

Xtralis ICAM ILS-1-NF

Notice descriptive du produit

Jan 2010

Document : 17466_00

Pièce n° : 21624

Propriété intellectuelle et copyright

Ce document fait référence à des marques enregistrées ou non. Toutes les marques commerciales sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Votre utilisation de ce document ne constitue, ni crée en aucun cas une licence ou toute autre autorisation d'utiliser le nom et/ou la marque commerciale et/ou la marque collective.

Ce document est sujet à un copyright dont Xtralis AG est le propriétaire ("Xtralis"). Vous vous engagez à ne pas copier, communiquer au public, adapter, distribuer, transférer, vendre, modifier ou publier l'ensemble des contenus de ce document sans une autorisation écrite préalable d'Xtralis.

Clause de non responsabilité

Les informations contenues dans le présent document sont fournies "en l'état". Aucune représentation ni garantie (explicite ou implicite) n'est offerte quant à la complétude, l'exactitude ou la fiabilité des informations contenues dans le présent document. Le fabricant se réserve le droit de modifier la conception ou les spécifications sans obligation ni préavis. Sauf indication contraire, toutes les garanties explicites ou implicites comprises mais sans limitations, toute garantie implicite sur la valeur marchande ou l'adéquation du produit pour un usage spécifique sont expressément exclues.

Avertissement général

Ce produit ne doit être installé, configuré et utilisé qu'en respectant les conditions générales d'utilisation, le manuel d'utilisation et la documentation produit disponibles auprès d'Xtralis. Toutes les précautions de santé et de sécurité nécessaires doivent être prises lors de l'installation, de la mise en service et de la maintenance du produit. Le système ne doit pas être connecté à une source d'alimentation avant que tous les composants aient été installés. Les précautions de sécurité adaptées doivent être prises lors des tests et de la maintenance des produits lorsque ceux-ci sont toujours connectés à une source d'alimentation. Le non-respect de ces principes ou une mauvaise manipulation de l'électronique risque d'entraîner un choc électrique pouvant occasionner des blessures ou la mort, ainsi qu'endommager l'équipement. Xtralis n'est pas responsable et ne peut être considéré comme tel pour tout problème provoqué par une mauvaise utilisation de l'équipement et/ou un défaut de précautions. Seules les personnes ayant suivi une formation accréditée par Xtralis sont habilitées à installer, à tester et à effectuer des opérations de maintenance sur le système.

Responsabilité

Vous vous engagez à installer, configurer et utiliser le produit dans le strict respect du manuel d'utilisation et de la documentation produit disponibles auprès d'Xtralis.

Xtralis décline toute responsabilité auprès de vous ou de toute autre personne pour tous frais, pertes ou dommages accessoires ou indirects, c'est-à-dire, sans aucune réserve, toute perte de contrat, de profits ou de données liée à l'utilisation de nos produits. Sans influencer sur l'avis de non responsabilité, les avertissements spécifiques suivants peuvent également s'appliquer :

Adéquation avec l'application

Vous reconnaissez avoir eu la possibilité d'évaluer les produits et de déterminer en toute indépendance s'ils convenaient pour l'usage que vous souhaitiez en faire. Vous reconnaissez ne pas vous être fié uniquement à des informations, des représentations ou des conseils oraux ou écrits fournis au nom d'Xtralis ou de ses représentants.

Responsabilité totale

Dans l'entière mesure autorisée par la loi, et sans qu'aucune limitation ou exclusion ne puisse appliquer, la responsabilité totale d'Xtralis concernant les produits s'applique uniquement dans les cas suivants :

- i. pour les services, garantir leur coût de renouvellement ; ou
- ii. pour les biens, garantir le coût le plus bas lors de leur remplacement, de l'acquisition de biens équivalents ou de leur réparation.

Indemnisation

Vous vous engagez à prendre en charge les indemnisations et à ne pas inquiéter Xtralis en cas de réclamation, de frais, de demande ou de dommages (y compris les coûts légaux sur la base d'une indemnisation complète) liés ou pouvant être liés à votre utilisation des produits.

Divers




Si une des dispositions énoncées ci-dessus est reconnue invalide ou inapplicable par une cour de justice, cela n'affectera en aucun cas les autres, qui resteront effectives. Tous les droits n'étant pas expressément attribués sont réservés.

