

Homologué UL, ULC; approuvé CSFM*

Détection de fumée de conduite d'aspiration d'air adressable avec capteurs photoélectriques

Fonctionnalités

Le système de détection de fumée de conduite d'aspiration d'air représente un emplacement pour les capteurs distants dans les conduites dont l'accès de service est difficile :**

- Disponible en tant que système de détection d'entrée simple ou double; comprend un capteur photoélectrique TrueAlarm® et une base adressable par entrée
- Pour utilisation avec les panneaux de commande d'alarme d'incendie adressable Simplex® prenant en charge les communications IDNet™ ou MAPNET II®
- Prend en charge les boîtiers distants à une distance atteignant 25 m (82 pi) avec conduite rigide de diamètre externe de 26,7 mm (1,05 po)
- Prend en charge les boîtiers distants à une distance atteignant 15 m (50 pi) avec conduite souple de diamètre externe de 19 mm (3/4 po)

Le système d'aspiration contrôlée par microprocesseur assure :

- Paramètres de vitesse de l'air réglables pour une installation facile
- Surveillance du débit d'air provenant des conduites de CVCA
- Indicateurs intégraux situés sous le couvercle avant pour faciliter la programmation et l'indication de status
- Élément de filtre à air aisément accessible

Modèle 4098-XAD-110 :

- Boîtier à entrée simple avec un détecteur de fumée
- Comprend une trousse de sonde de conduite

Modèle 4098-XAD-210 :

- Boîtier avec entrée double et deux détecteurs de fumée (un par entrée)
- Comprend une trousse de sonde de conduite
- Pour conduites plus larges que 2286 mm (90 po)

Caractéristiques générales :

- Homologué UL en vertu des normes 268 et 268A
- Homologué selon la norme ULC S529
- Nécessite une alimentation distincte de 24 V c.c.
- Boîtier du détecteur de conduite avec sortie supervisée pour multiples relais distants
- La sortie de relais est contrôlée par programmation au niveau du panneau de commande d'alarme d'incendie; elle peut être activée et désactivée manuellement ou en réponse à une alarme ou entrée autre distincte ou encore contournée par mise à l'essai sans obstruction du système

Fonctions de mise à l'essai (sur panneau d'interface accessible par le retrait du couvercle) :

- Fonctionnalité d'essai fonctionnel distant de détection de fumée
- Fonction d'essai magnétique pour initiation d'alarme au boîtier

Tubes d'échantillonnage (commandés séparément) :

- disponibles en plusieurs longueurs pour correspondre à la taille de la conduite



4098-XAD-110, boîtier de capteur de conduite à entrée simple (trousse de sonde de conduite non montrée)



4098-XAD-210, boîtier de capteur de conduite à entrée double (trousse de sonde de conduite non montrée)

Options de module distant (à commander séparément) :

- DEL distante de statut/alarme rouge (2098-9808)
- Poste d'essai distant avec DEL (2098-9806)
- 4098-9843, relais distants

** À noter que la détection de fumée dans les conduites d'air vise à notifier de la présence de fumée *dans la conduite*. La détection de fumée dans les conduites d'air ne vise pas à, et ne permettra pas de, remplacer les exigences de détection de fumée pour les zones ouvertes ou autres applications n'impliquant pas de conduites.

* Ces produits ont été approuvés par le CSFM (prévoit des incendies de l'État de California) en vertu de la section 13144.1 du Code de santé-sécurité de California. Voir l'article CSFM 3240-0026.0367 en ce qui concerne les valeurs admissibles et/ou les conditions concernant l'objet du présent document. Il est sujet à ré-examen, révision et annulation possible. D'autres homologations peuvent être applicables; contactez votre fournisseur local de produits Simplex pour les renseignements les plus récents.

Introduction

Détecteurs de fumée distants. Pour la détection de fumée dans les conduites de CVCA ou autres emplacements d'accès difficile ou compliqué; ces systèmes de détection de fumée se montent à distance sur le capteur et échantillonnent l'air à l'aide de techniques d'aspiration d'air conventionnelles.

Détection de la fumée TrueAlarm. Dans les boîtiers de détecteur de fumée se trouve un détecteur de fumée photoélectrique Simplex TrueAlarm échantillonnant l'air et rapportant les renseignements de surveillance analogiques ainsi obtenus au panneau de commande d'alarme d'incendie pour fin de traitement. Cela assure un ensemble de fonction de détection de fumée TrueAlarm complet conjointement avec la compensation environnementale, incluant la détection de problème Saleté, Saleté excessive et Presque sale.

