

FENWAL®

Série 27000 et 28000



SONDE HORIZONTALE



SONDE VERTICALE



DETECTEUR D'INCENDIE ET DE SURCHAUFFE

Le détecteur d'incendie FENWAL est un appareil à détection proportionnelle compensée.

Sa conception lui donne un avantage sur les détecteurs thermovelocimétriques (qui ne réagissent qu'à la vitesse de variation de la température) et sur les détecteurs de température (qui ne réagissent que lorsque le seuil de température est atteint).

1) Le détecteur FENWAL donne le signal à une température préréglée.

2) Si la variation de la température est rapide, il anticipe et fait fonction de sonde thermovelocimétrique.

AVANTAGES

FIABILITE:

Appareil à réenclenchement automatique aisément contrôlable.
Préréglage en usine.

ROBUSTESSE:

Il résiste aux chocs indirects et aux vibrations.

SOUPLESSE D'UTILISATION:

Il offre une large gamme de température d'étalonnage.

RESISTANCE:

Grâce à sa gaine en acier inoxydable il résiste aux agents corrosifs

APPLICATIONS COURANTES

PROTECTION:

Des bureaux
Des bâtiments industrielles
Des cabines de peintures
Des Fours et étuves
Des hottes de cuisines
Des friteuses industrielles
Des transformateurs hautes tensions
Etc...

IP66

VERSION ETANCHE

80INC®

Ex d IICT6

VERSION ATEX

EPHD®



FOX-CONCEPT FENWAL FRANCE www.fenwal.fr
117 rue Henri Prou 78340 LES CLAYES SOUS BOIS - FRANCE
Tél: 33(0)1 30 54 17 67 Fax: 33 (0)1 30 55 74 50



Detect-A-Fire FENWAL®



SONDE DE DÉTECTION D'INCENDIE ET DE SURCHAUFFE

Beaucoup de systèmes de protection contre l'incendie ont pour « cœur » un DETECT-A-FIRE (D.A.F). Ces détecteurs d'une grande efficacité sont couramment utilisés dans l'industrie depuis plus de 40 ans.

Plusieurs milliers de D.A.F commandent le fonctionnement de différents types de systèmes d'extinction à HALON, à CO₂, de produits à base d'EAU, ou de POUDRES SECHES.

Son succès est dû à son principe de fonctionnement exclusif de DETECTION PROPORTIONNELLE COMPENSÉE. Ce qui lui confère un avantage unique à la fois sur les détecteurs à température thermique conventionnels (thermostat) et sur les détecteurs thermo vélocimétriques. Il est le seul à réagir avec précision dès que la température de l'air ambiant atteint le seuil de protection quelle que soit la vitesse d'accroissement de cette température.

Si la température ambiante atteint le seuil de protection, il faut attendre que la masse totale d'un détecteur thermique classique soit en équilibre avec la température de l'air environnant pour que ce détecteur fonctionne. Ce retard peut être extrêmement dommageable en cas d'incendie à propagation rapide.

