor pour réponse rapide
- Détection d'élévation de température et fonctionnement à rétablissement automatique
- Sélection au panneau de contrôle suivant le type de sensibilité du capteur : température fixe, élévation de température ou une combinaison des deux

Détection photoélectrique

Les capteurs photoélectriques TrueAlarm utilisent une DEL qui émet une source de lumière infrarouge stable à impulsions et une photodiode à silicium comme récepteur pour détecter avec précision une fumée en consommant une petite quantité de courant. Sept niveaux de sensibilité, entre 0,2 % et 3,7 % par pied d'obscurcissement de fumée, sont disponibles pour chaque capteur. Les niveaux de sensibilités de 0,2%, de 0,5% et de 1% sont pour des applications particulières en zones propres. La sensibilité est sélectionnée et surveillée au niveau du panneau de contrôle.*

La conception de la tête du capteur permet à la fumée d'entrer de n'importe quelle direction (360 degrés) pour une réponse optimale. Grâce à la technologie de détection photoélectrique, le capteur 4098-9754 est homologué par les laboratoires UL pour un débit d'air maximal de jusqu'à 4000 pi/min. Cependant, l'emplacement des capteurs doit être déterminé avec soin pour éviter les endroits où le débit d'air local pourrait dévier l'entrée de la fumée. Consultez la section « Référence d'applications » dans cette page.

Détection de chaleur

Les capteurs de chaleur TrueAlarm surveillent un thermistor à réaction rapide qui leur permet de détecter les élévations de température et de se rétablir automatiquement. Grâce à leur petite masse thermique, les capteurs mesurent rapidement et avec précision la température locale et la communiquent au panneau de contrôle pour analyse.

Le panneau de contrôle permet de sélectionner l'alarme en fonction du type de sensibilité du capteur : température fixe, élévation de température ou une combinaison des deux.

Détection de la température. La détection thermovélocimétrique (vitesse d'élévation de température) est sélective au niveau du panneau de contrôle comme 15 °F (8,3 °C) ou 20 °F (11,1 °C) par minute. La détection thermostatique (température fixe) est indépendante de la détection thermovélocimétrique et est sélective à 135 °F (57,2 °C) ou 155 °F (68 °C). Dans un feu lent couvant, la température pourrait ne pas s'élever assez rapidement pour activer la caractéristique d'élévation de température. Cependant, une alarme sera déclenchée dès que le seuil de température aura été atteint.

Surveillance de la température d'utilité. Les capteurs de chaleur TrueAlarm peuvent être programmés comme dispositifs utilitaires pour surveiller les températures extrêmes de l'ordre de 32 à 122 °F (0 à 50 °C). Cette caractéristique peut fournir des avertissements de gel ou signaler des problèmes de système de climatisation.

Détails de la détection TrueSense

Analyse des capteurs au niveau du panneau de contrôle.

Chaque élément de détection de chaleur ou de fumée du multicapteurs fournit au panneau de contrôle les données nécessaires lui permettant d'évaluer les quatre modes de détection indépendants suivants :

- détection du seuil de température;
- détection du taux d'élévation de température;
- détection TrueAlarm de fumée photoélectrique;
- corrélation TrueSense.

Comparaison des activités photoélectriques et

thermiques. L'analyse TrueSense corréle l'activité thermique et l'activité de fumée au niveau d'un multicapteurs en se servant d'une technique de relation de covariance très éprouvée. En somme, la détection TrueSense améliore la réponse aux conditions indicatives de feux rapides flamboyants si on la compare à la réponse d'une autre activité photoélectrique de fumée ou de chaleur agissant seule.

Détection de haute intégrité. Le fonctionnement TrueSense fournit une détection rapide et maintient le haut niveau d'immunité établi contre les fausses alarmes et les alarmes intempestives qui sont intrinsèques au fonctionnement des capteurs TrueAlarm.

Référence d'application

L'emplacement des capteurs ne devrait être déterminé qu'après avoir étudié soigneusement la disposition physique et le contenu des endroits à protéger. Consultez la norme NFPA 72, le Règlement national de la signalisation d'alarme et de lutte contre l'incendie. Sur des plafonds lisses; un espacement entre les détecteurs de fumée égal à 30 pi (9,1 m) pourrait être utilisé comme guide. *

* Pour plus de détails, consultez le document 574-709FR : *Mode d'emploi des détecteurs, capteurs et bases, série 4098.*

Caractéristiques de la base du multicapteurs

La sélection d'adresse montée sur la base permet à l'adresse du multicapteurs de demeurer à l'endroit programmé lorsque le capteur est enlevé pour entretien.

La DEL rouge intégrée indique que l'appareil est sous tension lorsqu'elle clignote et qu'il est en alarme ou en trouble lorsqu'elle s'illumine en mode continu pour refléter l'état de l'un des capteurs. L'état exact de l'élément de détection spécifique est signalé au panneau de contrôle avertisseur d'incendie.

