

HART XL

Détection de Fumée Haute Sensibilité



HART XL, la Détection de Fumée Haute Sensibilité (DFHS), est un système de détection par aspiration conçu pour prévenir dès les premiers signes d'un feu naissant. Cet avertissement précoce, bien avant les phases des flammes et de la chaleur intense, fournit le temps nécessaire pour prendre les actions correctives. Ainsi écartant la perte d'exploitation et les dégâts occasionnés par un incendie. Hart XL est simple à installer, mettre en service, entretenir et utiliser. Il bénéficie des plus hauts niveaux de performance et de fiabilité.

Caractéristiques

- Technologie supérieure de comptage de particules par laser
- Esthétique, dimensions réduites, discret
- Aucun filtre de particules n'est requis
- Tête de détection calibrée à vie
- Flexibilité totale - quatre éléments fournissent toutes les options d'installation
- Réglage de la sensibilité sur site: 0,0025%/m à 1%/m et par auto apprentissage
- Gestion du réseau LaserNet
- Conception modulaire pour un entretien rapide et facile
- Module d'Affichage intégré ou déporté en option
- Quatre seuils de préalarme et d'alarme paramétrables sur site et par auto apprentissage.

Sauvegarde des biens partout dans le monde

Développé en 1988, HART est le premier détecteur DFHS au monde à utiliser la technologie laser avec comptage de particules brevetée par Kidde. Plus de 30 000 détecteurs HART sont installés dans le monde, assurant la surveillance des établissements et des sociétés aussi divers tels que le Château de Windsor, le métro de Londres, BP et la banque HSBC.

Sauvegarder votre investissement

L'avantage incontestable d'une alarme précoce est de détecter un incendie dès les premiers signes, l'incident peut être ensuite résolu par les actions correctives locales; l'arrêt des équipements ou l'utilisation des extincteurs portatifs, évitant ainsi de déclencher les systèmes d'extinction.

HART XL s'intègre parfaitement dans un système de protection contre l'incendie pour fournir les premières indications d'un feu couvant



Les phases d'un incendie

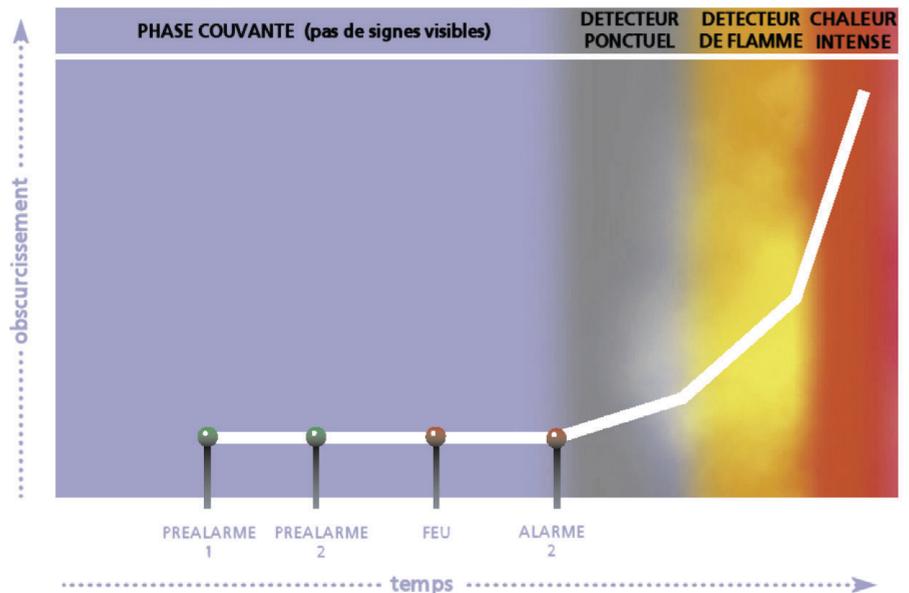
La majorité des incendies commencent par un phénomène d'échauffement. À ce stade naissant ou couvant, des fines particules sont libérées dès le début du processus de combustion. Les détecteurs de fumée ou de chaleur conventionnels ne peuvent pas détecter ces fines particules. En réalité, un feu couvant pourrait poursuivre pendant des minutes, des heures ou même des jours avant de déclencher les détecteurs conventionnels. La phase couvante de combustion fournit la meilleure occasion de détecter et de contrôler la propagation d'un incendie.