Conventions utilisées dans ce document

Les conventions typographiques suivantes sont utilisées dans ce document :

Convention	Description
Gras	Utilisé pour : mise en évidence des noms de menu, des options de menus ainsi que des boutons de barre d'outils.
<i>Italique</i>	Utilisé pour : références à d'autres parties de ce document ou à d'autres documents. Utilisé pour le résultat d'une action.

Les icônes suivantes sont utilisées dans ce document :

Convention	Description
	Attention : Cette icône signale un risque de dommage au matériel. Le risque peut être une perte de données, des dommages physiques ou une perte irréversible de paramètres de configuration.
	Avertissement: Cette icône est utilisée pour signaler un risque de choc électrique. Ceci peut avoir pour conséquence des blessures graves voire mortelles.
	Avertissement: Cette icône est utilisée pour signaler un risque d'inhalation de substances dangereuses. Ceci peut avoir pour conséquence des blessures graves voire mortelles.

Nous contacter

Amériques	+1 781 740 2223
Asie	+86 21 5240 0077
Australie et Nouvelle Zélande	+61 3 9936 7000
Europe, Moyen-Orient et Afrique	+44 1442 242 330
www.xtralis.com	

Table des matières

1	Introduction	3
2	Fixation du détecteur	3
3	Raccordement des câbles	4
3.1	Branchements sur site	4
4	Installation des tubes	6
4.1	Spécification des tubes	6
4.2	Fixations	6
4.3	Coudes	6
4.4	Bouchon d'extrémité	7
4.5	Orifices	7
4.6	Sortie d'air	7
4.7	Filtres	7
4.8	Configurations de tube standards	8
5	Détecteurs	9
6	Configuration	10
6.1	Fonctions d'affichage	10
6.2	Fonctions utilisateur	11
6.3	Notes de configuration	14
7	Tests	16
7.1	Détecteurs	16
7.2	Système	16
8	Maintenance	17
9	Classes de sensibilité EN54-20	18
10	Résolution de problème	19
11	Spécifications	20

1 Introduction

Le système Xtralis ICAM ILS-1-NF est un système de détection de fumée par aspiration qui utilise un réseau de tubes de prélèvement pour acheminer l'air échantillonné vers un ou deux détecteurs ponctuels laser à haute sensibilité situés dans un boîtier comprenant un aspirateur. L'utilisation du réseau de prélèvement permet de couvrir une surface supérieure à celle accessible aux détecteurs ponctuels traditionnels. Trois modes de fonctionnement différents (simple, redondant et double détection) et trois seuils d'alarme programmables permettent de configurer le système en fonction de l'application.

Un aspirateur et un système de contrôle de débit à haute sensibilité assurent un flux d'air constant et contrôlé. Le débit d'air peut être indiqué sur un afficheur graphique à dix éléments, avec des réglages de seuils de haut et bas débit. La configuration complète du détecteur peut s'effectuer par les touches de programmation intégrées sur le côté de l'appareil.

Le ILS-1-NF est un système indépendant dont les défauts et alarmes sont signalés par des contacts secs libres de potentiel. Ces contacts peuvent être raccordés à un Equipement de Contrôle et de Signalisation via une interface.

Remarque importante : Les détecteurs de fumée par aspiration fournis et installés dans l'Union Européenne à compter du 30 juin 2009 doivent être conformes à la directive sur les produits de construction de l'Union Européenne (89/106/CEE) ainsi qu'à la norme européenne correspondante EN54-20.

Ce produit a été testé et certifié pour assurer une conformité générale aux directives et normes précitées mais la notice du constructeur jointe doit être strictement respectée pour garantir une totale conformité de l'installation.

2 Fixation du détecteur

Remarque : Cet équipement doit être installé par un installateur qualifié dans le respect de toutes les réglementations locales et nationales.

Déposez le capot transparent avec l'outil spécial fourni pour dévisser les fixations "antivandalisme". Utilisez le gabarit fourni pour positionner précisément les trous, puis fixez l'appareil sur une surface adaptée (mur ou plafond) par l'intermédiaire des quatre points de fixation. Vérifiez que les fixations utilisées sont adaptées au type de surface de fixation de l'appareil.

3 Raccordement des câbles

Pour un bon fonctionnement de l'appareil, il est indispensable d'assurer l'étanchéité complète du coffret de façon que l'air ne puisse être aspiré dans le système que par le réseau de prélèvement. C'est pourquoi tous les câblages doivent passer par les joints pour câbles prévus, aucun trou supplémentaire ne doit être effectué. Pour faire passer un câble par un joint, faire un petit trou au centre du joint avec un objet pointu (par exemple un petit tournevis), avant de forcer le câble à traverser le trou pour entrer dans l'appareil. Le petit trou se dilate pour recevoir des diamètres de câble à 4 à 10 mm et assurer un joint étanche à l'air.