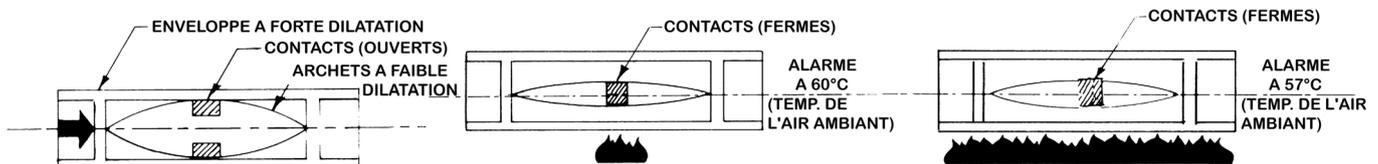
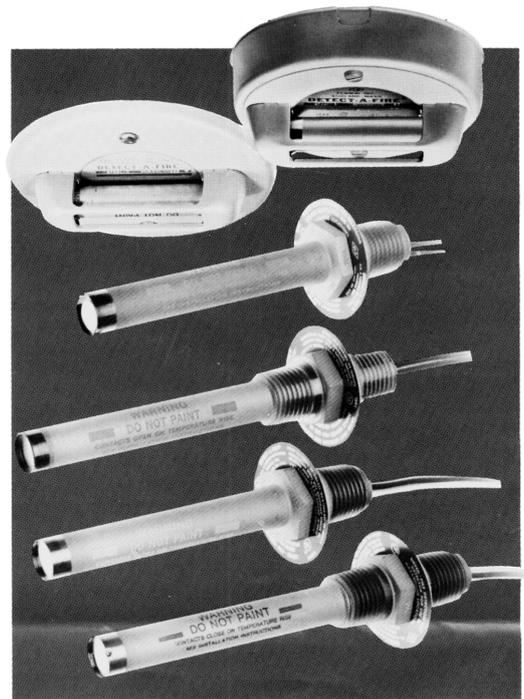
Quant aux détecteurs thermo vélocimétriques, ils ne sont sensibles qu'à la vitesse d'accroissement de la température environnante. Avec ce système, de fausses alarmes peuvent se produire sous l'effet de variations brusques et transitoires de température ne présentant aucun danger, tel qu'un jet d'air chaud s'échappant d'un four en fonctionnement à l'ouverture d'une porte.

Le secret de la sensibilité du DETECT-A-FIRE réside dans sa conception. La gaine extérieure, de masse relativement réduite, constitue l'élément sensible du détecteur ; elle est faite d'un alliage à fort coefficient de dilatation ; elle est donc très rapidement influencée par les changements de température de l'air environnant.

Les archets porte-contacts qui se trouvent à l'intérieur de la gaine sont constitués d'un alliage à faible coefficient de dilatation ; ils réagissent de ce fait beaucoup plus lentement aux variations de températures de l'environnement. Si un incendie à faible vitesse de propagation se déclare, le détecteur sera soumis à une augmentation de température très lente, toutes ses pièces s'échaufferont pratiquement ensemble. Lorsque sa température atteindra la température de prééclasse, il enclenchera le système d'alarme ou d'extinction. Par contre, un simple jet d'air chaud de faible durée n'échauffera pas la gaine suffisamment pour enclencher les systèmes de protections. En ignorant ainsi les variations de températures fugitives, le DETECT-A-FIRE, contrairement aux détecteurs thermo vélocimétriques, élimine pratiquement toutes les causes de fausses alarmes.

Mais si un incendie à propagation rapide se déclare, la gaine extérieure se dilatera plus vite que les archets ; il s'en suit un effet d'ANTICIPATION. Le détecteur donne le signal d'alarme dès que la température de l'air environnant atteint le seuil fixé, bien que la température de la gaine n'a pas atteint ce point.

Plus la vitesse de propagation est rapide, plus l'alarme est donnée rapidement.



Underwriters' Laboratories of Canada.



Detect-A-Fire FENWAL®



DETECT-A-FIRE HORIZONTALS

Les détecteurs horizontaux sont utilisés lorsque l'apparence esthétique est déterminante. La conception attrayante et fonctionnelle les destinent particulièrement à la protection des locaux commerciaux et industriels, des aires de stockage, des bâtiments publics, des bateaux et d'une manière générale dans toutes les zones de "protection ordinaire" (**Non ATEX, sans risque d'explosion**).

Ces sondes encastrables ont été étudiés pour être montés sur les boîtiers de connexions octogonaux standards de 4 pouces. Les sondes en appliques sont prévus pour être montés directement sur le plafond ou pour être équipés d'un boîtier de jonction électrique de 4 pouces.

DETECT-A-FIRE VERTICAUX

Les détecteurs verticaux ont été étudiés pour être utilisés à la fois dans les zones de protections ordinaires et dans les zones présentant des dangers d'explosion*. Dans les zones de protections ordinaires, ils peuvent être montés sur n'importe quel boîtier de jonction normalisé. Ce boîtier peut être ou non, équipé de tubes de sortie ou presse étoupes suivant les normes locales en vigueur.