HART XL franchira plusieurs seuils de préalarme et d'alarme pendant la phase d'un feu couvant, bien avant que les détecteurs conventionnels réagissent. Des détecteurs conventionnels sont conçus pour détecter les concentrations de fumée de l'ordre de 5% d'obscurcissement par mètre. En toute logique, à

cette concentration, ils fournissent le temps nécessaire aux occupants d'évacuer la zone ou le bâtiment, mais probablement pas assez de temps pour empêcher des dégâts aux équipements. De plus, à ce stade d'un incendie, le danger est plus important pour les intervenants qui essayent d'éteindre l'incendie.

HART XL peut être programmé jusqu'à 1000 fois plus sensible que les détecteurs conventionnels. Les seuils d'alarme peuvent être réglés aussi bas que 0,0025% d'obscurcissement par mètre pour des locaux propres et jusqu'à 1% d'obscurcissement par mètre pour les environnements plus sévères. Cette sensibilité accrue permet au Hart XL de détecter un incident et prévenir le plus tôt possible, fournissant le temps nécessaire pour aider à réduire au minimum ou empêcher les dommages occasionnés par un incendie.

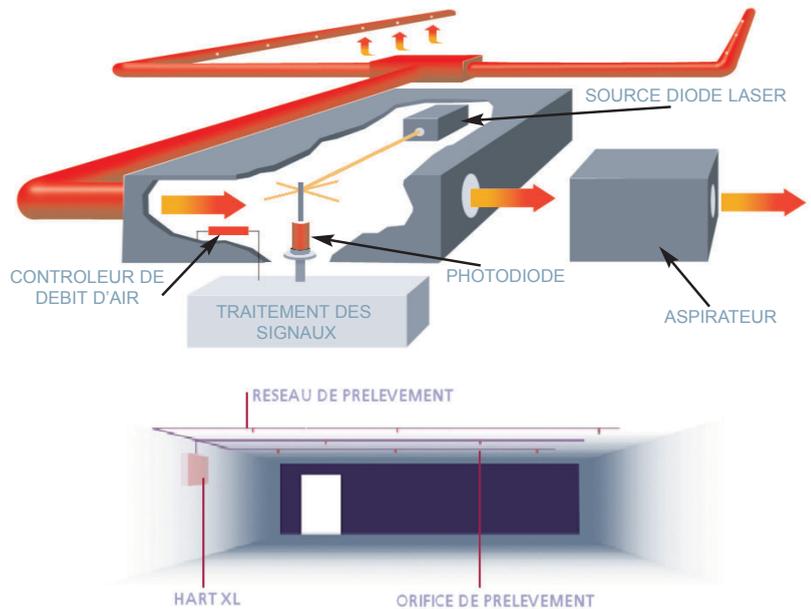
2 HART XL



La détection de fumée par aspiration

Le coffret de détection s'installe à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone à surveiller. Il prélève en permanence un échantillon d'air de la zone surveillée à l'aide d'un aspirateur, logé dans le coffret de détection. Le réseau de tuyauterie est muni d'orifices de prélèvement le long du réseau par lequel l'air ambiant est capté.

Le détecteur HART XL surveille jusqu'à 2000 m² ou entre 500 et 750 m² pour les applications à flux d'air d'importants. Le réseau de tuyauterie peut prendre de nombreuses configurations selon le type d'application. Généralement, le système comportera un réseau de tuyauterie avec des points de prélèvement à des intervalles semblables à celles de la détection ponctuelle. Il surveille également les centrales de traitement d'air et les gaines de reprise d'air.