Fonctionnement

Aspiration d'air. L'air est activement aspiré dans les conduites par les ouvertures d'échantillonnage des tubes d'échantillonnage montés dans la conduite. L'air ainsi échantillonné est filtré avant d'être analysé par le capteur TrueAlarm®. Les modèles sont offerts avec capteur simple ou double.

Supervision du débit d'air. Le débit d'air est assuré par un aspirateur de haute performance avec débit programmable et circuit de surveillance. Le débit est affiché sur un graphique à dix bandes (se trouvant sous le couvercle avant) dont les seuils de débit élevé et bas peuvent être ajustés. Les troubles de débit sont rapportés comme un problème au panneau de commande d'alarme d'incendie.

Solutions pour environnements humides. Il est possible de commander une trappe à eau supplémentaire. L'eau provenant de la condensation qui s'est accumulée dans une trappe à eau transparente est aisément visible et peut être drainée à l'aide d'un clapet antiretour bien avant le déclenchement d'alarmes de nuisance ou l'apparition de problèmes causés par l'humidité.

Exigences de configuration (programmation)

minimale. Les boutons de fonction pour régler le Simplex XAD sont situés sur le boîtier. Le XAD nécessite des réglages minimaux - la vitesse d'aspiration et la surveillance du débit d'air sont configurées pendant la phase de mise en fonction, sans l'utilisation d'outils spéciaux. Au contraire des autres systèmes d'aspiration, aucun logiciel d'ingénierie spécial n'est requis pour concevoir le système de détection Simplex XAD.

Élément de filtre à air remplaçable. Le dispositif Simplex XAD comprend un filtre d'entrée d'air remplaçable. L'élément de filtre sera éventuellement contaminé par des particules de poussière, nuisant au débit d'air; il est recommandé que l'élément de filtre soit changé tous les 12 mois ou au besoin. La fréquence de remplacement du filtre dépend des conditions environnementales.

Fonctionnalité de mise à l'essai distante Le XAD peut être mis fonctionnellement à l'essai à un emplacement distant là où il se trouve. Un port de test commode se trouve dans les tubes d'entrée pour qu'il soit possible d'effectuer des tests fonctionnels nécessitant la pénétration de fumée ou de fumée simulée dans la chambre de détection.

Fonctionnement du capteur TrueAlarm

Communications numériques d'une détection analogique. Les renseignements analogiques transmis par le capteur sont transmis numériquement au panneau de commande, où il sont analysés. L'entrée du capteur est conservée et suivie en tant que valeur moyenne; une alarme ou un état anormal est

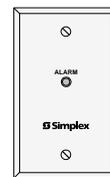
déterminé par la comparaison de la valeur actuelle du capteur avec sa moyenne.

Évaluation intelligente des données. Le suivi de chaque valeur moyenne d'un capteur photoélectrique contribue à un processus de filtration logiciel compensant pour les facteurs environnementaux (poussière, saleté, etc.) et le vieillissement des composantes en plus de représenter une référence précise pour l'évaluation d'une nouvelle activité. Le résultat est une réduction significative de la probabilité d'une fausse alarme ou d'une alarme de nuisance causée par un changement de sensibilité, que ce soit vers le haut ou vers le bas.

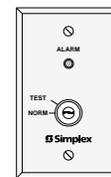
Sélection d'un panneau de commande. L'activité pic par capteur est conservée pour aider à l'évaluation d'emplacements spécifiques. Le point de consigne de l'alarme de charge détecteur est déterminé au panneau de commande et peut être sélectionné en vertu des exigences des applications individuelles.

DEL de statut de capteur. La DEL rouge de statut (se trouvant sur le panneau d'interface électrique et accessible en retirant le couvercle) de chaque détecteur clignote pour indiquer que des communications sont en cours avec le panneau. Si le panneau de commande détermine qu'un capteur est en état d'alarme, qu'il est sale ou qu'il fait face à un quelconque type de problème, les détails sont envoyés au panneau de commande et la DEL de statut du boîtier du capteur s'allume en continu. Lors d'une alarme de système, le panneau de commande contrôlera les DEL, de manière à ce qu'une DEL indiquant un problème clignote pour aider à identifier tout capteur en état d'alarme.

