

Instructions

Détecteurs de Flamme UV/IR
X5200, X5200G et X5200M



Table des Matières

DESCRIPTION	1	RECHERCHE DE PANNE	15
Sorties	1		
LED	2	MAINTENANCE	16
oi (Intégrité Optique)	2	Procédure de Nettoyage	16
Communication	3	Retrait et Remplacement de la Plaque oi	16
Journal d'Événements	3	Procédure de Vérification Périodique	17
Compartiment de Câblage Intégré	3	Pile de l'Horloge	17
OPTIONS POUR LE TRAITEMENT DU SIGNAL	3	CARACTÉRISTIQUES	17
Options pour le Détecteur IR	3	Manuels Associés	17
Options pour le Détecteur UV	4		
		SPÉCIFICATIONS	18
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'APPLICATION	4	Accessoires	20
Caractéristiques de Réponse	4		
Soudage à l'Arc	4	PIÈCES DE RECHANGE	20
Éclairage Artificiel	5	Liste des Pièces de Rechange	20
Interférences EMI/RFI	5		
Feux de Carburants ne Contenant pas d'Hydrocarbure	5	RETOUR ET RÉPARATION DU MATÉRIEL	20
Sources de Fausse Alarme	5		
Facteurs Inhibant la Réponse du Détecteur	5	INFORMATION POUR COMMANDE	20
		Accessoires	20
NOTES IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ	6		
		ANNEXE A – DESCRIPTION DE L'AGRÈMENT FM ET RAPPORT DE PERFORMANCE	22
INSTALLATION	7		
Positionnement du Détecteur	7	ANNEXE B – AGRÈMENT CSA	27
Orientation du Détecteur	7		
Protection contre les Dommages dus à la Condensation	7	ANNEXE C – AGRÈMENT ATEX / CE	28
Procédure de Câblage	8		
Résistances Fin de Ligne (Non Utilisées avec le Modèle EQP)	9	ANNEXE D – AGRÈMENT IECEX	30
Programmation de l'Adresse Réseau des Appareils (Modèles EQ et EQP Uniquement)	14		
		ANNEXE E – AGRÈMENTS EN54	31
PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE	15		
Test d'Alarme Feu	15	ANNEXE F – AGRÈMENTS ADDITIONNELS	32

La version officielle de ce manuel est en Anglais et cette traduction est fournie pour plus de commodité uniquement. S'il existe des ambiguïtés ou des incohérences, le manuel en Anglais a priorité. En cas de questions, merci de contacter le support technique à det-tronics@det-tronics.com.

The official version of this manual is in English and this translation is being provided for convenience purposes only. If there are any ambiguities or inconsistencies, the English manual takes precedence. For questions, please contact technical support at det-tronics@det-tronics.com.

AUTOMATIC

Détecteurs de Flamme UV/IR X5200, X5200G et X5200M

IMPORTANT

Bien lire et assimiler le manuel d'instructions dans son intégralité avant d'installer et de faire fonctionner le système de détection d'incendie. Toute déviation par rapport aux recommandations de ce manuel peut affecter les performances du système et compromettre la sécurité.

ATTENTION

*Les X5200, X5200G et X5200M incluent la fonction **Oi**® Automatique (Test d'Intégrité Optique) – test de performance calibré et initialisé automatiquement une fois par minute pour vérifier les capacités de fonctionnement du détecteur complet. Un test avec lampe-test externe n'est ni certifié ni nécessaire.*

DESCRIPTION

Les Détecteurs de Flamme UV/IR X5200, X5200G et X5200M répondent aux exigences internationales les plus rigoureuses avec des qualités avancées de détection et d'immunité aux sources externes de fausse alarme, combinées à un design mécanique supérieur. Leur montage côte à côte permet aux capteurs UV et IR de superviser la même zone dangereuse avec un cône de vision de 90 degrés. Lorsque les deux capteurs détectent simultanément la présence d'une flamme, un signal d'alarme Feu est généré. Le détecteur est de type ADF et peut être utilisé en extérieur comme en intérieur.

La configuration de sortie standard inclut des relais Alarme Feu, Dérapement et Alarme Auxiliaire. Les sorties optionnelles incluent :

- Sortie 0-20 mA (en addition aux trois relais)
- Sortie Impulsions pour une compatibilité avec les systèmes Det-Tronics à base de contrôleur existants (avec relais d'alarme et de dérapement en sus)
- Modèle compatible Eagle Quantum Premier® (EQP) (aucune sortie analogique ou sur relais).
- Communication HART.



Une LED tricolore en face avant du détecteur indique une condition de fonctionnement normal et signale au personnel les conditions de feu et de dérapement.

Le chauffage de l'optique IR contrôlé par microprocesseur permet d'accroître la résistance à la condensation et au givre.

Le boîtier du détecteur est disponible en aluminium sans cuivre ou en inox. Il est classé IP66/IP67.

SORTIES

Relais

Le détecteur standard est fourni avec des relais Feu, Dérapement et Auxiliaire. Ces trois relais ont un pouvoir de coupure de 5 A sous 30 Vcc.

Le relais Alarme Feu présente des bornes électriques redondantes et des contacts NO (normalement ouverts)/ NF (normalement fermés) pour un fonctionnement en état normalement désactivé et en mode maintenu ou non maintenu au choix.

Le relais Dérapement présente des bornes électriques redondantes et des contacts NO pour un fonctionnement en état normalement excité et en mode maintenu ou non maintenu.

Le relais Auxiliaire présente des contacts NO / NF et est configurable pour un fonctionnement en état normalement excité ou normalement désactivé et en mode maintenu ou non maintenu.

Sortie 0-20 mA

Une sortie 0-20 mA est disponible en option (en plus des 3 relais). Celle-ci permet de transmettre une information sur l'état du détecteur vers d'autres appareils. Le circuit peut être câblé en configuration soit isolée soit non-isolée et peut supporter une résistance maximale de boucle de 500 ohms de 18 à 19,9 Vcc et de 600 ohms de 20 à 30 Vcc. Le Tableau 1 indique les états du détecteur correspondant aux différents niveaux de la sortie courant. La sortie est calibrée en usine et ne nécessite aucun calibrage sur site. Un modèle avec relais et sortie 0-20 mA avec HART est également disponible. Se référer à l'Addendum 95-6636 pour une information complète.

NOTE

La sortie de la boucle de courant 0-20 mA n'est pas supervisée par le circuit de détection de défaut du détecteur. Par conséquent, une ouverture de circuit sur la boucle ne provoquera pas de changement d'état du relais de dérangement ou d'indication par la LED d'état du détecteur. L'état de la LED suit toujours celui des relais.

Une condition d'alarme sera normalement prioritaire sur une condition de dérangement, à moins que la nature du défaut n'affecte la capacité du détecteur à générer ou à maintenir une sortie alarme, comme la perte de l'alimentation par exemple.

Tableau 1 – Etats du Détecteur Indiqués par le Niveau de Courant

Niveau de Courant (±0,3 mA)	Etat du Détecteur
0 mA	Défaut Alimentation
1 mA	Dérangement Général
2 mA	Défaut oi
4 mA	Fonctionnement Normal
8 mA	Pré-Alarme IR Seul
12 mA	Alarme UV Seul
14 mA	Alarme IR Seul
16 mA	Pré-Alarme
20 mA	Alarme Feu

Sortie LON/SLC

Le modèle EQP est conçu pour une utilisation exclusive avec le système Eagle Quantum Premier de Det-Tronics. Le détecteur communique avec le contrôleur du système sur un réseau de communication numérique, autrement appelé LON/SLC (Réseau de Fonctionnement Local / Circuit de Ligne de Signalisation). Le LON/SLC est un réseau de communication numérique sur 2 fils, à tolérance de défaut, configuré comme une boucle. Les sorties analogiques et sur relais ne sont pas disponibles sur ce modèle.

Tableau 2 – Indicateur d'Etat du Détecteur

Etat du Détecteur	Indicateur à LED
Sous Tension / oi Auto Normal (pas de Défaut ou d'Alarme)	Vert
Sous Tension / oi Manuel Normal	Vert, s'éteint pendant 0,5 sec toutes les 5 sec.
Dérangement	Jaune
Alarme UV seule	Rouge, s'allume pendant 0,5 sec puis s'éteint pendant 0,5 sec.
Alarme IR seule	Rouge, s'allume pendant 0,25 sec puis s'éteint pendant 0,25 sec.
Pré-Alarme	Rouge, s'allume pendant 1 sec puis s'éteint pendant 1 sec.
Feu (Alarme)	Rouge en continu
A la mise sous tension, la LED clignote en séquence pour indiquer la Programmation de la Sensibilité et du type de Traitement du Signal	
Sensibilité UV Low Sensibilité UV Medium Sensibilité UV High Sensibilité UV Very High	1 Flash Rouge 2 Flashes Rouges 3 Flashes Rouges 4 Flashes Rouges
Traitement Signal UV Standard Traitement Signal UV Rejet d'Arc	1 Flash Jaune 2 Flashes Jaunes
Sensibilité IR Low Sensibilité IR Medium Sensibilité IR High Sensibilité IR Very High	1 Flash Vert 2 Flashes Verts 3 Flashes Verts 4 Flashes Verts
Quick Fire + TDSA TDSA uniquement	1 Flash Jaune 2 Flashes Jaunes

ATTENTION

Les modèles X5200 et X5200M contiennent un tube source rempli d'un mélange gazeux contenant du Krypton 85 (KR85) qui est une matière radioactive. Les matières radioactives sont sujettes à des règlements dans le cadre des Lois US et internationales. Ceci n'est pas applicable au modèle X5200G qui ne contient pas de KR⁸⁵.

LED

Une LED tricolore en face avant du détecteur indique une condition de fonctionnement normal et signale au personnel les conditions de feu et de dérangement. Le Tableau 2 indique la couleur de la LED pour chaque état du détecteur.

oi (INTÉGRITÉ OPTIQUE)

Test **oi** Automatique

Les X5200, X5200G et X5200M sont équipés de la fonction d'Intégrité Optique (Oi) Automatique – test

calibré qui est effectué automatiquement une fois par minute pour vérifier l'ensemble des capacités de bon fonctionnement du détecteur. Aucun test avec une lampe-test externe n'est requis. Le détecteur effectue de manière automatique le même test qu'un technicien de maintenance avec sa lampe-test – une fois par minute, 60 fois par heure. Cependant, un test automatique réussi ne génère pas de condition d'alarme.

Le détecteur signale un dérangement lorsqu'il reste moins de 50% de la plage de détection d'origine. Ceci est indiqué par le changement d'état du relais Dérangement et est mis en évidence par la couleur orange de la LED. Voir le chapitre "Recherche de Panne" pour plus d'information.

Test **oi** Magnétique / Test **oi** Manuel

Le détecteur est également équipé des fonctions de Test **oi** Magnétique (Mag **oi**) et de Test **oi** Manuel (Man **oi**) qui permettent d'effectuer le même test que la fonction **oi** Automatique et d'activer en plus le relais d'alarme Feu, ce qui permet de vérifier le bon fonctionnement de la sortie dans le cadre de la maintenance préventive. Ces tests **oi** Magnétique et Manuel peuvent être effectués à n'importe quel moment et élimine le besoin de test par lampe-test externe non calibrée.



ATTENTION

Ces tests exigent de mettre hors service tous les appareils d'extinction associés pour éviter un déclenchement à la suite d'un test réussi.

Le test Mag **oi** est activé en approchant un aimant de l'emplacement repéré "MAG **oi**" sur l'extérieur du boîtier du détecteur (voir Figure 2). Le test Man **oi** est activé en connectant le fil **oi** (borne 22) au négatif de l'alimentation par le biais d'un commutateur externe. L'aimant (ou le commutateur) doit être maintenu pendant un minimum de 6 secondes pour terminer le test. Dans les deux cas, l'émetteur IR calibré est activé. Si le signal qui en résulte correspond aux critères de test, indiquant ainsi que plus de 50% de la plage de détection est maintenu, la sortie Alarme Feu est activée. Cette condition est maintenue jusqu'à ce que l'aimant soit retiré ou que le commutateur soit relâché, quelle que soit la programmation des relais, en mode maintenu ou non-maintenu.

S'il reste moins de 50% de la plage de détection, aucune alarme ne se produit et un dérangement est généré. L'indication de dérangement peut être effacée en activant momentanément l'aimant Mag **oi** ou le commutateur Man **oi**. Dans ce cas, les optiques du détecteur doivent être nettoyées et le Test **oi** doit être répété. Voir le chapitre "Procédure de Nettoyage" pour plus d'information.

NOTE

*Se référer à l'Annexe A pour la vérification faite par FM sur la fonction **oi**.*

COMMUNICATION

Le détecteur est fourni avec une interface RS-485 qui permet de communiquer l'état du détecteur ainsi que d'autres informations à des appareils externes. La sortie RS-485 supporte le protocole Modbus, avec les appareils externes configurés comme esclaves.

Pour une communication HART, connecter un communicateur HART portable sur une résistance 250 ohms sur la boucle 0-20 mA.

NOTE

Le modèle EQP utilise une communication LON/SLC. Les communications RS-485 et HART ne sont pas disponibles sur ce modèle.

JOURNAL D'ÉVÉNEMENTS

Une capacité de mémoire d'historique est également à disposition. Les conditions d'état telles que le fonctionnement normal, une chute de la tension d'entrée, un dérangement général ou un défaut Oi, une pré-alarme, une alarme Feu, l'heure et la température sont enregistrées. Chaque événement porte un label heure/date et indique la température et la tension d'entrée. Chaque donnée est stockée dans une mémoire non volatile lorsque l'événement devient actif et de nouveau lorsque l'état change. Les données sont accessibles en utilisant l'accessoire Inspector Connector, la sortie RS-485 ou le Contrôleur EQP.