HART XL

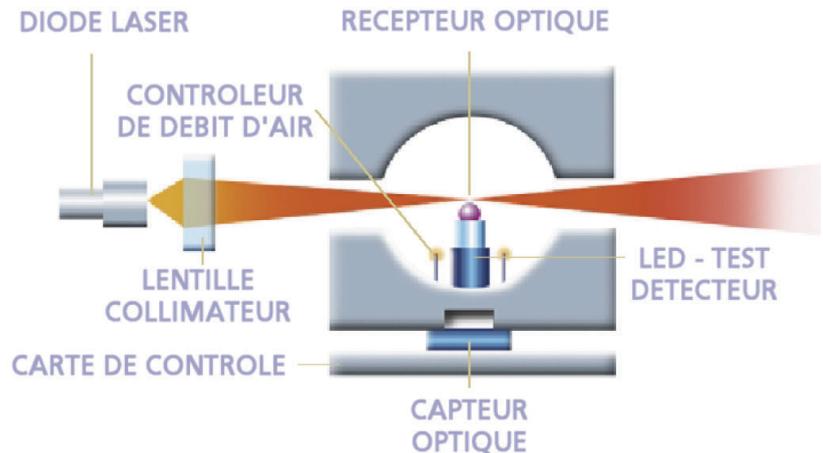
3

Comptage individuel de particules

Le détecteur HART XL à technologie laser fonctionne sur le principe de comptage de particules. Les particules de fumée traversent un rayon laser finement focalisé dans la chambre d'analyse. La lumière est réfléchi sur chaque particule vers un récepteur optique. Converties en impulsions électriques, la fréquence est électriquement comptée et comparée aux seuils de préalarme et d'alarme.

Les signaux sont traités et affichés sur un Module d'Affichage à cristaux liquides. Le HART XL communique les états au Tableau de Signalisation, Equipement de Contrôle et de Signalisation ou au système GTC/GTB.

Comme l'analyse se fait exclusivement dans le faisceau au centre de la chambre, les performances de détection sont inaltérées par l'accumulation de particules dans le temps sur les parois de la chambre. Pour cette raison le filtrage d'air est inutile, un avantage important pour les opérations d'entretien.



4 HART XL



Discrimination des particules

L'amplitude des impulsions est proportionnelle à la taille des particules. L'électronique est réglée pour compter uniquement une taille de particules correspondant à des produits de combustion. Ceci rend le HART XL peu sensible à d'autres particules notamment la poussière.

Les Avantages

- Immunité élevée et discrimination de la fumée ambiante
- Entretien simple et peu coûteux
- Haute fiabilité
- Résistant contre les alarmes intempestives
- Stabilité dans le temps
- Aucun recalibrage n'est requis

Quand faut-il utiliser le HART XL ?

Hart XL assure la surveillance totale des activités critiques

- Réduction de la perte d'exploitation au minimum est primordiale
- Lorsque la fumée est difficile à détecter
- Les environnements extrêmes
- L'intégration esthétique est essentielle
- Du temps additionnel est nécessaire pour réagir

Quand la perte d'exploitation des équipements stratégiques doit être réduite au minimum:

- Salles blanches
- Salles informatiques
- Télécommunications
- Equipements de transmission

Dans les endroits où il est difficile de détecter la fumée avec les plafonds hauts ou de flux d'air importants:

- Atrium
- Entrepôts
- Entrepôts frigorifiques
- Salle de spectacle

Dans les environnements extrêmes où la détection de fumée conventionnelle ne donnera pas satisfaction:

- Centrales électriques
- Mines
- Offshore

Quand l'aspect architectural est important et la préservation des objets précieux est une priorité :

- Bureaux modernes
- Bâtiments historiques
- Cathédrales
- Musées
- Bibliothèques

Quand il faut du temps supplémentaire pour mener une évacuation sûre et ordonnée:

- Aéroports
- Métros, gares souterraines
- Hôpitaux
- Théâtres
- Cinémas



Gamme de produits

Le système de la Détection de Fumée Haute Sensibilité HART XL (DFHS) de Kidde Fire Protection est le résultat d'un programme de développement important et intensif sur deux ans. Le résultat est un détecteur optimisé en termes de performances, capacité, fiabilité et maintenabilité. Incorporant une simplicité de programmation et d'utilisation du système, HART XL bénéficie d'une conception soignée, esthétique et de faible encombrement.