Les sondes verticales de type normalement ouvert sont fournies conformément aux normes UL, avec 4 fils de sortie, pour permettre un contrôle en cours de fonctionnement.

Les détecteurs verticaux utilisés en zone présentant des dangers d'explosion sont homologués UL, ULC, FM et ATEX* à condition d'être montés sur des équipements eux-mêmes homologués et certifiés.

***Une certification ATEX est disponible et livrable uniquement en ensemble complet (voir série EPHD).**

MONTAGE

Les sondes DETECT-A-FIRE n'ont pas de réelle position sensitive. Les détecteurs horizontaux et verticaux s'installent dans le sens initialement prévu. Cependant, chaque type peut être monté horizontalement ou verticalement selon les conditions d'application et d'installation.

ZONE DANGEREUSE	TYPE DE DETECTEUR	Equipements recommandés par les laboratoires UL, ULC et FM
Classe I, groupes A, B, C & D. Classe II, groupes E, F & G	27120-022	Monter le détecteur sur des équipements conformes aux recommandations du National Electric Code ou aux normes locales en vigueur.
	27121-020	
	28020-003 28021-003	
Classe I, groupes B, C & D Classe II, groupes E, F & G	27120-000	
	27121-000	
	28020-000	
	28021-000	

NOTE : Seule les sondes entièrement en acier inoxydable sont certifiées pour la classe I, groupe A.

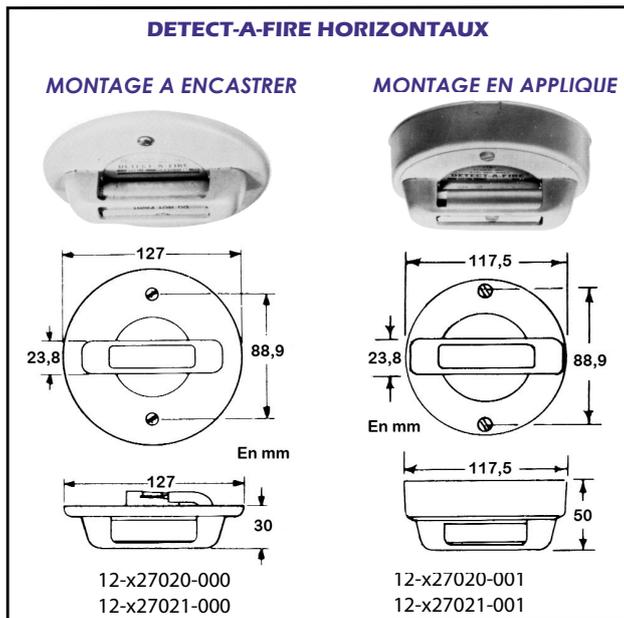
NOTE A : Les espaces indiqués dans le tableau représentent les distances maximales à respecter entre chaque sondes sur des plafonds lisses en fonction des impositions des différents laboratoires. Les distances sont réduites de moitié en cas d'obstacles: murs, cloisons ou tous autres types de séparations. L'autorité compétente locale doit être consultée avant l'installation.

NOTE B : Les températures sont pré-réglées en usine uniquement. Des réglages spécifiques sont disponibles sur demande. Consulter l'usine ou le représentant Fenwal local pour des informations complémentaires.

NOTE C : Dans les installations où le risque de corrosion est présent, des précautions complémentaires doivent être prises pour protéger la sonde DETECT-A-FIRE afin de garantir une durée de vie et un fonctionnement optimal. Consulter l'usine pour des suggestions.

NOTE D : Jusqu'au 375°F(190°C) #18AWG (1mm²) fil isolé en teflon. Au-dessus de 375°F(190°C) #16AWG(1,3 mm²) TGGT fil isolé en coton tressé fibre de verre.