Pour accéder à la carte principale pour le branchement du câblage, déposez la carte de fixation de l'afficheur/détecteur maintenue en place par le capot supérieur transparent. Procédez avec précaution pour déposer la carte de façon à éviter toute contrainte sur le câble plat situé dessous. Le câble plat peut être retiré du connecteur sous la carte pour permettre la dépose complète de celle-ci.



Pour éviter tout risque de choc électrique ou blessure possible par la rotation du ventilateur à haut rendement, le système doit être mis Hors service lors de la dépose du capot supérieur.

Tous les branchements sur la carte principale se font par des bornes enfichables pouvant recevoir des fils de dimension pouvant atteindre 2,5mm².

3.1 Branchements sur site

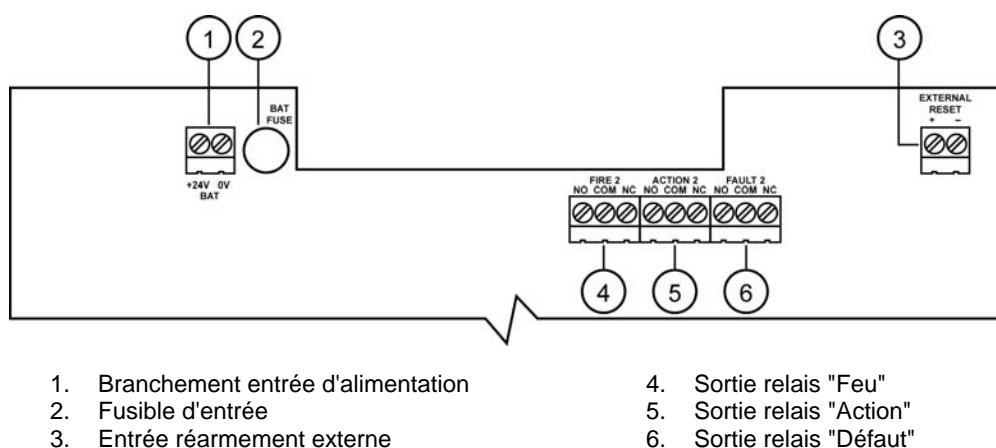


Figure 3-1 : Branchements sur site pour un système ILS-1-NF

3.1.1 Branchement de batterie/entrée d'alimentation



Figure 3-2 : Noyau ferrite et câblage d'alimentation de batterie

L'appareil ILS-1-NF est conçu pour fonctionner sur une alimentation 24 VCC. L'alimentation doit être reliée à la borne à deux pôles BATTERY de la carte principale en vérifiant que les fils sont dans l'orientation correcte. La dimension minimale recommandée pour les fils est de 16 x 0,25mm (18 AWG) ou plus si l'alimentation est à plus de 5 m du système.

Un noyau ferrite est fourni pour assurer la conformité EMC. Il doit être relié au câblage d'alimentation à l'intérieur de l'appareil comme indiqué ci-dessus.

La puissance nécessaire dépend de la vitesse ventilateur sélectionnée, consultez le Tableau 11-2: *Consommation de courant habituelle en fonction de la vitesse du ventilateur* pour plus de détails.

3.1.2 ACTION 2 (sortie relais)

Les contacts secs ACTION 2 changent d'état lorsque le niveau de pré-alarme pour la voie correspondante a été dépassé. Les borniers sont normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF).

3.1.3 FEU 2 (sortie relais)

Les contacts secs FEU 2 changent d'état lorsque le niveau de pré-alarme pour la voie correspondante a été dépassé. Les borniers sont normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF)

3.1.4 DEFAUT 2 (sortie relais)

En cas d'apparition d'un défaut, le contact sec DEFAUT 2 change d'état. Les borniers sont normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF).

Remarque : NO/NF correspond à l'état des relais hors activation. En condition normale d'absence de défaut, le relais NO est fermé et le relais NF est ouvert.

3.1.5 Réarmement externe

Une tension nominale de 24 VCC appliquée sur ces borniers force l'appareil à un réarmement qui acquitte tous les défauts et alarmes.