La flexibilité totale - seulement quatre éléments fournissent toutes les options de configuration.

Options de configuration

Détecteur HART XL avec le Module d'Affichage intégral.

HART XL est équipé d'un Module d'Affichage intégré au coffret de détection.

Options d'installation

Le coffret de détection HART XL peut s'installer en saillie ou encastré avec l'entrée d'air par le haut ou par le bas.

Détecteur HART XL avec le bloc Alimentation Secourue

Le bloc d'alimentation secourue s'installe sous le coffret de détection ou déporté.

Nota : La capacité de cette alimentation n'est pas suffisante pour assurer l'autonomie nécessaire pour les installations conformes à la norme EN 54-4.

Détecteur HART XL avec le Module d'Affichage déporté

Le Module d'Affichage s'intègre dans le coffret de détection ou s'installe à distance. Aucun coffret séparé n'est exigé. Le coffret de détection conserve le Module LED Etat Système.

Détecteur HART XL avec le Module LED Etat Système

Le HART XL peut être programmé pour fournir une indication simple par la LED tricolore - vert pour Normale, jaune pour le Dérangement, clignotant rouge pour la Préalarme et le rouge continu pour l'Alarme.

Réseau de Communication HART XL

Le réseau de communication LaserNet permet de raccorder 127 détecteurs HART XL sur une même voie de communication. Le Module d'Interface Intelligent (MII) est utilisé pour interconnecter le réseau LaserNet avec un PC. Le MII est également disponible équipé d'un modem pour communiquer par le RTC.



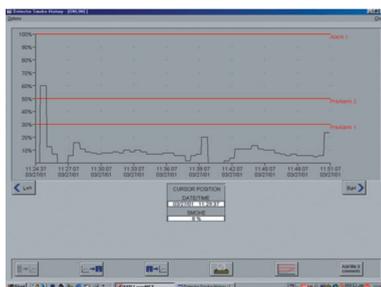


Module d'Affichage

L'affichage à cristaux liquides graphique sur le Module d'Affichage fournit toutes les informations concernant l'état du système, la concentration de fumée en temps réel, ainsi d'autres paramètres opérationnels. L'unité est actionnée par des boutons poussoir.

La protection par mot de passe est employée pour limiter l'accès aux différents niveaux d'utilisation.