Les DEL de statut/d'alarme à distance (montré ci-dessous) suivent le fonctionnement de la DEL du boîtier de capteur de conduite.



2098-9808



2098-9806

Indicateur de statut/d'alarme à distance et poste de test

Caractéristiques de panneau de commande d'alarme incendie

- Sélection de la sensibilité individuelle à la fumée
- Surveillance de la sensibilité conforme aux exigences des normes NFPA 72 et CAN/ULC-S536 et S537 sur la vérification de la sensibilité
- La consignation de la valeur pic permet d'analyser précisément la sélection de la sensibilité
- Une vérification de l'étalonnage du capteur individuel vérifie automatiquement l'intégrité du capteur une fois par minute
- Compensation environnementale automatique
- La sensibilité à la fumée est affichée en pourcentage par pied
- La capacité à afficher et imprimer les renseignements détaillés du capteur en termes faciles à comprendre
- 4098-9843, relais distant se trouvant sous le panneau de commande pour mise en MARCHE, ARRÊT ou contournement

Sélection des produits

Application de détection dans une conduite à entrée simple

Modèle	Description
4098-XAD-110	Boîtier de capteur d'entrée simple avec trousse de sonde de conduite simple -LF42241 (voir le diagramme à la page 4 pour connaître l'équipement compris)
Tubes d'échantillonnage	Se reporter au tableau ci-dessous
LF-42247	Tube à centre double souple de 7,5 m (25 pi)*
LF-42246	Tube à centre double souple de 15 m (50 pi)*
LF-42282	Trousse de trappe à eau d'entrée simple (facultatif - recommandé pour les environnements humides)

Tableau de sélection de tubes d'échantillonnage, commandés séparément en fonction de la largeur de la conduite, en sélectionner un

Largeur hors tout de la conduite, jusqu'à	Trousse de tube requise	Description
686 mm (27 po)	LF-42285	Comprend un tube d'échantillonnage d'entrée de 457 mm (18 po) (2 ouvertures) et tube d'échappement de 203 mm (8 po) (2 ouvertures)
1372 mm (54 po)	LF-42286	Comprend un tube d'échantillonnage d'entrée de 914 mm (36 po) (3 ouvertures) et tube d'échappement de 203 mm (8 po) (3 ouvertures)
2286 mm (90 po)	LF-42287	Comprend un tube d'échantillonnage d'entrée de 1524 mm (60 po) (4 ouvertures) et tube d'échappement de 203 mm (8 po) (4 ouvertures)

* Sélectionner une longueur de 7,5 ou 15 m (25 ou 50 pi).

Application de détection dans une conduite à entrée double

Modèle	Description
4098-XAD-210	Boîtier de capteur d'entrée double avec trousse de sonde de conduite double -LF42243 (voir le diagramme à la page 5 pour connaître l'équipement compris)
Tubes d'échantillonnage	Se reporter au tableau ci-dessous
LF-42247	Tube à centre double souple de 7,5 m (25 pi)**
LF-42250	Tube à centre simple souple de 7,5 m (25 pi)**
LF-42246	Tube à centre double souple de 15 m (50 pi)**
LF-42249	Tube à centre simple souple de 15 m (50 pi)**
LF-42283	Trousse de trappe à eau d'entrée double (facultatif - recommandé pour les environnements humides)

Tableau de sélection de tubes d'échantillonnage, commandés séparément en fonction de la largeur de la conduite, en sélectionner un

Largeur hors tout de la conduite, jusqu'à	Trousse de tube requise	Description
686 mm (27 po)	LF-42288	Comprend deux tubes d'échantillonnage d'entrée de 457 mm (18 po) (2 ouvertures) et un tube d'échappement de 203 mm (8 po) (2 ouvertures)
1372 mm (54 po)	LF-42289	Comprend deux tubes d'échantillonnage d'entrée de 914 mm (36 po) (3 ouvertures) et un tube d'échappement de 203 mm (8 po) (3 ouvertures)
2286 mm (90 po)	LF-42290	Comprend deux tubes d'échantillonnage d'entrée de 1524 mm (60 po) (4 ouvertures) et un tube d'échappement de 203 mm (8 po) (4 ouvertures)

Remarque : Le boîtier de capteur de conduite d'entrée double portant le numéro de modèle 4098-XAD-210 est recommandé pour les conduites plus larges que 2286 mm (90 po) (voir la référence d'installation du système) ou fabriquer localement des tubes d'échantillonnage conformément aux caractéristiques suivantes : Diamètre externe du tube d'échantillonnage : 19 mm (3/4 po); diamètre interne : 12,7 mm (1/2 po); diamètre de l'ouverture : 3,2 mm (1/8 po); nombre d'ouvertures : 1 par longueur de 305 mm (un pied); le tube d'échantillonnage d'entrée et le tube d'échappement doivent disposer du même nombre de trous. Se reporter à la version la plus récente du guide de produit 4098-XAD-200/210 portant le numéro de document 18576 pour en savoir plus sur l'installation.