Les caractéristiques peuvent être sujet à des modifications sans avis préalable. Le marquage ULC (canadien) est disponible uniquement sur demande. Bien que les lampes à incandescence soient considérées comme résistives, leur courant d'appel est 10-15 fois supérieur à leur courant nominal. Ne pas dépasser les spécifications indiqués.



Référence	Action des contacts par hausse de température	Poids de la sonde	Charge nominale en circuit résistif
27020-000 27020-001	OUVERTS (325°F MAX)	280gr.	5A 125VAC 0,5A 125VDC
27021-000 27021-001	FERMES (325°F MAX)	280 gr.	5A 125VAC 0,5A 125VDC 2A 24VDC 1A 48VDC

MATIERE

Les éléments sensibles sont entièrement en acier inoxydable de type 300, le reste du détecteur est en acier fini par une peinture de couleur blanc cassé.

TEMPERATURE DE REGLAGE

(Choisir une température supérieure de 55°C à la température ambiante MAX.)

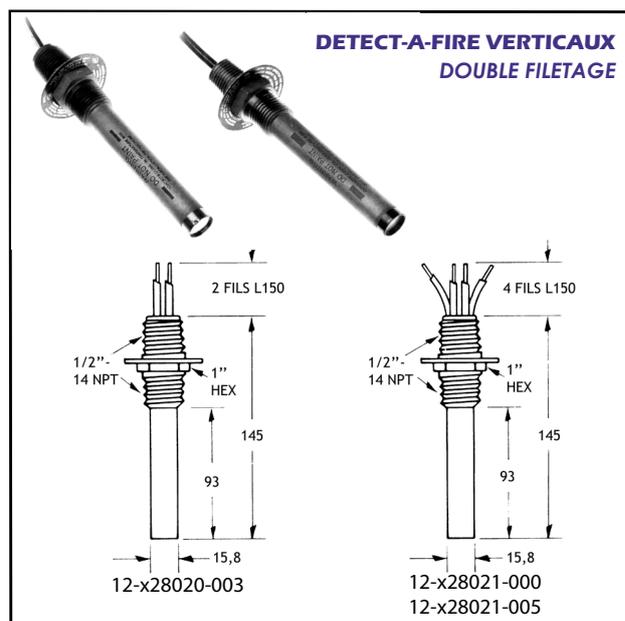
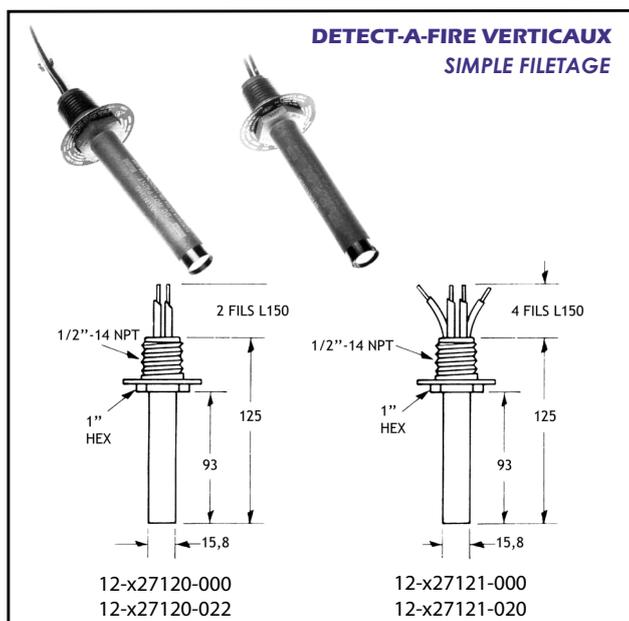
Réglage	Tolérance	Espacement* (en Mètre)			Code Couleur
		UL	FM	ULC	
140°F 60°C	+7°F/-8°F +4°C/-4,5°C	15	15	7,5	NOIR
160°F 71°C	+7°F/-8°F +4°C/-4,5°C	7,5	7,5	7,5	NOIR
190°F 88°C	+7°F/-8°F +4°C/-4,5°C	15	15	7,5	BLANC
210°F 99°C	+7°F/-8°F +4°C/-4,5°C	7,5	15	7,5	BLANC
225°F 107°C	+7°F/-8°F +4°C/-4,5°C	7,5	15	7,5	BLANC
275°F 135°C	+/-10°F +/- 5,5°C	7,5	15	7,5	BLEU
325°F 163°C	+/-10°F +/- 5,5°C	15	15	7,5	ROUGE
360°F 182°C	+/-10°F +/- 5,5°C	7,5	15	7,5	ROUGE
450°F 232°C	+/-15°F +/- 8,5°C	7,5	15	7,5	VERT
500°F 260°C	+/-15°F +/- 8,5°C	7,5	15	7,5	ORANGE
600°F 315°C	+/-20°F +/-11°C	NA	15	7,5	ORANGE
725°F 385°C	+/-25°F +/-14°C	NA	15	7,5	ORANGE