6 HART XL



LaserNet

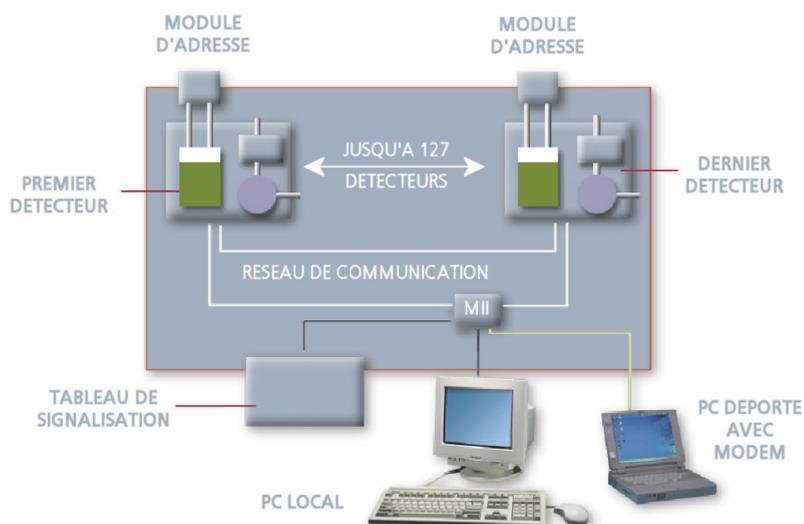
Programmation et diagnostics

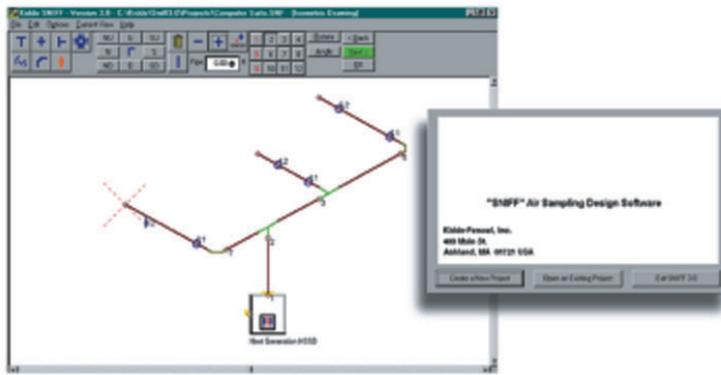
Tous les détecteurs HART XL sont programmées à partir d'un PC par l'intermédiaire d'une prise de service et le logiciel LaserNet. Le logiciel permet à l'utilisateur de surveiller, interroger, programmer et télécharger des données du système. Aucun programmeur ou interface n'est exigé.

La simplicité de communication.

Avec le logiciel LaserNet et un MII (Module d'Interface Intelligente), jusqu'à 127 détecteurs HART XL peuvent être surveillés. D'autres fonctions tels que la paramétrage, la mise en test et le téléchargement des données sont tous accessibles à partir d'un PC.

La mise en réseau n'empêche pas les opérations de détection.





SNIFF

La Conception de Système assistée par ordinateur

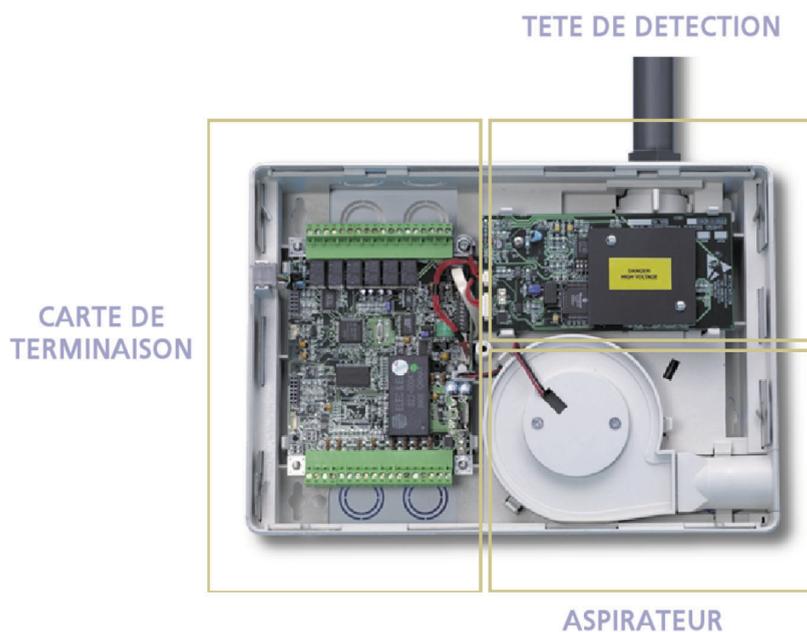
Le logiciel SNIFF, conception des réseaux de prélèvement est facile à utiliser. De plus il est compatible Windows™ et inclut des nouvelles fonctions tels que les plans isométriques vus de différents angles. Il bénéficie d'un emploi pratique et d'un affichage clair.