COMPARTIMENT DE CÂBLAGE INTÉGRÉ

L'ensemble du câblage externe est connecté au détecteur dans la boîte de jonction intégrée. Le détecteur est fourni avec 4 entrées P.E. en M25 ou ¾" NPT.

OPTIONS POUR LE TRAITEMENT DU SIGNAL

Les X5200, X5200G et X5200M proposent différentes options pour le traitement des signaux UV et IR. Ces options déterminent le type de logique que le détecteur utilisera pour traiter les signaux Feu de façon à s'adapter au mieux à l'application.

OPTIONS POUR LE DÉTECTEUR IR

Le détecteur IR dans les X5200, X5200G et X5200M peut être programmé pour :

- TDSA en service,
- TDSA et Quick Fire en service simultanément (quelle que soit la fonction qui permet d'initialiser l'alarme Feu).

Analyse du Signal en Fonction du Temps (TDSA)

La technique de traitement du signal TDSA analyse le signal d'entrée en temps réel et nécessite que le signal IR soit affecté d'une fréquence irrégulière avant de reconnaître une condition de feu.

Lorsqu'il utilise la fonction de traitement du signal TDSA, le détecteur ignore le rayonnement des sources de corps noir haché de façon régulière (comme dans les zones où la combinaison de convoyeurs en mouvement et d'objets chauds, proches les uns des autres, résulte en un signal IR modulé avec régularité), car celui-ci recherche un signal moins uniforme. Cependant, en présence d'un signal haché de façon régulière, le détecteur est d'avantage sensible aux fausses alarmes dues au rayonnement IR sporadique qui fonctionne comme un déclencheur lorsqu'il apparaît en conjonction avec un signal modulé avec régularité.

Quick Fire (Grande Vitesse)

La fonction Quick Fire (Grande Vitesse) peut être utilisée associée à la méthode de traitement du signal TDSA. Cette méthode est prioritaire sur les exigences de la fonction TDSA en cas de signal soudain et intense, comme dans le cas d'un feu flash. Lorsque la fonction Quick Fire est activée, le détecteur est capable de répondre à un signal Feu intense en moins de 30 millisecondes. Utiliser la fonction Quick Fire en conjonction avec le traitement de signal TDSA permet au détecteur d'offrir une réponse à grande vitesse à un feu important et statique (comme dans les applications de feu de gaz sous haute pression). De plus, lorsque la fonction Quick Fire et le traitement de signal TDSA sont utilisés en conjonction, le détecteur maintient une capacité de réponse sur des feux qui démarrent très petits et se développent en taille et intensité dans le temps.

OPTIONS POUR LE DÉTECTEUR UV

La sortie du détecteur UV (mesurée en "comptage par seconde") est comparée au seuil d'alarme Feu (sensibilité programmée). Si le niveau d'énergie radiante générée par le feu excède le seuil d'alarme sélectionné, la sortie d'alarme Feu est activée. Pour chaque application, il est crucial de s'assurer que le niveau d'énergie UV radiante, générée par le feu attendu et à la distance requise par rapport au détecteur, excédera le seuil de déclenchement (niveau de sensibilité) programmé.

Le détecteur UV des X5200, X5200G et X5200M peut être programmé pour :

- Rejet d'Arc,
- Traitement du Signal Standard.

Rejet d'Arc

Le mode Rejet d'Arc permet au détecteur de prévenir les alarmes intempestives provoquées par les arcs électriques de courte durée ou les décharges électrostatiques, tout en maintenant la capacité de détecter de façon fiable le

rayonnement UV généré par une flamme. Les applications typiques qui tirent bénéfice de la logique de rejet d'arc incluent les process de peinture électrostatique et les environnements non contrôlés où des sources d'UV transitoires peuvent être présentes, tels que beaucoup d'applications en extérieur. La plupart des sources de fausse alarme présentent des signatures UV transitoires, alors qu'un feu génère une signature UV sur plusieurs secondes. La plupart des feux sont détectés en quelques secondes (voir les temps de réponse en Annexe A).

Traitement du Signal Standard

Le traitement du signal standard est recommandé pour les systèmes de suppression à grande vitesse uniquement. Pour permettre un fonctionnement à grande vitesse, le mode de traitement standard n'intègre pas la programmation de rejet d'arc. Ce mode doit être utilisé uniquement en intérieur et environnement contrôlé.

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'APPLICATION

CARACTÉRISTIQUES DE RÉPONSE

La réponse du détecteur dépend de la programmation de sensibilité du détecteur, du type de carburant, de la température de celui-ci, et du temps nécessaire au feu pour se stabiliser. Comme avec tout test de feu, il conviendra d'interpréter les résultats suivant l'application individuelle.

Voir l'Annexe A pour des résultats de tests de feu certifiés par tierce-partie. Des résultats de test feu additionnels sont disponibles chez Det-Tonics.

Soudage à l'Arc

Le soudage à l'arc électrique est une source de rayonnement ultraviolet intense. Ce rayonnement UV diffuse dans tous les sens et peut se propager sur des distances significatives, même en présence d'obstacles directs. N'importe quelle porte ou fenêtre ouverte peut permettre à un rayonnement UV parasite généré par du soudage à l'arc de pénétrer dans une zone fermée.

Il est recommandé de mettre hors service le système durant les opérations de soudage dans les situations où l'éventualité de fausses alarmes ne peut être tolérée. Le soudage au gaz exige que le système de détection soit inhibé au préalable du fait que la torche de gaz est en fait un feu réel. Le flux (fondant) des électrodes de soudage à l'arc peut contenir dans le flux des matériaux organiques liants qui brûlent durant l'opération de soudage et provoquent ainsi une détection de flamme par le X5200. Les électrodes de soudage avec agglomérant à base d'argile ne brûlent pas et ne provoquent donc pas de détection par le X5200. Cependant, une inhibition du système est toujours recommandée du fait que le matériau soudé peut être contaminé par des substances organiques (peinture, huile,

etc.) qui brûleront et pourront provoquer le déclenchement de l'alarme du X5200.

Éclairage Artificiel

Le détecteur ne devra pas être placé à moins d'un mètre de distance d'une lumière artificielle. Une montée en température excessive du détecteur pourrait advenir du fait de l'effet de la chaleur irradiée par cette source lumineuse.

Interférences EMI/RFI

Le détecteur est résistant aux perturbations électromagnétiques (EMI) et aux radiofréquences (RFI). Il est conforme aux Directives EMC et porte la marque CE. Il ne répondra pas à un talkie-walkie de 5 Watts placé à une distance supérieure à 30 cm.

Feux de Carburants sans Hydrocarbure

La réponse Alarme Feu UV/IR est limitée aux feux de produits carbonés. Par conséquent, celui-ci ne pourra pas être utilisé pour détecter des feux de carburants qui ne contiennent pas de carbone, tels que l'hydrogène, le soufre ou les métaux inflammables (aluminium, sodium, magnésium, etc.). Le relais Auxiliaire peut être configuré pour changer d'état sur une alarme UV seule. Lorsque configuré de cette manière, le capteur UV du détecteur peut être utilisé pour détecter les feux de carburants non carbonés.

SOURCES DE FAUSSE ALARME

UV : Le capteur UV est insensible à la composante Ultraviolet du rayonnement solaire. Cependant, il peut répondre aux sources UV autres que le feu, telles qu'un arc électrique, le soudage à l'arc, le meulage du métal, la foudre, les couronnes électriques des sources à haute tension, les rayons X et le rayonnement gamma.

NOTE

Le rayonnement généré par des sources de fausse alarme telles que des arcs ou étincelles périodiques en présence dans la zone peut être ignoré avec efficacité par le détecteur en utilisant la fonction de rejet d'arc ou bien une temporisation.

IR : Le détecteur a été conçu de telle manière qu'il ignore les sources fixes d'infrarouge qui ne présentent pas les caractéristiques de fréquence d'oscillation d'un feu. Cependant, il faut noter que si ces sources sont suffisamment chaudes pour émettre les quantités adéquates de rayonnement infrarouge dans la plage de détection du capteur IR, et si ce rayonnement est haché dans le champ de vision du détecteur suivant les caractéristiques de fréquence d'une flamme, alors le capteur IR peut répondre.

Tout objet ayant une température supérieure à 0°

Kelvin (- 273°C) émet un rayonnement infrarouge. Plus l'objet est chaud, plus l'intensité du rayonnement émis est importante. Plus la source infrarouge est proche du détecteur, plus le risque potentiel de fausse alarme est élevé. Le capteur IR peut répondre à des sources de rayonnement IR qui peuvent correspondre aux exigences en amplitude et en fréquence du détecteur comme les objets chauds en vibration.

Quoique le détecteur soit conçu pour réduire les déclenchements intempestifs, certaines combinaisons de rayonnements ambiants doivent être évitées. Par exemple, si un rayonnement IR d'une intensité excédant le seuil de déclenchement du capteur IR atteint le détecteur comme un signal modulé, et si en même temps un signal de soudage à l'arc électrique atteint également le détecteur, une sortie alarme Feu sera générée.

FACTEURS INHIBANT LA RÉPONSE DU DÉTECTEUR

Vitres

Les fenêtres en verre ou Plexiglas atténuent de manière significative le rayonnement et ne doivent pas être localisées entre le détecteur et une source potentielle de flamme. Si le hublot ne peut pas être éliminé ou si on ne peut pas changer le détecteur de place, contacter Det-Tronics pour obtenir des recommandations concernant les matériaux pour fenêtre qui n'atténuent pas le rayonnement.

Obstructions

Le rayonnement doit être en mesure d'atteindre le détecteur de façon à ce que celui-ci puisse répondre. Il convient de faire attention de ne pas laisser d'obstructions physiques dans la ligne de vue du détecteur. De plus, on ne doit pas laisser s'accumuler les gaz ou vapeurs qui absorbent les UV ou les IR entre le détecteur et le risque protégé. Voir le Tableau 3 pour une liste de ces substances.

Fumée

La fumée absorbera le rayonnement. Si l'on s'attend à des accumulations de fumée dense avant l'apparition des flammes, alors les détecteurs utilisés dans des zones fermées devront être montés sur le mur à environ 1 mètre du plafond, là où l'accumulation de fumée est réduite.

Fenêtre de Vision du Détecteur

Il est important de maintenir la fenêtre de vision du détecteur le plus exempt possible de produits contaminant de façon à maintenir une sensibilité maximale. Les substances couramment rencontrées pouvant atténuer de manière significative le rayonnement UV et/ou IR, sans être limitées à celles-ci, sont les suivantes :

- Silicones,
- Huiles et graisses,
- Accumulation de poussières et saletés,
- Spray de peinture,
- Eau et glace.

Tableau 3 - Gaz et Vapeurs Absorbant les UV et les IR

La liste partielle suivante concerne des composés qui présentent des caractéristiques d'absorption significative des UV. Ceux-ci sont également habituellement des vapeurs dangereuses. Quoique généralement de faible conséquence en petites quantités, ces gaz peuvent restreindre la détection UV s'ils sont présents dans l'atmosphère en fortes concentrations. Il faudra également déterminer si ces gaz peuvent être libérés comme conséquence d'un feu.

Acétaldéhyde	Méthacrylate de Méthyle
Acétone	Alpha-Méthylstyrène
Acrylonitrile	Naphtalène
Acrylate d'Ethyle	Nitroéthane
Acrylate de Méthyle	Nitrobenzène
Ethanol	Nitrométhane
Ammonia	1-Nitropropane
Aniline	2-Nitropropane
Benzène	2-Pentanone
1, 3 Butadiène	Phénol
2-Butanone	Pyridine
Butylamine	Sulfure d'Hydrogène
Chlorobenzène	Styrène
1-Chloro-1-Nitropropane	Tetrachloréthylène
Chloroprène	Toluène
Cumène	Trichloréthylène
Cyclopentadiène	Toluène de Vinyle
0-Dichlorobenzène	Xylène
P-Dichlorobenzène	

Si des gaz absorbant les UV peuvent être un des facteurs dans une application donnée, des mesures de précaution devront être prises. Les détecteurs peuvent être placés plus près de la zone du risque potentiel, et/ou la sensibilité des détecteurs peut être augmentée. Contacter l'usine pour plus de détails.

Les substances telles que le méthane, le propane, le butane, l'hexane, le camphre et l'octane n'absorbent pas les UV.

Les substances telles que le méthane, le propane, le butane, l'hexane, le camphre et l'octane n'absorbent pas les UV.

L'absorption du rayonnement IR dans la plage de 4,2 à 4,7 microns n'est pas un problème significatif avec la plupart des substances organiques, à l'exception des composés à liaison triple tels que l'acétylène, les nitriles, le silane ou les isocyanates. Les concentrations de dioxyde de carbone plus élevées que celles normalement présentes dans l'atmosphère peuvent également provoquer une perte substantielle de sensibilité au feu.

NOTES IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Ne pas ouvrir le détecteur en zone dangereuse lorsqu'il est sous tension. Celui-ci contient un nombre limité de composants pouvant nécessiter une intervention de l'utilisateur et ne devrait jamais être ouvert. Le faire pourrait altérer l'alignement optique qui est critique ainsi que les paramètres de calibration, provoquant ainsi des dommages sérieux.

ATTENTION

Les procédures de câblage de ce manuel sont destinées à assurer le bon fonctionnement de l'appareil sous des conditions normales. Cependant, du fait des variations nombreuses dans les codes et les règles de câblage, une conformité complète à ces ordonnances ne peut être garantie. S'assurer que la totalité du câblage s'accorde avec les règles applicables relatives à l'installation d'un équipement électrique en zone dangereuse. En cas de doute, consulter un responsable qualifié avant de câbler le système. L'installation doit être réalisée par une personne convenablement formée.