** La détecteur de conduite à entrée double nécessite deux tubulures souples, une à centre simple et l'autre à centre double; sélectionner une longueur de 7,5 ou 15 m (25 ou 50 pi).

Accessoires

Modèle	Description
02-FL53	Ensemble de dix (10) filtres à air de rechange, modèle 80-0020-0
LF-42241	Trousse de sonde de conduite à entrée simple - comprend une plaque de montage de tube d'échantillonnage, des raccords de compression, des adaptateurs, des coudes et des détendeurs. Cette trousse est compris avec 4098-XAD-110.
LF-42243	Trousse de sonde de conduite à entrée double - comprend des plaques de montage de tube d'échantillonnage, des raccords de compression, des adaptateurs, des coudes et des détendeurs. Cette trousse est compris avec 4098-XAD-210.

Sélection des produits (suite)

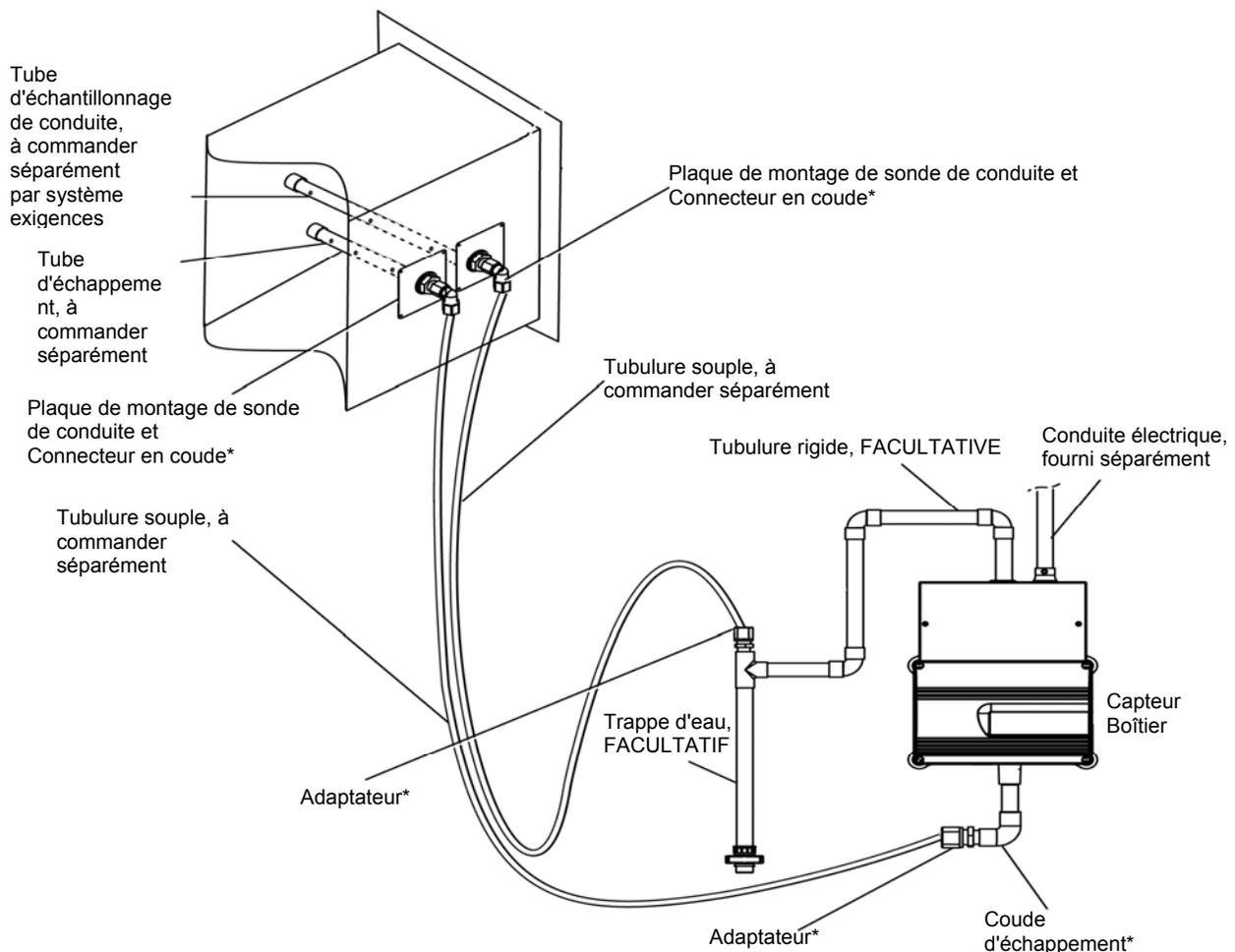
DEL indicatrice et poste de test à distance, en sélectionner un au besoin, à commander séparément