HART XL

7

Maintenance

Le détecteur HART XL est conçu pour faciliter les opérations de maintenance et d'entretien. Sa conception modulaire réduit le temps d'intervention au minimum. Le détecteur HART XL comporte seulement trois éléments principaux - la Carte de Terminaison, la Tête de Détection et le Module Aspirateur.



Chaque élément s'installe et se retire rapidement et facilement. L'entretien courant et le nettoyage de la tête de détection laser est un processus le plus simple.

Conception modulaire

Démontage rapide des éléments par clipsage

Borniers de raccordement débrochables

Accès facile aux connecteurs de câbles externes.

8 HART XL

Détecteur HART XL - Spécifications Physiques

Dimensions hors-tout	320mm x 228mm x 108mm
Masse	3.4kg
Protection IP	IP31
Température de fonctionnement	-10 à 50°C

Détecteur HART XL - Spécifications Electriques

Tension	18 à 30 VCC (nominale 24 VCC)
Consommation	
Veille	315 mA
Alarme	380 mA
Dérangement	365 mA

Module D'Affichage HART XL - Spécifications Physiques

Dimensions hors-tout	122mm x 145mm x 38mm
Masse	0,5kg
Protection IP	IP31
Température de fonctionnement	-10 à 50°C

Affichage	Affichage à cristaux liquides sur écran graphique grand format	
Commandes opérateur	4 commandes de curseur (haut, bas, gauche, droit) et touche "valider"	
Sorties	Sorties relais - Préalarme 1, Préalarme 2, Alarme Feu, Alarme 2, Dérangement, et Test	
	Préalarme 1, Préalarme 2,	Contacts NO libres de tout potentiel 2 A 30 VCC.
	Dérangement Test	Contacts inverseurs libres de tout potentiel 2 A 30 VCC. Le relais dérangement change d'état à la mise sous tension du détecteur
	Alimentation - deux sorties auxiliaires - 0 à 24 VCC 0,5 A	
	Raccordement pour Module d'Affichage déporté - 4 conducteurs: 0V, 24v, et communication RS485	
	Prise de communication - Connexion RS232 vers PC	
	Raccordement du réseau - RS485 au réseau LaserNet (127 détecteurs Hart XL maximum)	
Temporisations	Temporisation de chaque seuil d'alarme - 0 à 60 secondes	
Historique	40320 entrées - 28 jours	
Historique d'événement	128 événements	
Normalisation du signal	Moyenne sur 2, 4 ou 8 secondes	
Détecteur de Référence	Piloté par le logiciel LaserNet	
Paramétrages d'usine	Sensibilité: 0,2% obs/m pleine échelle du graphique à barres analogiques (réglable sur site par LaserNet)	
Programmation	Logiciel LaserNet. Raccordement direct au PC par câble prise Type D/RJ12.	

Agréments

LPCB	Grande Bretagne	Kidde Fire Protection
AFNOR NF N° MPL 040 A0	France	Kidde Fire Protection
DBI	Danemark	Kidde Fire Protection
HKFSD	Hong Kong	Kidde Fire Protection
SSL	Australie	Kidde Fire Protection
Shenyang	Chine	Kidde Fire Protection

Les autres agréments disponibles

VdS	Allemagne	Kidde Deugra
UL	Etats Unis	Kidde Fenwal
ULC	Canada	Kidde Fenwal
FM	Etats Unis	Kidde Fenwal

Kidde Fire Protection operates a continuous programme of product development. The right is therefore reserved to modify any specifications without prior notice and Kidde Fire Protection should be contacted to ensure that the current issue of all technical data sheets are used.

Kidde Fire Protection

France: Sales Office

12 rue Georges Bizet, 78180 Montigny le Bretonneux, France
Tel: +33 (0)1 30 64 94 88. Fax: +33 (0)1 30 64 94 88

UK: Sales Office - Head Office

Thame Park Road, Thame, Oxfordshire OX9 3RT, UK.
Tel: +44 (0)1844 265003. Fax: +44 (0)1844 256156. E-mail: info@kfp.co.uk Web: www.kfp.co.uk