* Voir la Note A

Detect-A-Fire FENWAL®



A UTC Fire & Security Company



Référence	Action des contacts en hausse de température	Poids de la sonde	Charge nominale en circuit résistif
27120-000 27120-022	OUVERTS	140gr.	5A 125VAC 0,5A 125VDC
27121-000 27121-020	FERMÉS	140 gr.	5A 125VAC 0,5A 125VDC 2A 24VDC 1A 48VDC

Référence	Action des contacts en hausse de température	Poids de la sonde	Charge nominale en circuit résistif
28020-003	OUVERTS	140gr.	5A 125VAC 0,5A 125VDC
28021-005	FERMÉS	140 gr.	5A 125VAC 0,5A 125VDC 2A 24VDC 1A 48VDC

MATIERE

Les références des sondes dont le dernier chiffre est un zéro ont leur gaine en acier inoxydable et leur tête de raccordement en laiton.

Celles dont les deux derniers chiffres sont 22, ou 20, sont entièrement en acier inoxydable type 300. Elles sont soudées électriquement sous argon.

MATIERE

Les références des sondes dont le dernier chiffre est un 3 ou un 5 sont entièrement en aciers inoxydables type 300. Elles sont soudées électriquement sous argon.

MODELE EN STOCK ET TEMPERATURE DE CONSIGNE

(Choisir une température supérieure de 55°F à la température ambiante MAX.)

REFERENCE	TEMPERATURE DE REGLAGE CERTIFIÉE											
	140°F 60°C	160°F 71°C	190°F 88°C	210°F 99°C	225°F 107°C	275°F 135°C	325°F 163°C	360°F 182°C	450°F 232°C	500°F 260°C	600°F 315°C	725°F 385°C
27020-000	<input checked="" type="checkbox"/>											
27020-001	<input checked="" type="checkbox"/>											
27021-000	<input checked="" type="checkbox"/>											
27021-001	<input checked="" type="checkbox"/>											
27120-000	<input checked="" type="checkbox"/>											
27120-022	<input checked="" type="checkbox"/>											
27121-000	<input checked="" type="checkbox"/>											
27121-020	<input checked="" type="checkbox"/>											
28021-005	<input checked="" type="checkbox"/>											

Detect-A-Fire FENWAL®



FIGURE 4. Application d'un filtre à poussière
C'est une application typique pour employer des sondes DETECT-A-FIRE comme dispositif de déclenchement d'un système suppression de de feu. Dans cette l'application DETECT-A-FIRE des unités sont montées dans un collecteur de poussière pour détecter une surchauffe et pour libérer un agent d'extinction propre.