Modèle	Description
2098-9808	DEL indicatrice de statut rouge sur la plaque d'acier inoxydable à multiplié simple
2098-9806	Poste de test avec interrupteur à clé et DEL indicatrice de statut rouge sur la plaque d'acier inoxydable à multiplié simple (mettre l'interrupteur à clé en position « TEST (ESSAI) » pour lancer une mise à l'essai du système);

Relais distant encapsulé dans l'époxyde et résistance de fin de ligne, à commander séparément

Modèle	Description
4098-9843	Relais; formulaire unique C (7 A à 120 V c.a.); doit être commandé séparément; câble de calibre 18, soit 0,82 mm ² avec bornes codées par couleur; permet de brancher jusqu'à 15 relais; permet de localiser les relais dans un rayon de 1 m (3 pi) de l'appareil étant contrôlé par NFPA72
4081-9008	Faisceau de résistance de fin de ligne; 10 k Ω , ½ W; (réf. 733-894); nécessaire pour superviser la connexion de bobine de relais à distance; placer au dernier relais

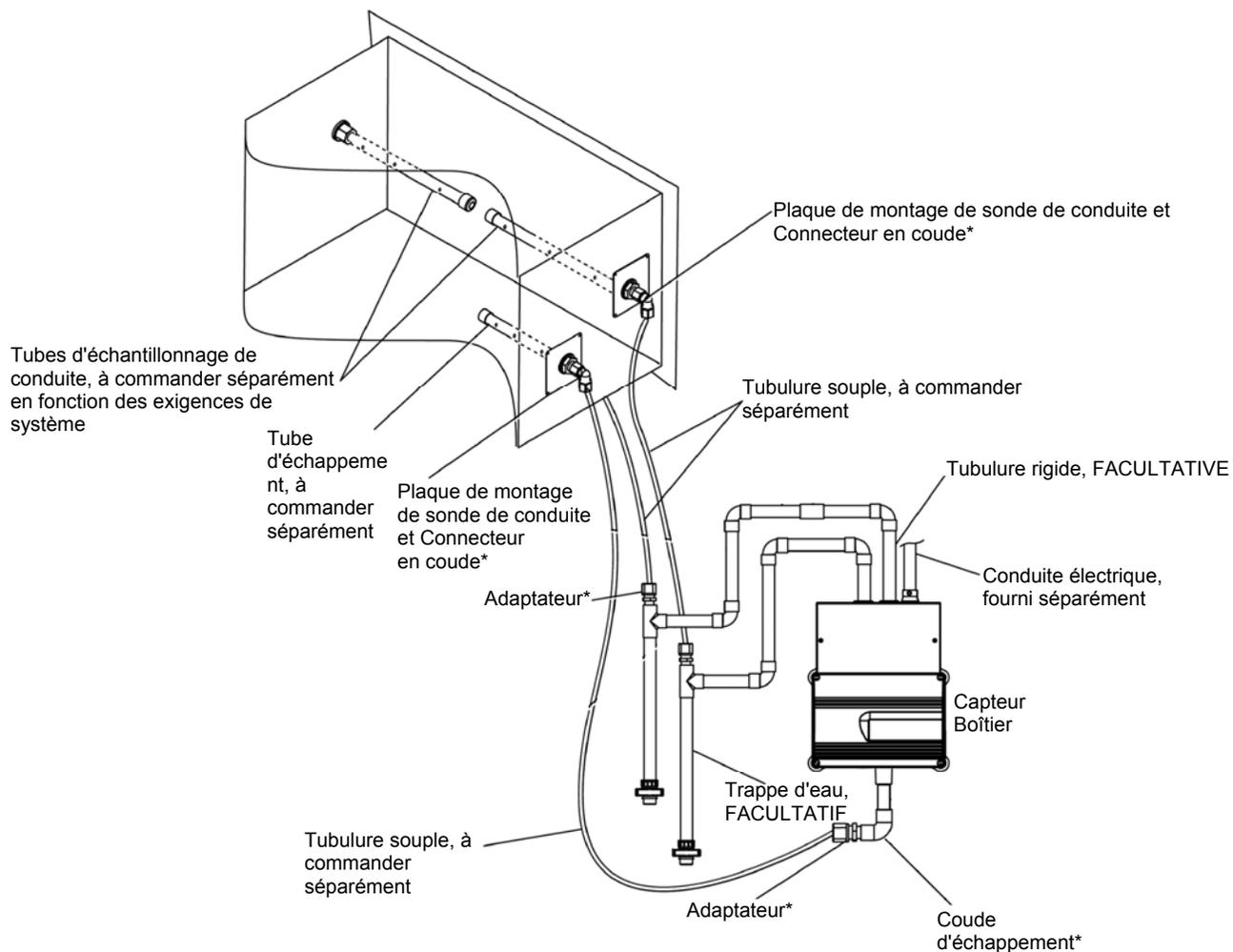
Référence d'installation de système



* Indique les articles compris avec la trousse de sonde de conduite

Détection dans une conduite à entrée simple normale

Référence d'installation de système (suite)



* Indique les articles compris avec la trousse de sonde de conduite