3.1.6 Connecteur USB

Un connecteur USB de type B est prévu en bas de l'appareil pour permettre le branchement d'un PC avec un câble USB standard (non fourni). Ce port de communication autorise la configuration ou le téléchargement de données de journal à l'aide de Xtralis VSC, outil logiciel de configuration très complet disponible en téléchargement sur www.xtralis.com. Le connecteur est protégé par un capot à vis et il faut prendre soin d'assurer la bonne fixation du capot quand le connecteur n'est pas utilisé, pour éviter l'entrée de poussière ou d'humidité.

4 Installation des tubes

Vous trouverez ci-dessous un guide simple d'installation des tubes avec des exemples de configuration standard.

Remarque : Xtralis ASPIRE2 peut être téléchargé sur www.xtralis.com et doit être utilisé pour calculer les temps de transport, effets de dilution, etc pour toutes les installations dépassant le périmètre de ce guide.

Utilisez un tube de prélèvement en ABS rouge de 25 mm (ou $\frac{3}{4}$ ") avec orifices de prélèvement percés sur sa longueur. La longueur de ce tube se termine par un bouchon muni d'un trou d'évent.

La position de chaque orifice de prélèvement individuel doit respecter les règles de positionnement des détecteurs ponctuels. Il est important de noter que la concentration de fumée sur un point de prélèvement individuel sera diluée par l'air propre provenant d'autres points de prélèvement et de l'orifice du bouchon d'extrémité.

4.1 Spécification des tubes

Pour à la norme EN54-20, le tube doit être en ABS rouge conforme à la norme EN 50086-1 (Ecrasement 1, Impact 1, Température 31) et avoir un diamètre nominal de 25 mm (ou $\frac{3}{4}$ "). Le tube de prélèvement est normalement fourni en longueurs de 3 m et coupé à la demande, avec jonction par des manchons soudés à la colle (jonction permanente) ou des raccords union (démontables).

Remarque : L'entrée du tube du système ILS-1-NF est conique pour permettre un emmanchement en force du tube de prélèvement. Le tube doit être coupé perpendiculairement pour assurer une jonction étanche à l'air. Ne pas utiliser de colle à solvant pour cette jonction.

4.2 Fixations

Les méthodes de fixation normales sont des colliers pour tubes, des brides à lyre ou même des colliers à câble. Les fixations sont le plus souvent espacées de 1,5 m.

4.3 Coudes

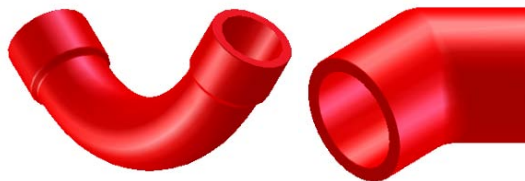


Figure 4-1 : Coude à 45° et coude grand rayon à 90°

Les coudes peuvent être à 45° ou 90°. Pour les coudes à 90°, il est très important d'utiliser des coudes à grand rayon et non pas des coudes aigus, car ces derniers provoquent des pertes de charge inacceptables qui augmentent de façon notable les temps de réponse des orifices situés au-delà du coude.

4.4 Bouchon d'extrémité

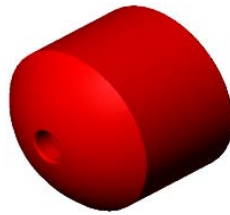


Figure 4-2 : Bouchon d'extrémité percé au centre

L'extrémité du tube est terminée par un bouchon généralement percé en son centre. S'il n'y a pas de bouchon d'extrémité, il n'y aura quasiment pas d'air aspiré par les orifices latéraux. Le bouchon d'extrémité peut être considéré comme un point de prélèvement si nécessaire.

4.5 Orifices

Le tube de prélèvement est muni d'orifices, qui peuvent être percés avant ou après l'installation. Des précautions doivent être prises pour éviter la pénétration de copeaux dans le tube. Soufflez toujours les tubes à l'air comprimé après perçage pour évacuer tous les débris avant branchement définitif à l'équipement. En installation standard, avec des tubes accrochés au plafond, les orifices doivent être situés au-dessous, pour que la fumée puisse monter facilement.

4.6 Sortie d'air

Dans la plupart des installations, la sortie d'air doit être laissée ouverte, mais il peut parfois être nécessaire de relier un tube au port de refoulement pour éloigner la sortie d'air de l'emplacement de l'appareil, par exemple pour réduire le bruit, les risques d'interférence ou obstruction volontaire, améliorer la protection de l'environnement, etc.