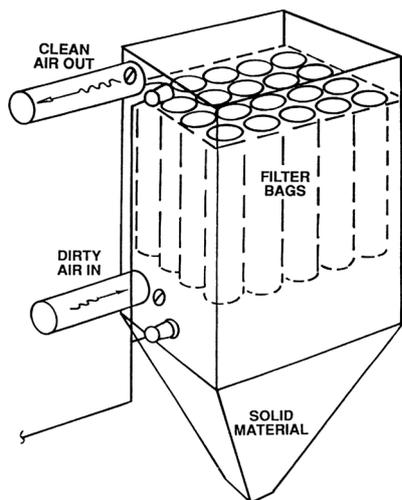
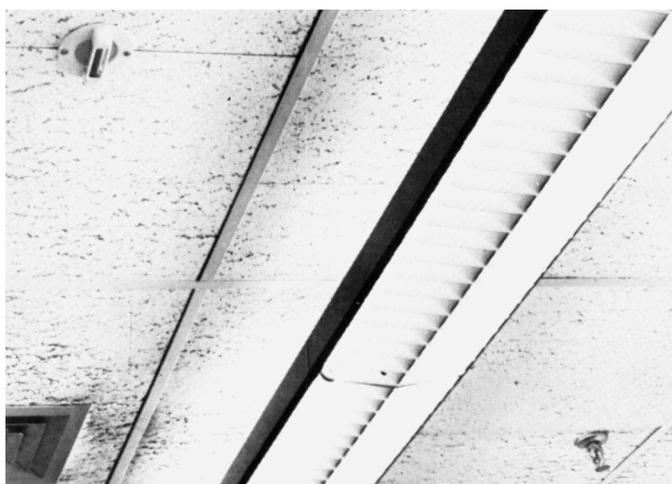


FIGURE 5. Installation typique de plafond avec un modèle de DETECT-A-FIRE horizontal. Il est employé en combinaison avec un système d'arrosage (Sprinkler) pour détecter la surchauffe et enclencher une alarme.



Ce tableau montre trois catégories de dispositifs de détection du feu et leurs niveaux de réponse face à leurs pouvoirs de réaction à trois vitesses d'élévation de température différentes. Les statistiques indiquent que 97% de tous les feux font partie de ces catégories.

Type de sonde	Taux de montée en T°		
	Inférieur à 10°F/mn	De 10 à 40°F /mn	10°F /mn
A détection proportionnelle compensée Detect-A-Fire FENWAL	Premier	Premier	Second mais au niveau prévu
A température préfixée (thermostat)	Second	Second	Troisième
Thermo vélocimétrique	Ne fonctionne que si un système à température préfixée à 165° F lui est adjoint, il est alors : Troisième	Ne fonctionne que si un système à température préfixée à 165° F lui est adjoint, il est alors : Troisième	Premier mais avec possibilité de fausses alarmes

MODIFICATIONS

12-99202X-XXX Fils de connexions plus longs (seulement pour la série 271XXX et 28XXX).

12-992012-XXX Traitement au FLUOR-CARBONE (seulement pour la série 271XXX et 28XXX) pour des utilisations à des températures inférieures à 260°C.

HOMOLOGATIONS

Les appareils DETECT-A-FIRE sont homologués par les agence UL et ULC et approuvés par les FM comme détecteurs d'incendie pour les appareils dont les contacts se ferment par élévation de température et comme appareils de commande d'extinction pour les appareils dont les contacts s'ouvrent par élévation de température.

AGENCE	N° DE DOSSIER	ZONE D'APPLICATION
UL	S492	Ordinaire
UL	E19310	Risques d'explosion
ULC	CS341-E	Ordinaire & risques d'explosion
FM	J.J. OV3HO.AE.	Risques d'explosion
FM	17302	Ordinaire
UL	S2410	Ordinaire(600 et 725°F)
UL	E89599	Risques d'explosion(600 et 725°F)
ATEX	LCIE 6032 x/01 EPHD	Risque d'explosion Zone 1 et 2

PASSER UNE COMMANDE

1 – choisir le modèle de DETECT-A-FIRE en fonction des spécifications page 3 et 4

2 – choisir sur le tableau correspondant en page 3, la température de fonctionnement en degrés Fahrenheit

Exemple: 27121-000-225

Exemple: 12-X27121-000-225
Modèle _____ Température de réglage _____