ATTENTION

Pour éviter tout déclenchement intempestif, les appareils d'asservissement et d'extinction doivent être déconnectés avant tout test ou maintenance du système de détection.

ATTENTION

Les détecteurs de flamme UV/IR doivent être installés à des emplacements où le risque de dommages mécaniques est faible.

ATTENTION

Retirer le capuchon de protection de la face avant du détecteur avant d'activer le système.

ATTENTION

Observer les précautions d'usage pour la manipulation d'appareils sensibles à l'électricité statique.

ATTENTION

Le tube source est un tube scellé à la flamme qui contient du Néon, de l'Hydrogène et une quantité infime de Krypton 85 (Kr85), une matière radioactive. Le volume total de gaz dans le tube est de 0,6 ml seulement, ce qui rend ce mélange gazeux inflammable. Dans l'hypothèse où l'enveloppe se brise, ceci ne produira pas de mélange inflammable et le gaz sera immédiatement dilué dans l'air, rendant ainsi impossible tout type de risque. Le gaz Krypton et

son isotope radioactif sont inertes et ne sont pas absorbés par le corps humain. Aucune mesure spéciale de manipulation et aucun équipement de protection particulier ne sont nécessaires pour les détecteurs UV/IR. Ceci n'est pas applicable au modèle X5200G qui ne contient pas de Kr^{85} .

INSTALLATION

NOTE

Le lubrifiant recommandé pour les filets et les joints toriques est la graisse sans silicone Det-Tronics (P/N 005003-001). Il ne faut en aucun cas utiliser un lubrifiant à base de silicone.

POSITIONNEMENT DU DÉTECTEUR

Chaque détecteur devra être positionné de façon à bénéficier de la vision la meilleure, libre de tout obstacle, sur la zone à protéger. Les facteurs suivants devront également être pris en considération :

- Identifier toutes les sources d'ignition à haut risque.
- S'assurer qu'un nombre suffisant de détecteurs est utilisé pour couvrir de manière adéquate la zone dangereuse.
- S'assurer que les appareils sont facilement accessibles pour leur nettoyage et autres entretiens périodiques.
- Vérifier que tous les détecteurs du système sont localisés et positionnés de façon appropriée et de manière à ce que les risques de départ de feu se trouvent à la fois dans le Champ de Vision (CdV) et dans la plage de détection des appareils. Le Pointeur Laser Q1201C est recommandé pour établir le CdV d'un détecteur. Se référer à l'Annexe A pour plus d'information sur la plage de détection et le CdV du détecteur.
- Le détecteur devra être dirigé vers le bas (10 à 20° au minimum sous l'horizontale) pour permettre à la lentille d'être drainée (voir Figure 1). **Le détecteur devra être positionné de façon à ce que son CdV ne recouvre pas d'autres zones en dehors du risque.** Ceci permettra de minimiser le risque de fausses alarmes provoquées par des activités en dehors de la zone nécessitant une protection.
- Le détecteur devra être monté sur une surface rigide dans une zone avec vibrations limitées.
- Le brouillard dense, la pluie ainsi que certains gaz ou vapeurs (voir Tableau 3) peuvent absorber les rayonnements UV et IR et ainsi réduire la sensibilité du détecteur.
- Si possible, il convient d'effectuer des tests-feux préalables pour vérifier le bon positionnement et la zone de couverture des détecteurs.
- Pour les installations de type ATEX/IECEx, le boîtier du détecteur doit être connecté électriquement à la terre.

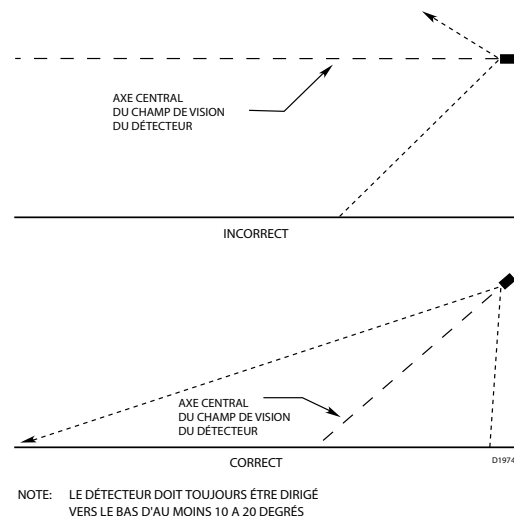


Figure 1 – Orientation du Détecteur par rapport à l'Horizontale

ORIENTATION DU DÉTECTEUR

Se référer à la Figure 2 et s'assurer que la plaque **oi** est orientée comme indiqué lorsque le détecteur est installé et orienté. Ceci permet d'assurer un bon fonctionnement du système **oi** et de minimiser également l'accumulation de condensation et de contaminants entre la plaque **oi** et les fenêtres de vision.

IMPORTANT

*Si elle a été retirée auparavant, la plaque **oi** doit être revissée fermement sur le détecteur pour assurer un bon fonctionnement du système **oi** (couple de 28 N.cm recommandé).*

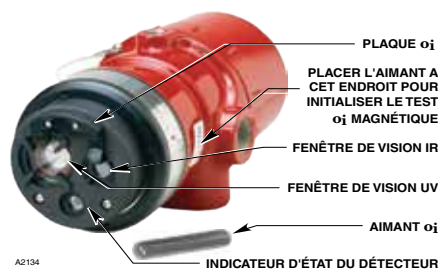


Figure 2—Vue de Face du Détecteur

PROTECTION CONTRE LES DOMMAGES DUS À LA CONDENSATION

Il est important de prendre les précautions adéquates lors de l'installation pour s'assurer que de la condensation n'entre pas en contact avec les connexions électriques ou les composants du système. L'intégrité du système en ce qui concerne la protection contre la condensation doit être constamment maintenue pour assurer un bon fonctionnement et relève de la responsabilité de l'installateur.

En cas d'utilisation de conduit, l'installation de drains est recommandée, en accord avec les codes locaux, aux points de collection d'eau pour purger automatiquement la condensation accumulée. L'installation d'au moins un évent de conduit est recommandée, en accord avec les codes locaux, dans les parties supérieures pour offrir une ventilation et permettre à la vapeur d'eau de s'évaporer..

Les sections de conduit devront être inclinées de telle façon que l'eau s'écoule vers les points bas pour un bon drainage et ne s'accumule pas dans les boîtes de jonction ou contre les joints de conduit. Si cela n'est pas possible, installer des drains de conduit en amont des drains pour éviter l'accumulation d'eau ou installer une boucle de drainage sous le détecteur avec un drain de conduit au point le plus bas de la boucle.

Des joints de conduit de type ADF peuvent être requis pour être conforme aux exigences pour une installation en zone dangereuse. Les détecteurs avec entrées P.E. M25 doivent être équipés de bagues d'étanchéité IP66/IP67 pour empêcher l'entrée d'eau.

PROCÉDURE DE CÂBLAGE

Section et Type des Fils

Le système devra être câblé en conformité avec les codes locaux. La section sélectionnée pour les conducteurs devra se baser sur le nombre de détecteurs connectés, la tension d'alimentation disponible et la longueur de câble. Typiquement, c'est du câble blindé avec des conducteurs de section 2,5 mm² qui est recommandé. Les conducteurs doivent être dénudés sur environ 9 mm. Une tension minimale de 18 Vcc doit être présente sur le détecteur.

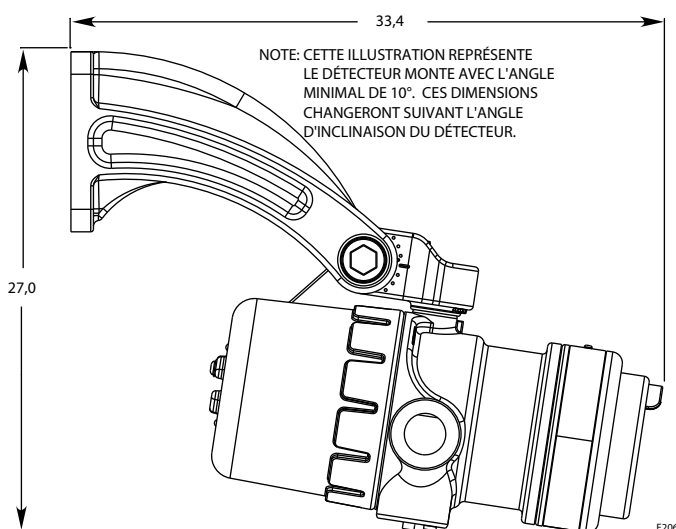
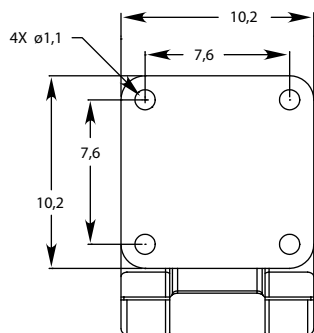


Figure 3 – Dimensions du Support de Montage à Rotule Q9033 avec Collier de Fixation (cm)
(Voir la Figure 1 pour l'Orientat  n Correcte du Détecteur)

NOTE

Se référer au paragraphe "Consommation" dans le chapitre "Spécifications" de ce manuel.

L'utilisation d'un câble blindé est requise pour se protéger des interférences causées par les perturbations EMI (interférences électromagnétiques) et RFI (radiofréquences). En cas d'utilisation de câble blindé, le blindage devra être coupé et isolé sur chaque appareil comme indiqué sur les Figures 7 à 12 et sur la Figure 15. Consulter Det-Tronics en cas d'utilisation de câble non blindé.

Pour les applications où le câble est installé dans un tube (conduit), celui-ci ne peut être employé comme conducteur pour un autre équipement électrique.

Si une déconnexion de l'alimentation est requise, il convient de fournir un moyen de commande séparé.

⚠ AVERTISSEMENT

Toutes les entrées doivent être équipées de presse-étoupe et bouchons sélectionnés pour l'application. Il est requis que chaque bouchon ou P.E. soit serré avec une clé avec le couple approprié et soit l'objet d'un engagement minimal des filets suivant les normes, codes et pratiques en vigueur localement de façon à conserver les exigences définies. Un ruban de PTFE ou équivalent doit être utilisé sur les filets en NPT.

IMPORTANT

Les appareils certifiés pour les zones dangereuses devront être installés en conformité avec les Normes EN/IEC 60079-14 et NEC 505.



ATTENTION

L'installation du détecteur et son câblage doivent être réalisés uniquement par du personnel qualifié.

Installation du Détecteur

Installer le support de montage à rotule sur le mur. La surface de montage doit être exempte de toute vibration, dimensionnée pour recevoir des vis M10 ou 3/8 d'une longueur minimale de 25 mm. La surface doit également avoir la capacité suffisante pour accepter le poids du détecteur et de son support (voir section "Spécifications"). Se référer au manuel du Support de Montage Q9033 (95-6686) pour des informations complémentaires sur l'installation. Voir la Figure 3 pour les dimensions.

Modèles en Sortie Relais et 0-20 mA

Suivre les instructions ci-dessous pour installer les X5200, X5200G et X5200M.

1. Réaliser les connexions suivant les directives locales et les indications de ce manuel. Se référer aux Figures 4 à 12.
2. Vérifier l'ensemble du câblage pour s'assurer de la conformité des connexions effectuées.



Figure 4 - Terminal Electric du Détecteur

9	4-20 mA +	19	4-20 mA -	LIBRE	29
8	4-20 mA + REF	18	4-20 mA - REF	LIBRE	28
7	COMMUN FEU	17	COMMUN FEU	COMMUN AUX.	27
6	N.O. FEU	16	N.O. FEU	N.O. AUXILIAIRE	26
5	N.C. FEU	15	N.C. FEU	N.F. AUXILIAIRE	25
4	COMMUN DÉRANGEMENT	14	COMMUN DÉRANGEMENT	RS-485 A	24
3	N.O. DÉRANGEMENT	13	N.O. DÉRANGEMENT	RS-485 B	23
2	24 Vcc +	12	24 Vcc +	O _i MANUEL	22
1	24 Vcc -	11	24 Vcc -	24 Vcc -	21

B2061

Figure 5—Identification des Bornes Electriques

IMPORTANT

Ne tester aucun câblage connecté au détecteur au moyen d'un mégohmmètre. Déconnecter les fils du côté détecteur avant de vérifier la continuité électrique du système.

3. Effectuer l'orientation finale et utiliser une clé hexagonale de 14 mm pour assurer que le support de montage est fermement fixé.

Résistances de Fin de Ligne (Non Utilisées avec le Modèle EQP)

Pour assurer que le matériau isolant du terminal électrique ne sera pas altéré par la chaleur générée par les résistances de fin de ligne, observer les recommandations suivantes lors de l'installation de celles-ci :

1. La résistance de fin de ligne doit être d'une puissance de 5 watts minimum.

NOTE

Les résistances de fin de ligne doivent être de type céramique, bobinée, de puissance 5 watts minimum, avec une dissipation maxi de 2,5 watts. Ceci s'applique pour les installations ATEX/IECEx uniquement.

2. Les pattes de la résistance devront être coupées à une longueur de 40 mm environ.
3. Courber les pattes et installer la résistance comme illustré en Figure 6.
4. Maintenir une distance minimale de 10 mm entre le corps de la résistance et les bornes électriques ou toute autre pièce voisine.

NOTE

La résistance de fin de ligne ne peut être utilisée qu'à l'intérieur du compartiment électrique ADF. Les ouvertures non utilisées devront être fermées avec des bouchons.