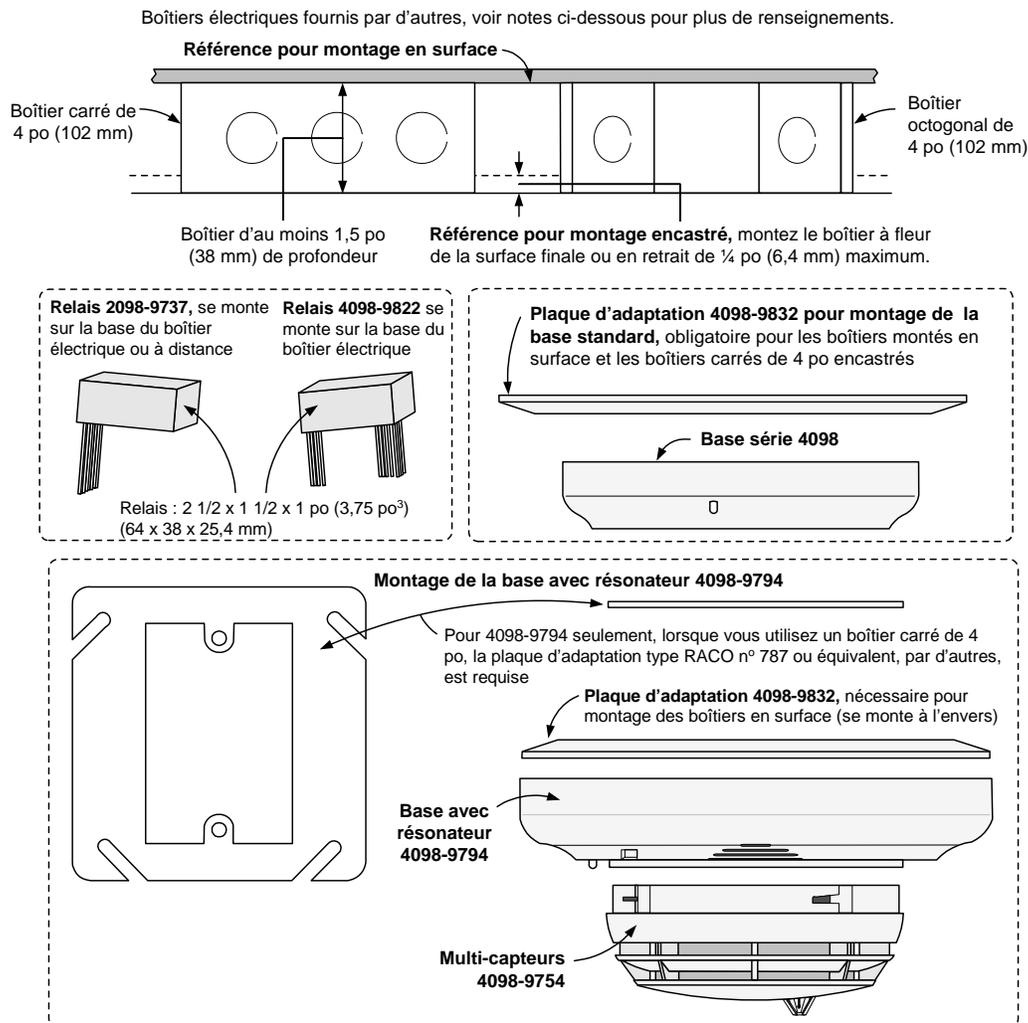
Caractéristiques du panneau de contrôle

- Les sensibilités de fumée et de chaleur sont sélectives individuellement au panneau de contrôle
- Surveillance de la sensibilité conforme aux exigences sur la vérification de la sensibilité de NFPA 72

Caractéristiques du panneau de contrôle (suite)

- enregistrement des valeurs de crête permet une analyse précise de la sélection de sensibilité
- étalonnage automatique de chaque capteur, une fois par minute, vérifie l'intégration des capteurs
- fonctionnement d'alarme multi-étages
- confirmation d'alarme sélective
- compensation automatique des paramètres environnementaux et détermination de l'état sale ou extrêmement sale
- analyse TrueSense des activités de fumée et de chaleur
- capacité d'afficher et d'imprimer l'information détaillée d'un capteur, en langage simple
- sensibilité de fumée affichée en % par pied et température sélective en Fahrenheit ou en Celsius

Référence de montage



NOTES :

1. Vérifiez le calibre et le nombre de câbles, le type de boîtier et si un relais monté localement est utilisé avant de déterminer la taille du boîtier.
2. Lorsqu'un relais local est utilisé, montez-le dans le boîtier électrique et mettez un anneau d'extension de 1 ½ po (par d'autres) sur un boîtier carré ou octogonal de 4 po et de profondeur de 1 ½ po ou de 2 1/8 po, tel que requis.
3. Un boîtier simple de 2 1/8 po (55 mm) peut aussi accommoder un montage encastré s'il satisfait les exigences en câblage (ne s'applique pas si un relais local est utilisé).
4. Consultez le manuel 574-709FR pour plus de renseignements sur le système.