Détection dans une conduite à entrée double normale (pour les conduites dont la largeur excède 2286 mm (90 po))

Application de détection de zone ouverte 4098-XAD

Détection de zone ouverte. 4098-XAD est également approprié là où l'utilisation de détecteurs de type ponctuel n'est pas toujours pratique. Les cellules de prison, les établissements correctionnels, les voutes de transformateur, les tunnels de câblage, les salles d'imagerie médicale et la détection du haut des cages d'ascenseur font partie des applications normales. Se reporter à la version la plus récente du guide de produit 4098-XAD (numéro de document 18379 pour 4098-XAD-100/110 et numéro de document 18576 pour 4098-XAD-200/210) en savoir plus sur les applications.

Modèle 4098-XAD-100 :

- Un détecteur de fumée, peut prendre en charge jusqu'à 50 mètres (164 pieds) de tuyauterie, avec un maximum de 2 ouvertures d'échantillonnage par entrée.
- Assure une couverture pouvant atteindre 167 mètres carrés (1800 pieds carrés).

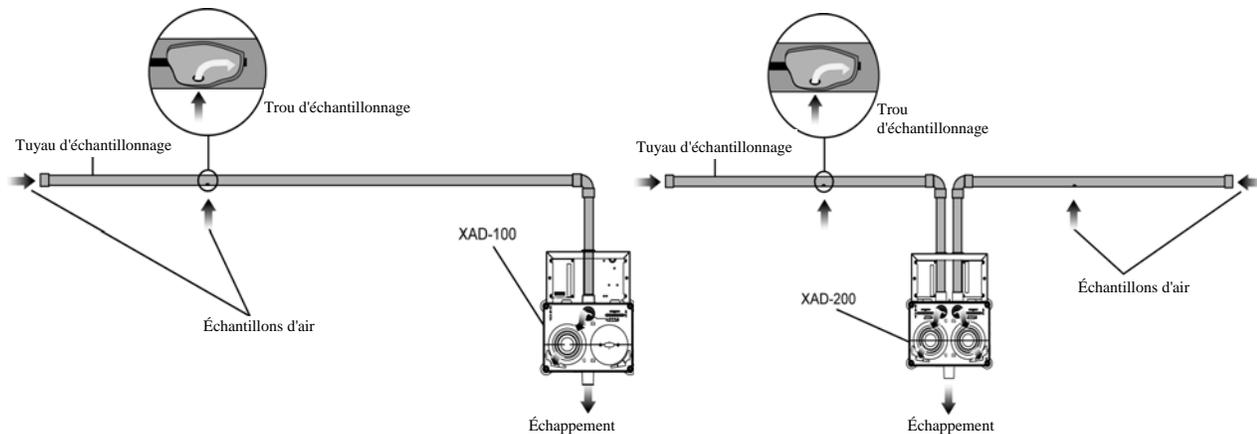
Modèle 4098-XAD-200 :

- Deux détecteurs de fumée (un par zone/ligne), peut prendre en charge jusqu'à 25 mètres (82 pieds) de tuyauterie par ligne, avec un maximum de 2 ouvertures d'échantillonnage par entrée.
- Assure une couverture pouvant atteindre 167 mètres carrés (3600 pieds carrés).