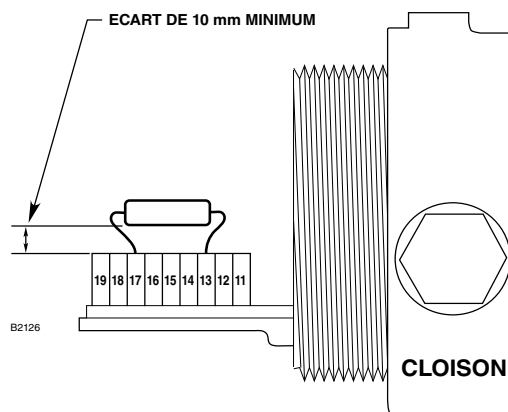
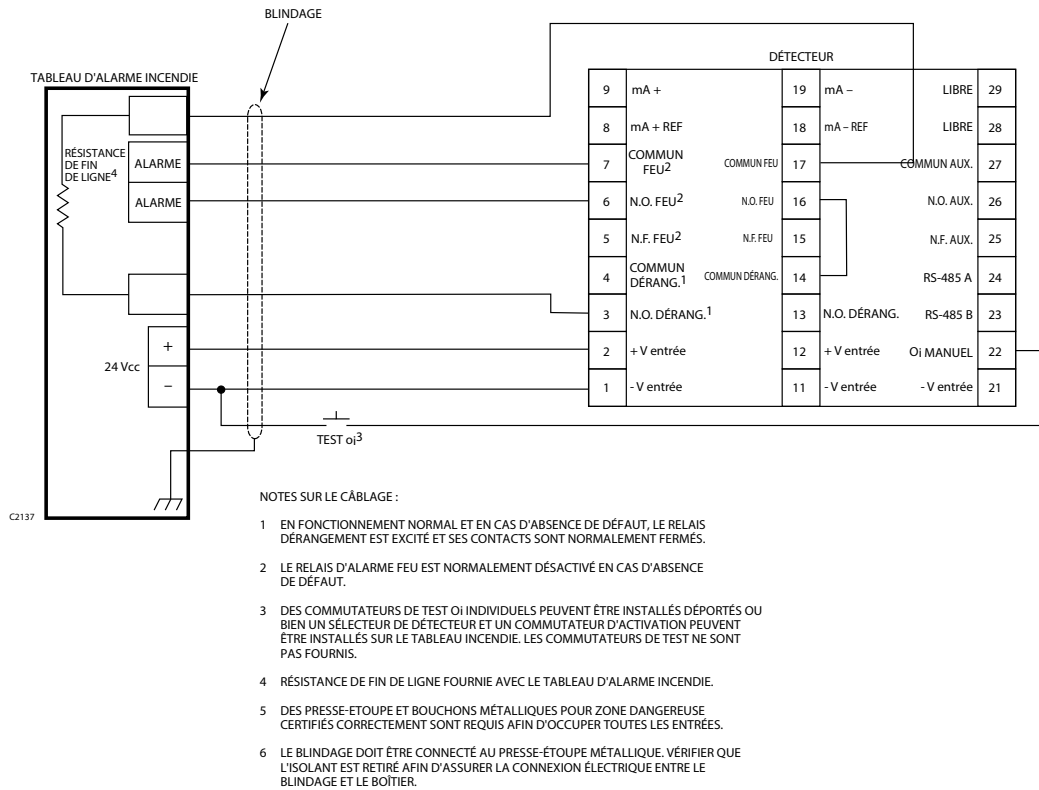
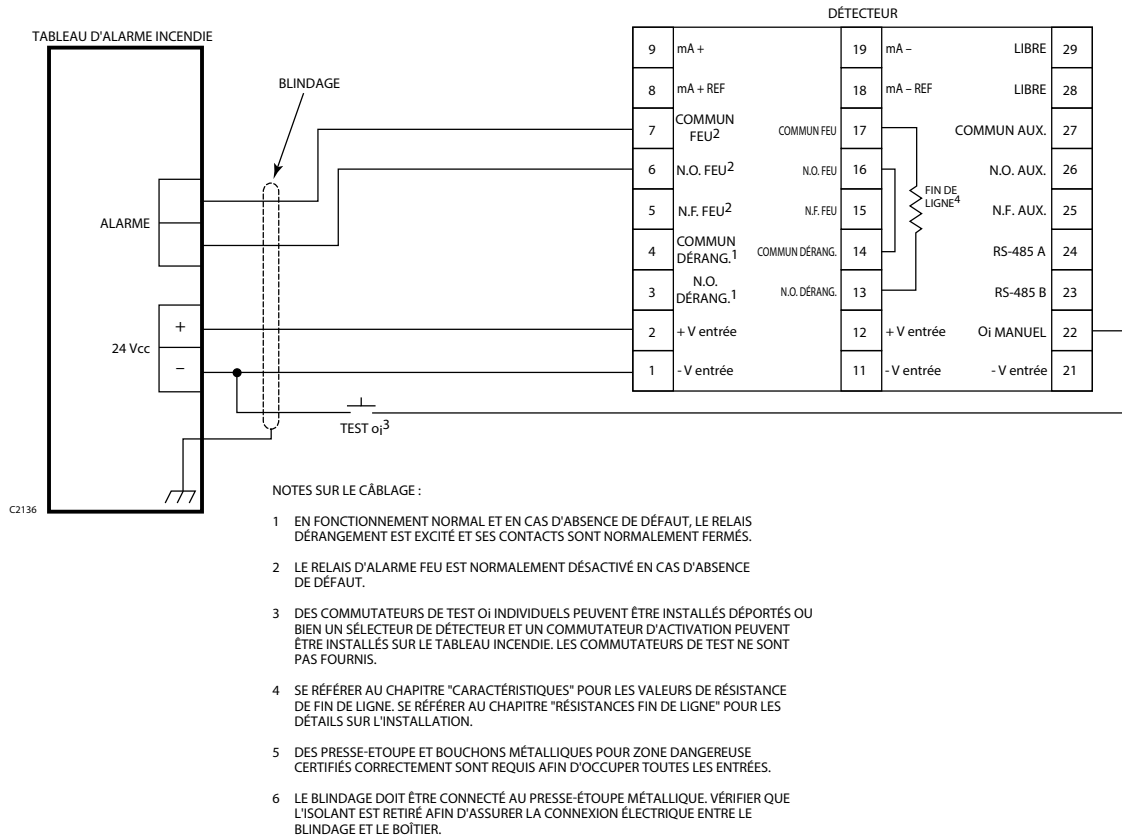


Figure 6—Installation de la Résistance de Fin de Ligne



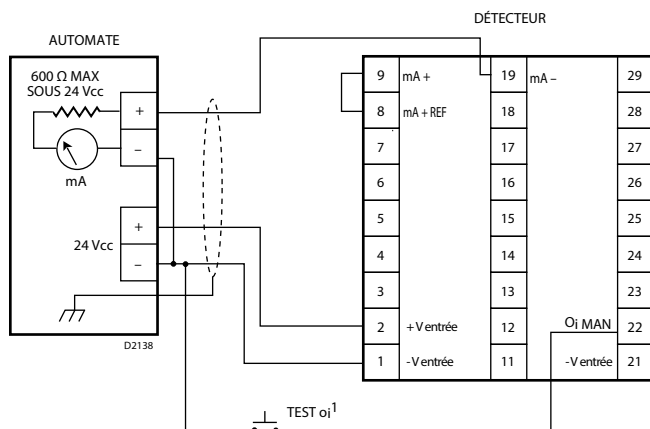


Figure 9 – Détecteur Câblé pour une Sortie 0-20 mA Non Isolée (Source)

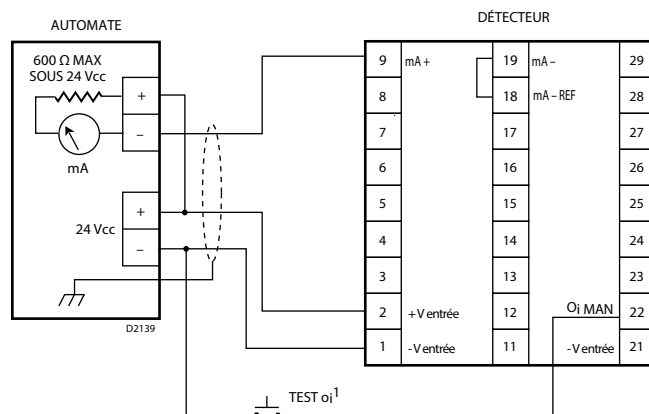


Figure 10 – Détecteur Câblé pour une Sortie 0-20 mA Non Isolée (Chute)

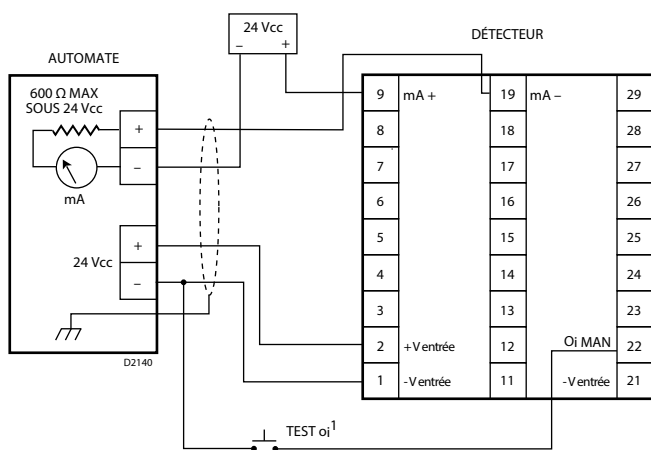


Figure 11 – Détecteur Câblé pour une Sortie 0-20 mA Isolée (Source)

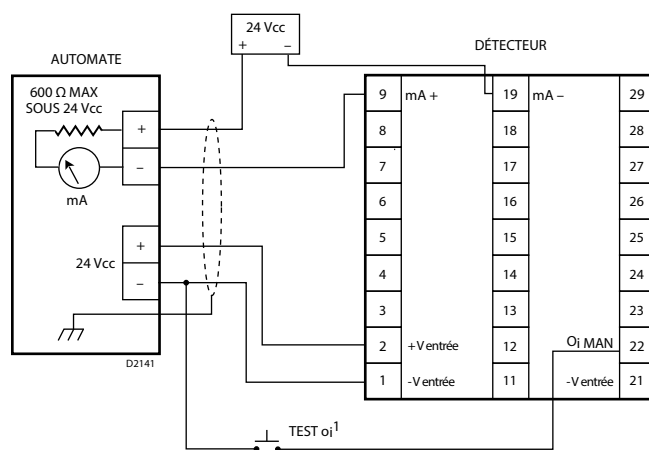


Figure 12 – Détecteur Câblé pour une Sortie 0-20 mA Isolée (Chute)

NOTES: 1. ON PEUT INSTALLER SOIT DES COMMUTATEURS DE TEST Oi INDIVIDUELS À DISTANCE, SOIT UN SÉLECTEUR DE DÉTECTEUR ASSOCIÉ À UN COMMUTATEUR D'ACTIVATION SUR LE TABLEAU INCENDIE. LES COMMUTATEURS DE TEST NE SONT PAS FOURNIS.

Modèle EQP

1. Connecter les fils du câblage externe sur les bornes appropriées à l'intérieur de la boîte de jonction de l'appareil, comme représenté sur la Figure 13. Voir la Figure 14 pour l'identification des bornes.
2. Connecter le blindage du câble de puissance à la "masse de terre" sur la source d'alimentation.
3. Connecter les blindages du câble LON comme indiqué. Voir la Figure 15.

NOTE

NE PAS METTRE À LA MASSE les fils dans le boîtier du détecteur.

4. Avec l'alimentation coupée, programmer l'adresse de réseau de l'appareil. (Voir le chapitre "Programmation des Adresses Réseau des Appareils" dans ce manuel pour la procédure à suivre.)

5. Vérifier l'ensemble du câblage pour s'assurer des bonnes connexions.
6. Remettre le couvercle de l'appareil en place.
7. Effectuer les ajustements de visée finaux et utiliser une clé hexagonale de 14 mm pour s'assurer que le support de montage à rotule est bien serré.

NOTE

Se référer au manuel du système Eagle Quantum Premier (95-6533) pour plus d'information concernant les exigences en matière d'alimentation et de câble de communication de réseau, ainsi que la configuration.

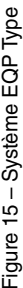


Figure 13 – Terminal Electrique (Modèle EQP)

6	BLINDAGE	16	BLINDAGE
5	COM 1 - A	15	COM 2 - A
4	COM 1 - B	14	COM 2 - B
3	BLINDAGE ALIM.	13	BLINDAGE ALIM.
2	+ V entrée	12	+ V entrée
1	- V entrée	11	- V entrée

C2089

Figure 14 – Identification des Bornes Electriques du Modèle EQP



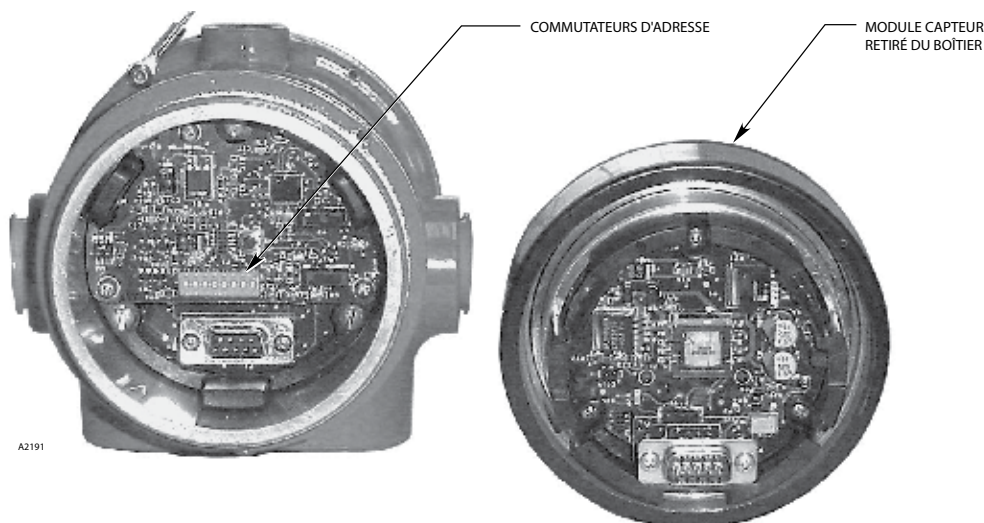


Figure 16 – Localisation des Commutateurs d'Adresse

PROGRAMMATION DE L'ADRESSE RÉSEAU DES APPAREILS (Modèles EQ et EQP Uniquement)

Généralités sur les Adresses de Réseau

Chaque appareil sur le LON doit se voir assigner une adresse unique. Les adresses de 1 à 4 sont réservées pour le contrôleur. La plage des adresses valables pour les appareils de terrain va de 5 à 250.