Les tubes utilisés doivent avoir les mêmes caractéristiques que le tube de prélèvement et la longueur doit être limitée à 10 m au maximum pour éviter une réduction notable du débit d'air. Des précautions doivent être prises pour positionner la nouvelle sortie d'air à un emplacement où elle ne risque pas d'être obstruée accidentellement ni volontairement.

4.7 Filtres



Figure 4-3 : Filtre à l'entrée d'un système ILS-NF

L'air prélevé traverse un filtre avant de pénétrer dans la chambre du détecteur. Il existe deux types de filtre : fin (FL56) et moyen (FL53).

4.8 Configurations de tube standards

Pour toutes les configurations dont la longueur de tube ou le nombre d'orifices est maximum les seuils d'alarme doivent être réglés sur 1 et la vitesse de ventilateur sur 9. L'utilisation de coudes supplémentaires comme indiqué dans la section 4.3 n'aura qu'une influence minimale sur les performances (par exemple, les temps de réponse).

Remarque : Les limites indiquées se basent sur les essais de certification de la norme EN54-20 . Les réductions de longueur de tubes peuvent permettre de réduire la vitesse du ventilateur et/ou le nombre d'orifices et/ou de seuils d'alarme. Les résultats de ces modifications, ou ceux des configurations non standard ou non équilibrées, doivent être vérifiés par le programme de conception de réseau Xtralis ASPIRE2.

4.8.1 Configuration à un seul tube

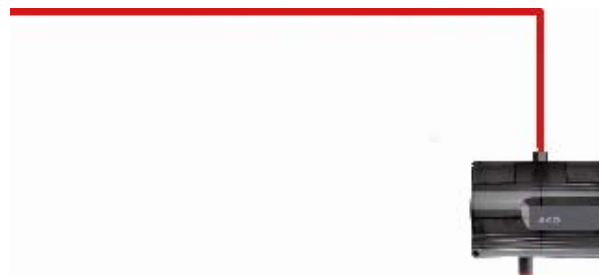


Figure 4-4 : Configuration à un seul tube pour un système ILS-1-NF

La configuration à un seul tube peut avoir une longueur maximale de 100 m avec jusqu'à 18 orifices de prélèvement de 3 mm et un orifice d'évent de 6 mm.

4.8.2 Configuration avec Té à double tube

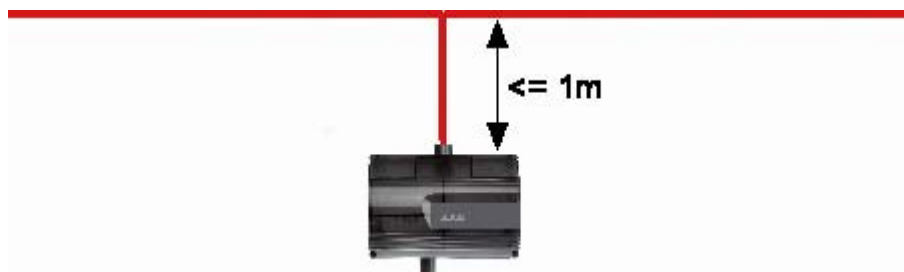


Figure 4-5 : Configuration avec Té à double tube

La configuration à double tube peut avoir une longueur maximale de 200 m (100 m par branche) avec jusqu'à 9 orifices de prélèvement de 3 mm et un orifice d'évent de 6 mm par branche. La distance entre l'appareil et le Té doit être au maximum de 1 m et les tubes doivent être équilibrés (longueurs et nombre d'orifices). Voir la section 9: *Classes de sensibilité EN54-20* pour plus de détails sur les limites de sensibilité par classe de la norme EN54-20.

5 Détecteurs

Le système ILS-1-NF est fourni avec un détecteur unique ponctuel laser en série, avec une option pour un deuxième détecteur (code de commande : LPDET) pour les modes de fonctionnement redondant ou à double détection.

Les détecteurs s'interfaçent directement avec le système ILS-1-NF. Ceci permet de communiquer l'état des détecteurs et le niveau de fumée analogique sur le processeur du système ILS-1-NF.

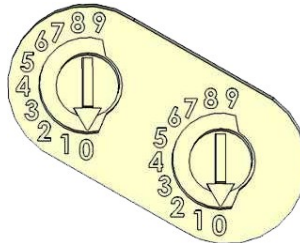


Figure 5-1 : Commutateur d'adresses pour un système ILS-1-NF

Chaque détecteur est identifié par une adresse à deux chiffres définis par les roues codeuses sur le dessous de la partie supérieure du détecteur. Les adresses doivent être laissées aux valeurs prédéfinies en usine : 1 pour le détecteur par défaut (positionné sur le canal 1) et 2 pour le deuxième détecteur optionnel (positionné sur le canal 2).