Sélection des produits

Application en zone ouverte

Modèle	Description
4098-XAD-100	Boîtier de capteur d'entrée simple seulement (tuyau d'échantillonnage à commander séparément)
4098-XAD-200	Boîtier de capteur d'entrée double seulement (tuyau d'échantillonnage à commander séparément)



Détection en zone ouverte normale

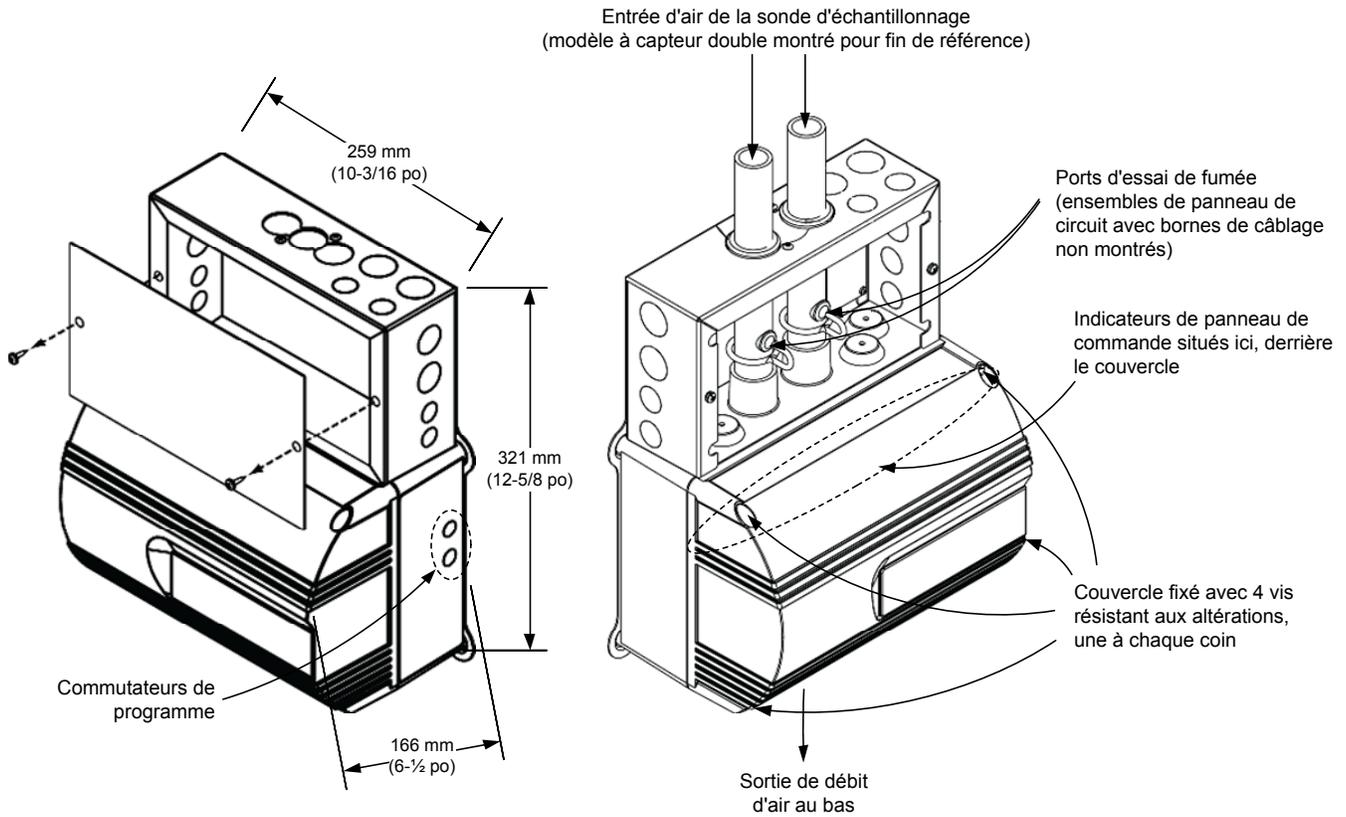
Caractéristiques

Tension d'alimentation	18 à 30 V c.c. fourni par le système d'alarme d'incendie										
Courant	Courant critique	680 mA									
	Valeur de graphique à bandes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Vitesse de ventilateur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Courant (mA)	110	120	130	150	170	190	220	235	265	300
Connexions de câblage	Borniers, pour câblage de 0,82 mm ² à 3,31 mm ² (calibre 18 à 12)										
Communications de données	communications IDNet ou MAPNET II; une adresse par capteur										
Courant d'alarme (un relais activé), ajouter aux exigences de courant de ventilateur définies ci-dessus	15 mA à 24 V c.c.; ajouter 15 mA pour chaque relais distant 4098-9843 supplémentaire										
Sortie de commande de relais distant supervisée	Pour utilisation avec relais 4098-9843 uniquement, maximum de 15; distance de 152 m (500 pi) au maximum; nécessite 4081-9008 (réf. 733-894) résistance de fin de ligne de 10 k Ω , ½ W										
Taille du tuyau d'entrée	Diamètre externe : 26,7 mm (1,05 po)										
	Diamètre interne : 22,1 mm (0,87 po)										
Réseau d'échantillonnage (Remarque : la longueur du tuyau peut varier selon les spécifications des codes et normes locaux)	Tuyau d'entrée : D.E. = 26,7 mm (1,05 po); D.I. = 22,1 mm (0,87 po)										
	Longueur de tuyau rigide = 25 m (82 pi) au maximum; tuyau de CPVC de 19 mm (3/4 po) - Pour détection de conduite										
	Longueur de tuyau rigide = 50 m (164 pi) au maximum; tuyau de CPVC de 19 mm (3/4 po) - Pour détection en zone ouverte Remarque : Longueur totale du tuyau rigide, comprenant l'entrée et l'échappement = 50 m (164 pi) au maximum										