IMPORTANT

Si l'adresse est programmée sur 0 ou bien au-delà de 250, le module de communication ignore l'appareil.

Les adresses dupliquées ne sont pas détectées automatiquement. Les modules indiquant la même adresse utiliseront le numéro assigné et feront leur rapport au contrôleur en utilisant cette adresse. Le message d'état affichera la dernière mise à jour qui pourra venir de n'importe lequel des modules dialoguant en utilisant la même adresse.

Programmation des Adresses des Appareils de Terrain

La sélection de l'adresse de nœud pour les appareils de terrain s'effectue en programmant la barrette de 8 commutateurs à l'intérieur du boîtier de chaque appareil. Se référer à la Figure 16 pour la localisation de la barrette.



AVERTISSEMENT

Les commutateurs d'adresse de réseau sont localisés dans le boîtier du détecteur. S'assurer que l'alimentation est coupée avant d'extraire le module-capteur du détecteur pour programmer l'adresse de terrain. Le démontage de la tête du détecteur qui contient les circuits électriques sous tension est nécessaire pour accéder aux commutateurs. Pour les applications en zone dangereuse, celle-ci doit être déclassée avant

le démontage de l'appareil. Toujours observer les précautions d'usage pour la manipulation d'appareils sensibles à l'électricité statique.

Le numéro d'adresse est codé en mode binaire avec chaque commutateur doté d'une valeur binaire spécifique. Le commutateur 1 est le LSB (bit le moins significatif). (Voir Figure 17). L'adresse LON de l'appareil est égale à la somme des valeurs des commutateurs fermés. Tous les commutateurs "ouverts" sont ignorés.

Exemple : Pour le nœud N° 5, fermer les commutateurs 1 et 3 (valeurs binaires 1 + 4) ; pour le nœud N° 25, fermer les commutateurs 1, 4 et 5 (valeurs binaires 1 + 8 + 16).

NOTE

L'appareil de terrain accepte l'adresse LON uniquement après sa mise sous tension. Par conséquent, il est important de programmer les commutateurs avant la mise sous tension. Si une adresse est modifiée ensuite, il faut couper puis remettre la tension sur le système avant que la nouvelle adresse ne prenne effet.

Après avoir programmé les commutateurs, relever le numéro d'adresse et le type d'appareil.

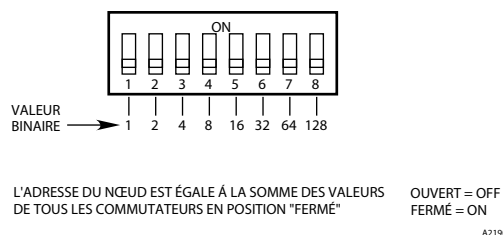


Figure 17 – Commutateurs d'Adresse pour le Détecteur

PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE

Quand l'installation de l'équipement est terminée, effectuer le "Test Alarme Feu" ci-dessous.

TEST D'ALARME FEU

1. Mettre hors service tous les équipements d'extinction et d'asservissement connectés au système.
2. Mettre le système sous tension.
3. Initialiser un test **oi**. (Voir le paragraphe "Test **oi** Magnétique / Test **oi** Manuel" dans la section Intégrité Optique du chapitre Description de ce manuel).
4. Recommencer ce test pour tous les détecteurs/contrôleurs du système. Si un des détecteurs ne répond pas, se référer au paragraphe "Recherche de Panne".
5. Vérifier que tous les détecteurs du système sont bien orientés vers la zone à protéger. (La Visée Laser Q1201C est recommandée à cet effet.)
6. Remettre les équipements d'extinction en service dès la fin du test.

RECHERCHE DE PANNE



AVERTISSEMENT

Le module capteur (partie "avant" du détecteur) ne contient aucun élément nécessitant une intervention de l'utilisateur et aucune intervention ne devra donc être entreprise sur cette pièce.

1. Mettre hors service tout équipement d'asservissement et d'extinction connecté à l'appareil.
2. Vérifier s'il y a présence de contamination sur la fenêtre de vision et la nettoyer si nécessaire. (Se référer au chapitre "Maintenance" pour une information complète au sujet du nettoyage de la fenêtre de vision du détecteur.)
3. Vérifier l'alimentation de l'appareil.
4. Si le système de détection incendie est équipé d'une fonction d'enregistrement d'événements, vérifier le journal de la centrale incendie pour relever les informations sur l'état de la sortie. Voir le Tableau 4 pour des informations concernant la sortie 0-20 mA.
5. Couper l'alimentation du détecteur et vérifier la continuité électrique du câblage. **Important :** **Déconnecter le câblage du système côté détecteur avant de vérifier sa continuité.**

Tableau 4 – Guide de Recherche de Panne avec le Niveau de Sortie Courant

Niveau du Courant (±0,3 mA)	Etat	Action
0 mA	Défaut Alimentation	Vérifier le câblage du Système.
1 mA	Dérangement Général	Couper et rétablir l'alimentation. ¹
2 mA	Défaut oi	Nettoyer les fenêtres. ²
4 mA	Fonctionnement Normale	
8 mA	Niveau Ambiant d'IR Elevé (Pré-Alarme IR)	Retirer la source IR ou orienter le détecteur afin qu'il ne vise pas cette source.
12 mA	Niveau Ambiant d'UV Elevé (Alarme UV)	Retirer la source UV ou orienter le détecteur afin qu'il ne vise pas cette source.
14 mA	Niveau Elevé d'IR (Alarme IR)	Retirer la source IR ou orienter le détecteur afin qu'il ne vise pas cette source.
16 mA	Capteurs UV & IR en Pré-Alarme, ou bien un capteur en Alarme et l'autre en Pré-Alarme	Si aucun feu n'est présent, retirer les sources UV & IR ou orienter le détecteur afin qu'il ne vise pas ces sources.
20 mA	Alarme Feu	

1 Si le défaut persiste, retourner l'appareil à l'usine pour réparation.

2 Voir le chapitre "Maintenance" pour la procédure de nettoyage.

6. Si le câblage est correct et si le nettoyage de la plaque **oi** ne permet pas de corriger la condition de dérangement, vérifier s'il y a présence de niveaux élevés de rayonnement UV ou IR dans l'ambiance en couvrant le détecteur au moyen du capuchon en plastique fourni par l'usine ou d'une plaque en aluminium. Si la condition de dérangement s'efface au bout de quelques minutes, cela signifie qu'il y a bien présence de rayonnement UV ou IR extrême dans l'ambiance. Réajuster le champ de vision du détecteur en l'écartant de la source UV ou IR ou bien changer celui-ci d'emplacement.

Si aucune de ces actions ne peut corriger le problème, retourner le détecteur à l'usine pour réparation.

NOTE

Il est fortement recommandé de maintenir en stock un détecteur complet comme pièce de rechange pour un remplacement immédiat sur site qui permettra d'assurer la continuité de la protection.

MAINTENANCE

IMPORTANT

Les inspections périodiques des trajets optiques ne sont pas recommandées du fait que l'appareil n'est pas prévu pour l'intervention d'un personnel autre que celui de Det-Tronics et offre sa propre protection contre les agressions extérieures pour éliminer toute détérioration potentielle de ces trajets optiques.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter une décharge électrostatique potentielle, la surface peinte du détecteur ne doit être nettoyée qu'avec un tissu humide.

⚠ AVERTISSEMENT

Le module capteur (partie "avant" du détecteur) ne contient aucun élément nécessitant une intervention de l'utilisateur et aucune intervention ne devra donc être entreprise sur cette pièce.

NOTE

Se référer au Manuel de Sécurité du X5200 (95-6672) pour les exigences et recommandations spécifiques applicables à l'installation, le fonctionnement et la maintenance corrects des Détecteurs de Flamme X5200 Certifiés SIL.

Pour conserver une sensibilité optimale, les fenêtres de vision du X5200 doivent être maintenues propres en permanence. Se référer à la procédure ci-dessous pour les instructions concernant le nettoyage.

PROCÉDURE DE NETTOYAGE

⚠ ATTENTION

Désactiver tout équipement d'extinction connecté à l'appareil pour éviter toute activation intempestive.

Pour nettoyer les surfaces optiques et la plaque **oi**, utiliser le nettoyant optique (P/N 001680-001) ainsi qu'un tissu doux, un coton-tige ou un mouchoir en papier et se référer à la procédure ci-dessous.

1. **Mettre hors service tout équipement d'asservissement et d'extinction connecté à l'appareil.**

NOTE

Couper l'alimentation avant de nettoyer les optiques du détecteur. Le mouvement de gommage sur la surface des fenêtres lors du nettoyage peut engendrer de l'électricité statique qui pourrait résulter en une activation non souhaitée.

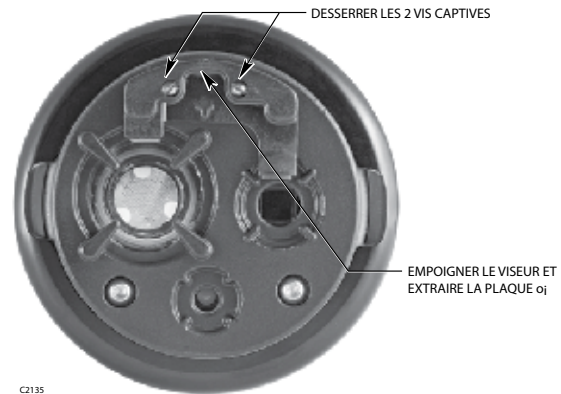


Figure 18 – Extraction de la Plaque **oi**

2. Nettoyer les fenêtres de vision et la surface réfléchissante de la plaque **oi** en utilisant un tissu propre, un coton-tige ou un mouchoir en papier avec la solution de nettoyant optique. Utiliser de l'alcool isopropylique pour des contaminations que la solution de nettoyant optique ne peut pas faire disparaître. Si une condition de dérangement est toujours indiquée après le nettoyage, retirer et nettoyer la plaque **oi** en utilisant la procédure décrite plus bas.

IMPORTANT

En cas d'utilisation dans des environnements extrêmes, la surface réfléchissante de la plaque **oi** du détecteur peut éventuellement se détériorer, ce qui résulte en apparition de défauts optiques et l'obligation de changer la plaque **oi**.

RETRAIT ET REMPLACEMENT DE LA PLAQUE **oi**

1. **Mettre hors service tous les équipements d'asservissement et d'extinction connectés à l'appareil.**
2. Retirer les 2 vis captives puis empoigner la plaque **oi** par le viseur et la retirer du détecteur. Voir Figure 18.
3. Installer la nouvelle plaque **oi** (ou la plaque **oi** nettoyée).
4. Effectuer une nouvelle calibration du système **oi** du détecteur. Se référer au manuel de l'Inspector Monitor (95-6581) pour des instructions concernant le remplacement de la plaque **oi** et la calibration du système **oi**.

⚠ ATTENTION

Ne pas remplacer la plaque réfléchissante **oi sans calibrer également de nouveau le système **oi**.**

La calibration du système **oi** nécessite l'utilisation de l'Inspector Connector et du logiciel Inspector Monitor. Ces deux articles sont inclus dans le kit de rechange **oi**, ou bien peuvent être achetés séparément. Voir les Informations pour Commander pour plus de détails.

PROCÉDURE DE VÉRIFICATION PÉRIODIQUE

En conformité avec SIL 2, une vérification du système par le biais de la fonction Oi Magnétique ou Oi Manuel devra être effectuée de façon régulière pour s'assurer que le système fonctionne convenablement. Se référer au Tableau 1 du manuel de Sécurité du X5200 et du X5200M (95-6672) pour la fréquence des tests d'épreuve. Pour tester le système, effectuer le "Test Alarme Feu" comme décrit dans le chapitre "Procédure de Mise en service" de ce manuel.

PILE DE L'HORLOGE

L'horloge de temps réel est équipée d'une pile de sauvegarde qui permettra de faire fonctionner celle-ci lorsqu'il n'y a pas d'alimentation externe. Retourner l'appareil en usine pour le remplacement de la pile si celui-ci est nécessaire.

NOTE

Si la batterie de sauvegarde est faible, le fonctionnement du détecteur de flamme n'est pas altéré, mais l'horodatage du journal d'événements peut être affecté.