Sélection de produits

Multicapteurs TrueAlarm (à commander séparément, voir page 3 pour exigences en montage)

Modèle	Désignation
4098-9754	Multicapteurs, capteur photoélectrique avec capteur thermique intégré; sélectionnez à partir de la liste ci-dessous

Base de multicapteurs TrueAlarm (à commander séparément, voir page 3 pour exigences en montage)

Modèle	Désignation	Voir fiche technique
4098-9792	Base de capteur standard, aucune option	S4098-0019FR
4098-9789	Base de capteur avec connexions pour DEL d'alarme distante ou relais de supervision	
4098-9791	Base de capteur avec connexions pour relais supervisé et DEL d'alarme distants ou relais non supervisé	
4098-9793	Base d'isolateur avec isolateur de communication IDNet intégré, aucune option	S4098-0025FR
4098-9794	Base de résonateur avec connexion pour DEL d'alarme distante ou relais non supervisé	S4098-0028FR

Référence aux accessoires (à commander séparément selon besoin, voir page 3 pour plus de renseignements concernant les exigences en montage)

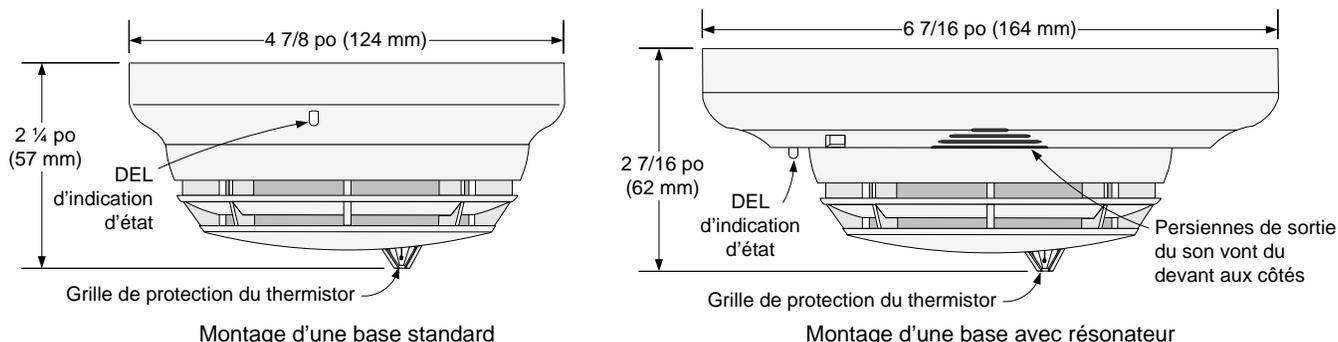
Modèle	Désignation
4098-9832	Plaque d'adaptation, 6 3/8 po (162 mm) de diamètre, 1/4 po (6,4 mm) de profondeur, assortie aux bases, voir page 3 pour applications requises
2098-9808	DEL d'alarme rouge sur plaque simple en acier inoxydable, se monte sur un boîtier simple d'au moins 1,5 po (38 mm) de profondeur
4098-9822	Choisir une s'il y a lieu Ce relais suit l'état de la DEL de la base et se monte sur un boîtier carré ou octogonal de 4 po plus un anneau d'extension de 1,5 po (38 mm), sélectionnez la profondeur en fonction des exigences du câblage
2098-9737	Compatible avec la base 4098-9791 seulement Relais supervisé se monte à distance ou sur un boîtier électrique; le montage à distance nécessite un boîtier carré ou octogonal de 4 po plus un anneau d'extension de 1 1/2 po (38 mm); le montage sur la base nécessite un boîtier octogonal de 4 po, 2 1/8 po de profondeur et un anneau d'extension de 1,5 po

Spécifications

Spécifications générales de fonctionnement (consultez les fiches techniques indiquées ci-dessus pour plus de détails)

Courant des communications et de supervision des capteurs	communications IDNet du 4100ES, 4100U, et 4010ES, 24 à 40 VCC avec données, 400 µA typique, fournis par le panneau de contrôle
Plage de température homologuée par UL/ULC	32 à 100 °F (0 à 38 °C)
Plage de température de fonctionnement	15 à 122 °F (-9 à 50 °C)
Plage d'humidité	10 à 95 % HR
Plage de sensibilité du capteur de fumée	0,2 à 3,7 % par pied d'obscurcissement de fumée, sélective au panneau de contrôle (voir la page 2 pour plus de détails)
Plage de débit d'air du capteur de fumée	0 à 4 000 pi/min (0 à 1 220 m/min)
Fonctionnement du capteur thermique (sélection au niveau du panneau de contrôle)	Seuil de température à 135 °F (57,2 °C), et/ou taux d'élévation de température à 15 °F (8,3 °C) ou 20 °F (11,1 °C), sélectifs aussi pour opération de surveillance d'utilité entre 32 °F et 122 °F (0 à 50 °C)
Couleur du boîtier	Blanc cassé

Dimensions de la base et du capteur 4098-9754



TYCO, SIMPLEX, et les noms des produits mentionnés dans ce document sont des marques ou des marques de commerce déposées. L'utilisation non autorisée est strictement interdite. NFPA 72 est une marque de commerce déposée de la National Fire Protection Association (NFPA).