	Longueur du tuyau souple = 15 m (50 pi) au maximum Taille de tube souple : D.E. = 19 mm (3/4 po); D.I. = 12,7 mm (1/2 po)										
Surveillance et rapport de débit	Élevé et bas, ajustable										
Plage de vitesse de l'air (linéaire, m/min et pi/min)	0 à 1220 m/min (0 à 4000 pi/min)										
Plage de sensibilité du capteur	Pour application de conduite : 0,5 % et 1,0 % par pied d'obscurité, à sélectionner au panneau de commande d'hôte Pour les applications en zone ouverte : 1,5 % à 3,0 % par pied d'obscurité, à sélectionner au panneau de commande d'hôte										
Paramètres de contrôle de ventilateur	10 vitesses programmables; pression = 250 Pa, pression d'environ 2,5 cm (1 pouce) de colonne d'eau										
Filtration	Filtre remplaçable 80-0020-0 (inspecter tous les 12 mois et remplacer au besoin)										
Dimensions	Se reporter au diagramme de la page suivante										
Plage de température homologuée UL	0 à 38 °C (32 à 100 °F)										
Plage de température de fonctionnement	0 à 50 °C (32 à 122 °F)										
Plage de température de remisage	-18 à 60 °C (0 à 140 °F)										
Caractéristiques d'humidité	10 à 95 % en HR (sans condensation); pour applications intérieures										

Caractéristiques de sortie du relais 4098-9843, formulaire simple C

Courant de bobine	15 mA à 24 V c.c., jusqu'à un maximum de 15 relais par sortie de commande
Contacts de relais	7 A à 0,35 PF à 28 V c.c. et 120 V c.a.; 250 μ A à 5 V c.c.
Distance de l'emplacement	Distance maximale de 152 m (500 pi) vers les bobines de relais; localisation des relais à moins de 1 m (3 pi) du dispositif à contrôler, ce en vertu de la norme NFPA 72

Références de dimension



Tyco est une marque de commerce déposée de Tyco International Services GmbH et est utilisée sous licence. Simplex, le logo Simplex, IDNet et TrueAlarm sont des marques de commerce de Tyco International Ltd. et de ses filiales et sont utilisés sous licence.