CARACTÉRISTIQUES

- Répond à un feu en présence de rayonnement modulé de corps noir (radiateurs, fours, turbines) sans fausse alarme.
- Capacité de grande vitesse.
- Enregistreur de données / supervision d'événements, jusqu'à 1 500 (1 000 données générales, 500 alarmes).
- Chauffage des optiques contrôlé par microprocesseur pour une résistance accrue à la présence de condensation et de glace.
- Test d'Intégrité Optique (**oi**) Automatique, Magnétique ou Manuel.
- Plaque **oi** facile à remplacer.
- Relais Alarme Feu, Dérapement et Auxiliaire en standard.
- Sortie isolée 0-20 mA (option).
- Sortie LON/SLC Eagle Quantum Premier (option).
- Communication HART (option).
- Capacité FDT/DTM.
- Une LED tricolore en face avant du détecteur indique une condition de fonctionnement normal et informe le personnel des conditions d'alarme Feu ou de dérangement.
- Fonctionne dans des conditions météorologiques hostiles.
- Support de montage à rotule permettant une orientation aisée du détecteur.
- Compartiment intégré pour un câblage facilité.
- Boîtier ADF agréé ATEX, IECEx, FM et CSA.
- Câblage Class A suivant NFPA-72.
- Conforme aux exigences de réponse de la Norme NFPA-33 avec moins de 0,5 seconde (fonction disponible sur certains modèles.)
- Garantie 3 ans.
- Méthode avancée de traitement du signal (ARC/TDSA).
- Conforme à la Directive concernant EMC et RFI.

Manuels Associés

Liste des manuels relatifs au X5200 :

TITRE	DOCUMENT
Sortie Impulsions	95-8547
EQP	95-8533
SIL 2 (Sécurité)	95-8672
Addenda HART	95-8636
Support de Montage Q9033 avec Collier de Fixation	95-8686
Inspector Monitor	95-8581

SPÉCIFICATIONS

TENSION DE FONCTIONNEMENT—

24 Vcc Nominal (18 Vcc minimum, 30 Vcc maximum).
Bruit de 2 Veff maximum.

CONSUMMATION—

Sans chauffage : 2,8 watts sous 24 Vcc nominal ;
4,8 Watts sous 24 Vcc en alarme.
3,1 watts sous 30 Vcc nominal ;
5,4 Watts sous 30 Vcc en alarme.

Chauffage seul : 8 watts maximum.

Puissance totale : 17,5 watts maximum sous 30 Vcc avec résistance de fin de ligne installée et chauffage en fonctionnement maximal.

La résistance de fin de ligne doit être en céramique, bobinée, de type 5 watts minimum avec dissipation réelle inférieure à 2,5 watts.

Pour le modèle avec sortie HART, se référer à l'Addenda 95-6636.

TEMPS DE PRÉCHAUFFAGE—

L'indication de dérangement disparaît après 0,5 seconde ;
l'appareil est prêt pour indiquer une condition d'alarme après 30 secondes.

SORTIES RELAIS—

Relais Alarme Feu : N.O. / N.F., 5 A sous 30 Vcc :

Le relais d'alarme Feu présente des bornes redondantes et des contacts normalement ouverts / normalement fermés et fonctionne en mode normalement désactivé, et en mode maintenu ou non maintenu au choix.

Relais Dérangement : N.O., 5 A sous 30 Vcc :

Le relais Dérangement présente des bornes redondantes et des contacts normalement ouverts et fonctionne en mode normalement excité et en mode maintenu ou non maintenu au choix.

100% REPRÉSENTE LA DISTANCE MAXIMALE DE DÉTECTION POUR UN FEU DONNÉ. LA SENSIBILITÉ AUGMENTE LORSQUE L'ANGLE D'INCIDENCE DIMINUE.

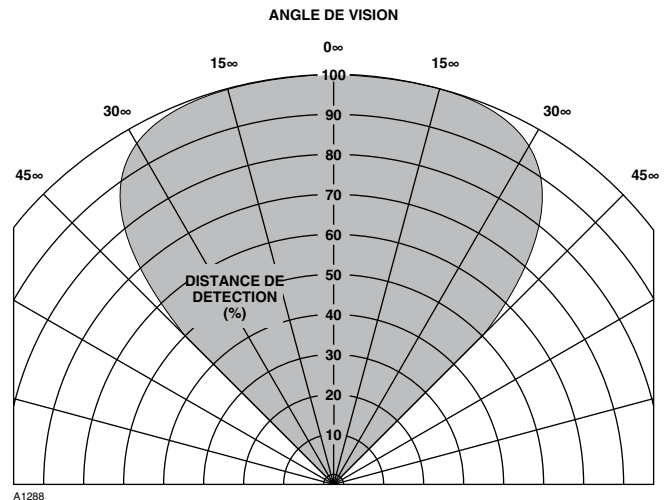


Figure 19—Cône de Vision du Détecteur

Relais Auxiliaire : N.O. / N.F., 5 A sous 30 Vcc :

Le relais Auxiliaire présente des contacts normalement ouverts / normalement fermés et fonctionne en mode normalement excité ou normalement désactivé, et en mode maintenu ou non maintenu au choix.

SORTIE COURANT (OPTION)—

0-20 mA cc ($\pm 0,3$ mA), avec une résistance de boucle maximale de 500 ohms de 18 à 19,9 Vcc et 600 ohms de 20 à 30 Vcc.

SORTIE LON—

Communication numérique, isolée par transformateur (78,5 kbps).

PLAGE DE TEMPÉRATURE—

Fonctionnement : -40 à +75°C.

Stockage : -55 à +85°C.

Plage de température en zone dangereuse de -55 à +75°C disponible sur le modèle ADF.

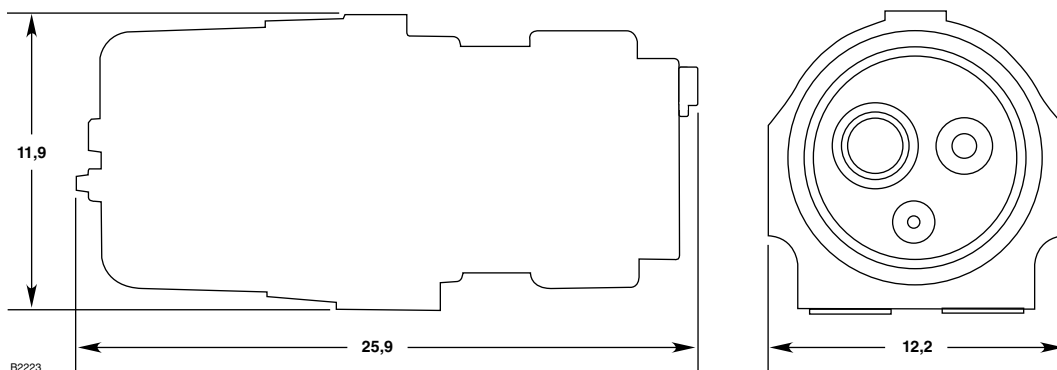


Figure 20—Dimensions du Détecteur en cm

PLAGE D'HUMIDITÉ—

0 à 95% d'humidité relative. Peut supporter jusqu'à 100% d'humidité condensée pendant de courtes périodes.

CÔNE DE VISION—

Le détecteur a un cône de vision de 90° (horizontal) avec la sensibilité la plus élevée le long de son axe central. Voir Figure 19.

TEMPS DE RÉPONSE—

Flamme de méthane 80 cm : <10 secondes.

Heptane 30 cm x 30 cm : <15 secondes.

(Voir Annexe A pour plus de détails.)

TUBE SOURCE—

Contient l'isotope radioactif Krypton 85 (Kr⁸⁵)

Activité calculée : 14 800 Becquerels (0,4 µCi).

Note : Non applicable au modèle X5200G.

MATÉRIAU DU BOÎTIER—

Aluminium sans cuivre (peinture rouge) ou inox 316/CF8M.

VIBRATIONS—

Conforme aux Normes FM 3260 : 2000, MIL-STD 810C (Courbe AW).

DIMENSIONS—

Voir Figure 20.

CÂBLAGE—

Câble blindé avec conducteurs de 0,2 à 2,5 mm² de section recommandé. Couple de serrage requis : 0,4-0,5 N.m.

Important : Une tension de 18 Vcc minimum doit être disponible sur le détecteur. Pour des températures ambiantes inférieures à -10°C et supérieures à +60°C, utiliser un câble adéquat pour les températures extrêmes.

PAS DE VIS DES ENTRÉES P.E.—

M25 ou 3/4" NPT.

POIDS D'EXPÉDITION (APPROXIMATIF)—

Détecteur Aluminium : 3,2 Kg.

Détecteur Inox : 6,7 Kg.

Rotule Aluminium : 2,75 Kg.

Rotule Inox : 6,4 Kg.

PÉRIODE DE GARANTIE—

3 ans.

CERTIFICATIONS—



Pour les détails concernant les certifications, se référer à l'Annexe appropriée :

Annexe A - FM

Annexe B - CSA

Annexe C - ATEX

Annexe D - IECEx

Annexe E - EN54

Annexe F - Agréments additionnels

PIÈCES DE RECHANGE

Le détecteur n'est pas conçu pour être réparé sur le terrain. En cas de problème, se reporter au chapitre "Recherche de Panne". S'il est déterminé que le problème vient d'une panne électronique, l'appareil doit être retourné à l'usine.

LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

P/N	Description
009208-002	Kit de Rechange oi pour X52/X22/X98 (5 Plaques oi) avec Inspector Connector et Monitor
007307-002	Plaque oi de Rechange pour X52/X22/X98 (nécessite l'Inspector Connector pour recalibration)

RETOUR ET RÉPARATION DU MATÉRIEL

Avant de retourner un appareil, contacter le bureau Det-Tronics le plus proche de façon à ce qu'un numéro d'identification (RMI) soit assigné. **Un état descriptif du dysfonctionnement doit accompagner le matériel ou la pièce en retour pour accélérer la recherche de la cause de la panne. Lorsque les articles sont retournés, merci de prendre note de l'information suivante :**

NOTE

Le personnel en charge de l'expédition doit être formé pour l'emballage, le marquage et l'étiquetage des matières dangereuses. Merci de consulter les règlements en vigueur dans le pays.

Emballer l'appareil ou la pièce de manière appropriée avec suffisamment d'enrobage ainsi qu'un sac antistatique comme protection contre les décharges électrostatiques.

NOTE

Det-Tronics se réserve le droit d'appliquer un surcoût de service pour réparer un produit retourné qui aurait été endommagé du fait d'un emballage inadéquat.

Retourner le tout en port payé à votre correspondant Det-Tronics.

NOTE

Il est fortement recommandé de conserver en stock un détecteur complet pour un remplacement sur le terrain de façon à assurer la continuité de la protection.

NOTE

Une matière radioactive est sujette à un règlement. Tous les produits contenant un tube source correspond à la définition de "colis excepté" pour le transport de matière dangereuse par l'US

*Department of Transportation (DOT), l'International Air Transport Association (IATA), l'International Civil Aviation Organization (ICAO), l'International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG) et tout autre règlement spécifique concernant les matières dangereuses dans le pays de la source de retour (TDG, RID, ADR, etc.). Ces produits sont classés comme "UN2911, Matière Radioactive, Colis Excepté – Article." **Non applicable au modèle X5200G qui n'est pas sujet à la Classification UN2911.***

INFORMATION POUR COMMANDE

Lors de la commande, merci de spécifier :
Détecteur de Flamme UV/IR X5200, X5200G ou X5200M.
Se référer à la Matrice de Modèle pour plus de détails.

Le support de montage Q9033 est nécessaire :

- Q9033A pour les détecteurs en aluminium uniquement.
- Q9033B pour les détecteurs en aluminium ou en inox

ACCESSOIRES

P/N	Description
000511-029	Convertisseur RS485 / RS232
103881-001	Convertisseur RS485 / USB
007819-001	W6300B1002, Inspector Connector, Série (logiciel Inspector Monitor inclus)
007819-002	W6300B1003, Inspector Connector, USB (logiciel Inspector Monitor inclus)
009207-001	CD Inspector Monitor
103922-001	Communicateur HART Modèle 475
102740-002	Aimant
008082-001	Aimant + Adaptateur pour Perche d'Extension
007739-001	Aimant + Perche d'Extension Télescopique
007240-001	Q1116A1001, Ecran d'Air (Alu)
007818-001	Q1118A1001, Ecran d'Air / Bride de Montage (Alu)
007818-002	Q1118S1001, Ecran d'Air / Bride de Montage (Inox)
009177-001	Q1120A1001, Bague de Protection Anti-Peinture (Alu)
006097-001	Q1201, Laser
102871-001	Pile pour Laser, Lithium, 3 V
007255-001	Q1201C1001, Support Laser pour Série X (Al/Plastique)
007338-001	Q2000A1001, Visière Anti-Intempéries (Alu)
007290-001	Q9033B, Support de Montage à Rotule en Inox, pour détecteurs en aluminium et en inox
007290-002	Q9033A, Support de Montage à Rotule en Aluminium, pour détecteurs en aluminium uniquement
011385-001	Attache de Collier pour Q9033
101197-001	Bouchon, 3/4" NPT, Aluminium
101197-004	Bouchon, 3/4" NPT, Inox
101197-005	Bouchon, M25, Aluminium, IP66
101197-003	Bouchon, Inox, M25, Inox, IP66
010816-001	Bouchon, 20 Pack, 3/4" NPT, Aluminium
010817-001	Bouchon, 20 Pack, 3/4" NPT, Inox
010818-001	Bouchon, 20 Pack, M25, Aluminium, IP66
010819-001	Bouchon, 20 Pack, M25, Inox, IP66
103363-001	Clé Hexagonale 14 mm (Acier)
103406-001	Tournevis
001680-001	Pack de Nettoyant Optique (6 flacons)
107427-040	Joint Torique pour Couvercle Arrière (Viton) – noir ou brun
005003-001	Tube de graisse (28 g) pour détecteurs (sans silicone)
104346-154	Joint Torique pour Couvercle Arrière (Fluorosilicone) - bleu
012549-001	Tube de Lubrifiant (28 g) pour Détecteurs (sans silicone)

MATRICE DE MODÈLE

MODÈLE	DESCRIPTION
X5200	Détecteur Optique de Flamme UV/IR
X5200G	Détecteur Optique de Flamme UV/IR avec Tube Source sans Kr ⁸⁵
X5200M	Détecteur Optique de Flamme UV/IR avec Tube Molybdène
TYPE	MATÉRIAU
A	Aluminium
S	Inox (316)
TYPE	FILETAGE
4M	4 Entrées M25
4N	4 Entrées ¾" NPT
TYPE	SORTIE
11	Relais
13	Relais et 0-20 mA
14	EQP (Eagle Quantum Premier)
15	Relais et Impulsions
23	HART, Relais et 0-20 mA
24	Eagle Quantum
TYPE	AGRÉMENT*
T	SIL/FM/CSA/ATEX/IECEX
W	FM/CSA/ATEX/IECEX
S	SIL
E	ATEX/IECEX
R	VNIPO/VNIIFTRI (Russie)
B	INMETRO (Brésil)
TYPE	CLASSIFICATION
1	Division/Zone Ex de (Sécurité Augmentée)
2	Division/Zone Ex d (ADF)

* Les Agréments de Type peuvent utiliser une ou plusieurs lettres pour désigner les certifications du produit.

ANNEXE A

AGRÉMENT FM ET RAPPORT DE PERFORMANCE

LES ARTICLES, FONCTIONS ET OPTIONS QUI SUIVENT DÉCRIVENT L'AGRÉMENT FM :

- Antidéflagrant pour zones dangereuses (classées) Class I, Div. 1, Groups B, C & D (T5) suivant Norme FM 3615.
- Non déclencheur d'ignition en zone dangereuse (classée) à ambiance poussiéreuse Class II/III, Div. 1, Groups E, F & G (T5) suivant Norme FM 3615.
- Non déclencheur d'incendie pour zones dangereuses (classées) Class I, Div. 2, Groups A, B, C & D (T3) suivant Norme FM 3611.
- Non déclencheur d'incendie pour zones dangereuses (classées) Class II, Div. 2, Groups F & G (T3) suivant Norme FM 3611.
- Classification NEMA Type 4X suivant Norme NEMA 250 pour le boîtier.
- Limites de Température Ambiante : -40 à +75°C.
- Performance de Signalisation d'Alarme Feu Automatique vérifiée suivant Norme FM 3260 (2000).

ADF suivant ANSI/ISA 60079-0, -1, -7, -31

Class I, Zone 1, AEx db eb IIC T6...T5

T6 (Tamb -40 à +60°C)

T5 (Tamb -40 à +75°C)

Zone 21, AEx tb IIIC T80°C

Tamb -40 à +75°C

IP66/IP67

Class I, Zone 1, AEx db IIC T6...T5

T6 (Tamb -40 à +60°C)

T5 (Tamb -40 à +75°C)

Zone 21, AEx tb IIIC T80°C

Tamb -40 à +75°C

IP66/IP67

Les accessoires suivants sont certifiés FM pour une utilisation avec les Détecteurs de Flamme X5200 et X5200M :

P/N	Description
102740-002	Aimant
007739-001	Aimant + Perche d'Extension Télescopique
007290-001	Q9033B, Support de Montage à Rotule en Inox, pour détecteurs en aluminium et en inox
007290-002	Q9033A, Support de Montage à Rotule en Aluminium, pour détecteurs en aluminium uniquement
011385-001	Attache de Collier pour Q9033

Les critères de performance suivants ont été vérifiés :

TEST D'INTÉGRITÉ OPTIQUE AUTOMATIQUE :

Le détecteur a généré un dérangement optique en présence de contamination sur n'importe laquelle des surfaces de lentille ou bien sur toutes à la fois avec perte d'environ 50% de sa plage de détection, permettant de vérifier ainsi que le détecteur effectue bien un test d'intégrité optique (**oi**) Automatique calibré pour chaque capteur. Une fois le contaminant retiré, le dérangement du détecteur s'est effacé et il a été vérifié que celui-ci pouvait de nouveau détecter un feu.

TEST D'INTÉGRITÉ OPTIQUE MANUEL :

Le test **oi** Manuel/Magnétique effectue le même test calibré que la fonction **oi** Automatique et active en outre le relais d'alarme Feu pour vérifier le bon fonctionnement de la sortie. En cas de perte de plus de 50% de la plage de détection, aucun signal d'alarme n'est généré.

La procédure de test d'Intégrité Optique, telle que décrite dans la section "**oi** Magnétique / **oi** Manuel" de ce manuel d'instructions, est la méthode de test optique externe agréée pour vérifier la fonction du détecteur de bout en bout. Ce test remplace la fonction et le besoin pour une lampe-test externe.

CARACTÉRISTIQUES DE RÉPONSE DU X5200

Sensibilité UV & IR High, Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Désactivée

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	15,2	7
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	10,7	3,5

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV & IR High, Very Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Désactivée

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	15,2	8

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV & IR High, Very Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	15,2	8

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV High, Sensibilité IR Low, Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Désactivée

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	4,6	9

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV High, Sensibilité IR Very High, Arc Désactivée, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	4,6	0,12

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV High, Sensibilité IR Very High, Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	4,6	0,3

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV & IR Very High, Low Arc, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	25,9	14
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	19,8	5

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV High, Sensibilité IR Very High, Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Désactivée

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	18,3	6
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	19,8	9

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV Medium, Sensibilité IR High, Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	15,2	5
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	18,3	5

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

CARACTÉRISTIQUES DE RÉPONSE DU X5200 EN PRÉSENCE DE SOURCES DE FAUSSE ALARME**Sensibilité High, Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Désactivée**

Source de Fausse Alarme	Distance (mètres)	Source de Feu	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
Lumière solaire, directe, modulée/non modulée	—	Heptane, diamètre 5 cm	3	<30
Lumière solaire, réfléchie, modulée/non modulée	—	Heptane, diamètre 5 cm	3	<30
Lampe à vapeur de sodium 70 W, non modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	3
Lampe à vapeur de sodium 70 W, modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	3
Lampe à vapeur de mercure 250 W, non modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	2
Lampe à vapeur de mercure 250 W, modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	3
Lampe à incandescence 300 W, non modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	4
Lampe à incandescence 300 W, modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	3
Lampe quartz halogène 500 W avec écran, non-modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	2
Lampe quartz halogène 500 W avec écran, modulée	1,5	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	2
Radiateur électrique radiant 1 500 W, non modulé	3	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	3
Radiateur électrique radiant 1 500 W, modulé	3	Heptane, diamètre 5 cm	0,9	11
2 lampes fluorescentes 34 W, non modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	3	3
2 lampes fluorescentes 34 W, modulé	0,9	Heptane, diamètre 5 cm	3	5
Soudage à l'arc	4,6	Heptane, diamètre 5 cm	1,5	N/A

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

IMMUNITÉ AUX FAUSSES ALARMES DU X5200**Sensibilité High, Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Désactivée**

Source de Fausse Alarme	Distance (mètres)	Réponse Modulée	Réponse Non-Modulée
Lumière solaire, directe, réfléchie	—	Aucune alarme	Aucune alarme
Vibration	N/A	Aucune alarme	Aucune alarme
Soudage à l'arc	4,6	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe à vapeur de sodium 70 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe à vapeur de mercure 250 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe à incandescence 300 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe halogène quartz 500 W avec écran	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Radiateur électrique radiant 1 500 W	3	Aucune alarme	Aucune alarme
2 lampes fluorescentes 34 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme

Description des Agréments FM et Rapport de Performance - Suite

CHAMP DE VISION DU X5200

Sensibilité UV & IR High, Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Désactivée

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	7,6	+45	5	+45	4
			-45	8	-30	8
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	5,3	+45	3	+45	4
			-45	4	-30	4

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV & IR High, Very Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	7,6	+45	12	+45	13
			-45	9	-30	6

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV High, Sensibilité IR Low, Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Désactivée

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	2,2	+45	6	+45	9
			-45	6	-30	6

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV High, Sensibilité IR Very High, Arc Désactivée, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	2,2	+45	0,9	+45	0,1
			-45	0,2	-30	0,1

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV & IR Very High, Low Arc, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	13	+45	12	+45	11
			-45	14	-30	13
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	9,9	+45	5	+45	6
			-45	7	-30	6

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV High, Sensibilité IR Very High, Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Désactivée

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	9,1	+45	8	+45	10
			-45	8	-30	7
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	9,9	+45	4	+45	5
			-45	5	-30	5

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Sensibilité UV Medium, Sensibilité IR High, Hi Arc, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)*
n-Heptane	30 cm x 30 cm	7,6	+45	15	+45	7
			-45	7	-30	9
Méthane	Flamme de 80 cm de haut	9,1	+45	8	+45	8
			-45	6	-30	12

*Ajouter 2 secondes pour le Modèle EQP.

Description des Agréments FM et Rapport de Performance - Suite

MODÈLE X5200M

Le X5200M utilise un capteur qui présente un spectre plus large que le capteur standard. Il est conçu pour détecter des feux avec chimie inhabituelle comme la poudre noire. Consulter Det-Tronics pour les recommandations d'utilisation.

CARACTÉRISTIQUES DE RÉPONSE DU X5200M

Sensibilité UV & IR High, Arc Désactivée, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Carburant	Dimensions du Foyer	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)*
Poudre Noire	40 grammes	3	0,12

CARACTÉRISTIQUES DE RÉPONSE DU X5200M EN PRÉSENCE DE SOURCES DE FAUSSE ALARME

Sensibilité UV & IR High, Arc Désactivée, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Source de Fausse Alarme	Distance (mètres)	Source de Feu	Distance (mètres)	Temps de Réponse Moyen (secondes)
Lumière solaire, directe, réfléchiée, modulé/non modulé	—	Heptane, diamètre 5 cm	3	< 15
Lampe à vapeur de sodium 70 W, non modulé	0,9	Heptane, 30 cm x 30 cm	12	5
Lampe à vapeur de sodium 70 W, modulé	0,9	Heptane, 30 cm x 30 cm	12	< 1
Lampe à vapeur de mercure 250 W, non modulé	0,9	Heptane, 30 cm x 30 cm	12	11
Lampe à vapeur de mercure 250 W, modulé	0,9	Heptane, 30 cm x 30 cm	12	< 1
Lampe à incandescence 300 W, non modulé	0,9	Heptane, 30 cm x 30 cm	12	7
Lampe à incandescence 300 W, modulé	0,9	Heptane, 30 cm x 30 cm	12	6
Lampe quartz halogène 500 W avec écran, non modulé	0,9	Heptane, 30 cm x 30 cm	12	< 1
Lampe quartz halogène 500 W avec écran, modulé	0,9	Heptane, 30 cm x 30 cm	12	11
Radiateur électrique radiant 1 500 W, non modulé	3	Heptane, 30 cm x 30 cm	12	< 1
Radiateur électrique radiant 1 500 W, modulé	3	Heptane, 30 cm x 30 cm	12	< 1
2 lampes fluorescentes 34 W, non modulé	0,9	Heptane, 30 cm x 30 cm	12	15
2 lampes fluorescentes 34 W, modulé	0,9	Heptane, 30 cm x 30 cm	12	< 1

IMMUNITÉ AUX FAUSSES ALARMES DU X5200M

Sensibilité UV & IR High, Arc Désactivée, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Source de Fausse Alarme	Distance (mètres)	Réponse Modulée	Réponse Non Modulée
Lumière solaire, directe, réfléchiée	—	Aucune alarme	Aucune alarme
Soudage à l'arc	4,6	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe à vapeur de sodium 70 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe à vapeur de mercure 250 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe à incandescence 300 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Lampe halogène quartz 500 W avec écran	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
Radiateur électrique radiant 1 500 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme
2 lampes fluorescentes 34 W	0,9	Aucune alarme	Aucune alarme

CHAMP DE VISION DU X5200M

Sensibilité UV & IR High, Arc Désactivée, TDSA Activée, Quick Fire Activée

Carburant	Dimensions Du Foyer	Distance (mètres)	Horizontal (degrés)	Temps de Réponse Moyen en Horizontal (secondes)*	Vertical (degrees)	Temps de Réponse Moyen en Vertical (secondes)
Poudre Noire	40 grammes	1,5	+45 -45	0,1 0,1	+45 -30	0,1 0,1

ANNEXE B

AGRÉMENT CSA

CLASSIFICATION DE DIVISION :

Détecteur/Contrôleur de Flamme IR Multifréquence Série X5200, configuré à 18-30 Vcc, 2,8 à 17,5 watts.
Contacts des relais configurés pour 5 A sous 30 Vcc.

CLASS 4818 04 – APPAREILS DE SIGNALISATION – Systèmes – Pour Zones Dangereuse
Class I, Division 1, Groups B, C & D (T5) ; Class II, Division 1, Groups E, F & G (T5) ;
Class I, Division 2, Groups A, B, C & D (T3) ; Class II, Division 2, Groups F & G (T3) ;
Class III ; Boîtier NEMA / Type 4X.

EXIGENCES APPLICABLES

CAN/CSA C22.2 N° 0-M91	– Exigences Générales – Canadian Electrical Code, Part II
CAN/CSA C22.2 N° 25-1966	– Boîtiers pour utilisation en Zones Dangereuses Class II Groupes E, F & G.
CAN/CSA C22.2 N° 30-M1986	– Boîtiers ADF pour utilisation en Zones Dangereuses Class I.
CAN/CSA C22.2 N° 94-M91	– Boîtiers pour utilisation spéciale.
CSA C22.2 N° 142-M1987	– Equipements de Commande de Process.
CSA C22.2 N° 213-M1987	– Equipements électriques non Déclencheurs d'Incendie pour utilisation en Zones Dangereuses Class II, Division 2

CLASSIFICATION DE ZONE :

CLASS 4818 04 – APPAREILS DE SIGNALISATION – Systèmes – Pour Zones Dangereuses

Ex db eb IIC T6...T5

T6 (Tamb –50 à +60°C)

T5 (Tamb –50 à +75°C)

Ex tb IIIC T95°C

(Tamb –50 à +75°C)

Joint requis en position adjacente au boîtier

IP66/IP67

Ex db IIC T6...T5

T6 (Tamb –55 à +60°C)

T5 (Tamb –55 à +75°C)

Ex tb IIIC T95°C

(Tamb –55 à +75°C)

Joint requis en position adjacente au boîtier

IP66/IP67

EXIGENCES APPLICABLES

CAN/CSA C22.2 N° 60079-0:2007	– Equipements électriques pour utilisation en atmosphères de gaz explosibles. Partie 0: Exigences générales
CAN/CSA C22.2 N° 60079-1:2011	– Atmosphères explosibles. Partie 1: Protection des équipements par boîtiers antidéflagrants "d"
CAN/CSA C22.2 No. 60079-7: 2012	– Atmosphères explosibles. Partie 7: Protection des équipements par sécurité augmentée "e"
CAN/CSA C22.2 N° 60079-31:2012	– Atmosphères explosibles. Partie 31: Protection des équipements contre l'ignition due à la poussière "t"

Les accessoires suivants sont certifiés CSA pour une utilisation avec les Détecteurs de Flamme X5200, X5200G et X5200M :

P/N	Description
102740-002	Aimant
007739-001	Aimant + Perche d'Extension Télescopique
007290-001	Q9033B, Support de Montage à Rotule en Inox, pour détecteurs en aluminium et en inox
007290-002	Q9033A, Support de Montage à Rotule en Aluminium, pour détecteurs en aluminium uniquement
011385-001	Attache de Collier pour Q9033


ANNEXE C

AGRÉMENT ATEX


CERTIFICAT D'EXAMEN DE TYPE CE

DEMKO 02 ATEX 132195X

Modèle en Sécurité Augmentée

CE 0539  II 2 G
II 2 D
Ex db eb IIC T6...T5 Gb
Ex tb IIC T80°C
T6 (Tamb = -50 à +60°C)
T5 (Tamb = -50 à +75°C)
IP 66/IP67.

Modèle ADF

CE 0539  II 2 G
II 2 D
Ex db IIC T6...T5 Gb
Ex tb IIC T80°C
T6 (Tamb = -55 à +60°C)
T5 (Tamb = -55 à +75°C)
IP66/IP67

CONFORME À :

EN 60079-0: 2012+A11:2013
EN 60079-1: 2014
EN 60079-7: 2007
EN 60079-31: 2009
EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Les connexions du câblage de terrain dans le compartiment électrique sont certifiées ATEX et acceptent des diamètres de conducteurs allant de 0,2 à 2,5 mm².

Le détecteur de flamme devra être installé en accord avec les instructions données par le fabricant.

Les presse-étoupe devront être certifiés ADF "d" pour une utilisation avec le compartiment de terminal électrique de type ADF "d", ou bien certifiés en Sécurité Augmentée "e" pour une utilisation avec le compartiment de terminal électrique de type sécurité augmentée "e". Ils devront maintenir le degré de Protection IP66/IP67 pour l'appareil.

Les entrées non employées devront être fermées avec des bouchons certifiés.

Le boîtier métallique du détecteur de flamme Ultraviolet/Infrarouge (UV/IR) doit être connecté électriquement à la terre.

Conditions Spéciales pour une utilisation en sécurité :

- La résistance de fin de ligne peut être utilisée uniquement avec le compartiment électrique de type ADF ("d").
- Les résistances de fin de ligne doivent être de type céramique, bobinées, 5 watts minimum, avec une dissipation réelle de puissance n'excédant pas 2,5 watts.
- Le détecteur de flamme Ultraviolet/Infrarouge (UV/IR) doit être installé à des emplacements où le risque de dommages mécaniques est minimal.
- Voir le chapitre "Maintenance" de ce manuel pour une aide dans la réduction du risque de décharge électrostatique.
- Les joints ADF ne sont pas prévus pour être réparés. Voir le chapitre "Réparation et Retour de l'Appareil" dans ce manuel pour plus d'informations sur les procédures SAV.

NOTE

Performance opérationnelle vérifiée de -40 à +75°C.

NOTE

Se référer à la section "Résistances Fin de Ligne" pour des détails sur leur installation. Tous les accessoires d'entrée de câble et les bouchons devront être certifiés suivant les normes "Génération E" ou "ATEX", en sécurité augmentée ("e") ou ADF ("d") (comme applicable), adaptés aux conditions d'utilisation et installés correctement. Ils devront maintenir le degré de protection IP66/IP67 pour l'appareil. Les ports d'entrée non utilisés devront être fermés avec des bouchons appropriés.

NOTE

Pour les installations ATEX, le boîtier du détecteur doit être connecté électriquement à la terre.

Les accessoires suivants sont certifiés ATEX pour une utilisation avec les Détecteurs de Flamme X5200, X5200G et X5200M :

Part Number	Description
007290-001	Q9033B, Support de Montage à Rotule en Inox, pour détecteurs en aluminium et en inox
007290-002	Q9033A, Support de Montage à Rotule en Aluminium, pour détecteurs en aluminium uniquement
011385-001	Attache de Collier pour Q9033

ANNEXE D

AGRÉMENT IECEX

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

IECEX ULD 06.0018X

Ex db eb IIC T6...T5
Ex tb IIIC T80°C
T6 (Tamb = -50 à +60°C)
T5 (Tamb = -50 à +75°C).
IP66/IP67.

ou

Ex db IIC T6...T5
Ex tb IIIC T80°C
T6 (Tamb = -55 à +60°C)
T5 (Tamb = -55 à +75°C)
IP66/IP67.

CONFORME À :

IEC 60079-0 : 2011, Ed. 6
IEC 60079-1 : 2014, Ed. 7
IEC 60079-7 : 2006, Ed. 4
IEC 60079-31 : 2008, Ed. 1
IEC 60529 : 2013, Ed. 2.2

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Les connexions du câblage de terrain dans le compartiment électrique sont certifiées et acceptent des diamètres de conducteurs allant de 0,2 à 2,5 mm².

Le détecteur de flamme devra être installé en accord avec les instructions données par le fabricant.

Les presse-étoupe devront être certifiés ADF "d" pour une utilisation avec le compartiment de terminal électrique de type ADF "d", ou bien certifiés en Sécurité Augmentée "e" pour une utilisation avec le compartiment de terminal électrique de type sécurité augmentée "e". Ils devront maintenir le degré de protection IP66/IP67 pour l'appareil, correspondre aux conditions d'utilisation et être correctement installés.

Les entrées non employées devront être fermées avec des bouchons certifiés.

Le boîtier métallique du détecteur de flamme Ultraviolet/Infrarouge (UV/IR) doit être connecté électriquement à la terre.

Pour des températures ambiantes inférieures à -10°C et supérieures à +60°C, utiliser un câblage de terrain capable de supporter à la fois les températures minimales et maximales.

Conditions Spéciales pour une utilisation en sécurité :

- La résistance de fin de ligne peut être utilisée uniquement avec le compartiment électrique de type ADF ("d").
- Les résistances de fin de ligne doivent être de type céramique, bobinées, 5 watts minimum, avec une dissipation réelle de puissance n'excédant pas 2,5 watts.
- Le détecteur de flamme Ultraviolet/Infrarouge (UV/IR) doit être installé à des emplacements où le risque de dommages mécaniques est minimal.
- Voir le chapitre "Maintenance" de ce manuel pour une aide dans la réduction du risque de décharge électrostatique.
- Les joints ADF ne sont pas prévus pour être réparés. Voir le chapitre "Réparation et Retour de l'Appareil" dans ce manuel pour plus d'informations sur les procédures SAV.

Les accessoires suivants sont certifiés IECEX pour une utilisation avec le Détecteur de Flamme X5200, X5200G et X5200M :

P/N	Description
007290-001	Q9033B, Support de Montage à Rotule en Inox, pour détecteurs en aluminium et en inox
007290-002	Q9033A, Support de Montage à Rotule en Aluminium, pour détecteurs en aluminium uniquement
011385-001	Attache de Collier pour Q9033

ANNEXE E

AGRÉMENTS EN54

APPLICABLE AUX MODÈLES X5200

Agences de Certification	Sortie Conventionnelle		Sortie LON	
	Numéro d'Agrément/ Certificat	Base d'Agrément	Numéro d'Agrément/ Certificat	Base d'Agrément
VdS – Règlement sur les Produits de Construction	0786 – CPR – 20778	EN 54-10 + A1	—	—
VdS	G 203085	VdS 2344 VdS 2504 EN 54-10 + A1	—	—
BRE – Directive sur les Produits de Construction	0832 – CPR- F1838	EN 54-10 + A1	0832 – CPR – F1839	EN 54-10 + A1 EN 54-17
LPCB	973e/02	EN 54-10 + A1	973a/02	EN 54-10 + A1 EN 54-17

APPLICABLE AU MODÈLE X5200G

Agences de Certification	Sortie Conventionnelle		Sortie LON	
	N° d'Agrément/ Certificat	Base d'Agrément	N° d'Agrément/ Certificat	Base d'Agrément
VdS – Règlement sur les Produits de Construction	—	—	—	—
VdS	G 203058	VdS 2344 VdS 2504 EN 54-10 + A1	—	—
BRE – Règlement sur les Produits de Construction	0832 – CPR- F1178	EN 54-10 + A1	0832-CPR-F1685	EN 54-10 + A1 EN 54-17
LPCB	973e/05	EN 54-10 + A1	973a/05	EN 54-10 + A1 EN 54-17

INSTRUCTIONS POUR L'APPLICATION DU SYSTÈME/COMPOSANT DE L'AGRÉMENT :

L'installation du détecteur de flamme X5200G correspond aux exigences d'EN 54-10 concernant la dépendance à la direction, Clause 5.4 pour tout angle β lorsque l'angle α ne dépasse pas $\pm 30^\circ$ (champ de vision total = 60°).

Un angle horizontal α de $\pm 45^\circ$ atteignable au maximum (champ de vision horizontal total = 90°) a pu être obtenu avec un angle β de 0° (appareil monté en position debout).

Les détecteurs de flamme X5200 et X5200G sont homologués EN 54-10 pour une combinaison des paramètres suivants décrits pour chaque classe :

Programmation	Classe 1 (25 m)	Classe 2 (17 m)	Classe 3 (12 m)
Sensibilité UV	High ou Very High	Medium, High ou Very High	Low, Medium, High ou Very High
Sensibilité IR	High ou Very High	Medium, High ou Very High	Low, Medium, High ou Very High
ARC Rejection (Rejet d'Arc)	Low, Medium, High ou Very High	Low, Medium, High ou Very High	Low, Medium, High ou Very High
TDSA	Activé	Activé	Activé
Quick Fire	Activé ou Désactivé	Activé ou Désactivé	Activé ou Désactivé

Les accessoires suivants sont certifiés EN54-10 et EN54-17 pour une utilisation avec le Détecteur de Flamme X5200 :

P/N	Description
102740-002	Aimant
007739-001	Aimant + Perche d'Extension Télescopique
007290-001	Q9033B, Support de Montage à Rotule en Inox, pour détecteurs en aluminium et en inox
007290-002	Q9033A, Support de Montage à Rotule en Aluminium, pour détecteurs en aluminium uniquement
011385-001	Attache de Collier pour Q9033

ANNEXE F

AGRÉMENTS ADDITIONNELS

SIL 2



IEC 61508

Certifié "SIL 2 Capable".

S'applique à des modèles spécifiques

– se référer au manuel du X2200 Certifié SIL 2 (95-6672) pour plus de détails.

RUSSIE & KAZAKHSTAN



VNIIFTRI

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ À TP TC 012/2011

TC RU C-US. ГБ06.B.00158

2ExdIICT6/T5 IP66

T6 (Tamb = -55 à +60°C)

T5 (Tamb = -55 à +75°C)

- OU -

010 A0.

1ExdIICT6/T5 IP66

spécifiques concernant

T6 (Tamb = -55 à +60°C)

Flamme X5200G

T5 (Tamb = -55 à +75°C)

RUSSIE



VNIPO

Certificat de Conformité aux Règlements Techniques,

GOST R 53325-2012

C-US.ПБ01.B.02841

BRÉSIL



UL-BR 17.0216X

Ex db eb IIC T6...T5

Ex tb IIIC T80°C

T6 (Tamb = -50 à +60°C)

T5 (Tamb = -50 à +75°C)

- OU -

Ex db IIC T6...T5

Zx tb IIIC T80°C

T6 (Tamb = -55 à +60°C)

T5 (Tamb = -55 à +75°C)

IP66/IP67

FRANCE



Identification AFNOR N° LIR 010 A0.

Pour des informations spécifiques concernant la conformité du Détecteur de Flamme X5200G à la Norme NF EN 54-10, se référer à l'Addenda 95-6699.



95-6546



Détecteur Acoustique
de Fuite FlexSonic™



Détecteur de Flamme IR
Multifréquence X3301



Détecteur de Gaz Explosible IR
PointWatch Eclipse®



Afficheur Universel FlexVu®
avec Détecteur de Gaz Toxique
GT3000



Système de Sécurité Eagle
Quantum Premier®

Corporate Office
6901 West 110th Street
Minneapolis, MN 55438 USA
www.det-tronics.com

Phone: 952.946.6491
Toll-free: 800.765.3473
Fax: 952.829.8750
det-tronics@det-tronics.com

Toutes les marques commerciales sont la propriété des détenteurs respectifs.
© 2017 Detector Electronics Corporation. Toutes droits réservés

Det-Tronics est certifié ISO 9001 en tant que fabricant de systèmes —
norme de gestion de la qualité la plus reconnue dans le monde.

DET-TRONICS France
Tél. : +33 (0)1 40 96 70 90
Fax : +33 (0)1 40 91 51 96