Remarque : En cas de dépose des détecteurs pour maintenance, ils doivent être reposés aux positions indiquées ci-dessus - le non-respect de cette consigne peut conduire à des indications fausses en cas de défaut ou d'incendie.


6 Configuration



6.1 Fonctions d'affichage

 Alarme ALERTE


 Alarme ACTION




 Alarme FEU




 DEFAUT DE DETECTEUR DE FUMEE (1 par détecteur)



 MISE HORS SERVICE


 ALIMENTATION

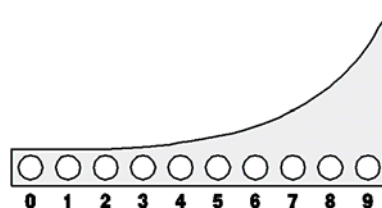

 DEFAUT GENERAL


 PANNE SECTEUR (Option alimentation secteur seulement)


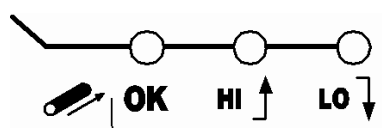
 BATTERIE DECHARGEE (Option alimentation secteur seulement)


MODE


1 OR 1&2

MODE DE FONCTIONNEMENT DU DETECTEUR




AFFICHEUR GRAPHIQUE du niveau de fumée ou de la vitesse du débit d'air



DEBIT OK - DEBIT ELEVE - DEBIT BAS

 DEFAUT DE VENTILATEUR


 RESET


 DÉVERROUILLAGE


 SAISIE DE CODE


6.2 Fonctions utilisateur

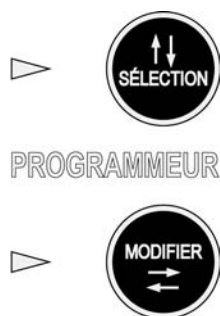


Figure 6-1 : Touches de programmation sur l'appareil

Maintenez enfoncées simultanément les touches SELECTION et MODIFIER jusqu'au signal sonore pour démarrer la sélection de fonction.

Appuyez sur la touche SELECTION et relâchez-la pour parcourir en séquence les fonctions.

Appuyez sur la touche MODIFIER et relâchez-la pour modifier les réglages.















Le voyant correspondant clignote en continu pour signaler la fonction sélectionnée.



Pour autoriser les mises à jour du système, saisissez le code d'accès à trois chiffres (510). Pour saisir des nombres dans le système, chaque chiffre doit être sélectionné tour à tour en séquence. Par exemple pour sélectionner 5, appuyez six fois sur la touche MODIFIER pour faire éclairer le voyant numéro 5 de l'afficheur, puis appuyez sur la touche SELECTION.

Pendant cette opération, le voyant CODE clignote, puis le voyant DEVEROUILLAGE s'allume quand la saisie est réussie.

Vous trouverez une description des fonctions du système ILS-1-NF dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6-1: Fonctions utilisateur pour système ILS-1-NF

Fonction	Afficheur		Instructions spéciales
Réarmement de l'appareil	-		Pour réarmer l'appareil, appuyez sur MODIFIER tant que le voyant clignote.
Mise Hors service du système	 	Le voyant MISE HORS SERVICE clignote quand la mise Hors service n'est pas active et est allumé fixe quand elle est active	-
Réglage de la vitesse du ventilateur		Le voyant ALIMENTATION clignote. L'afficheur graphique indique une vitesse de ventilateur de 0 à 9.	Consultez le tableau 6.3 pour plus de détails.
Réglage de la sensibilité de l'afficheur graphique aux variations de vitesse de l'air		Le voyant DEBIT OK clignote. L'afficheur graphique indique la sensibilité (0 = minimum, 9 = maximum).	Consultez le tableau 6.3 pour plus de détails.
Sélectionnez le segment LED de l'afficheur graphique au-dessus duquel le voyant DEBIT HAUT s'allume		Le voyant DEBIT HAUT clignote.	Le seuil de débit haut peut être réglé pour des valeurs d'afficheur graphique de 5 à 9.
Sélectionnez le segment LED de l'afficheur graphique au-dessous duquel le voyant DEBIT BAS s'allume		Le voyant DEBIT BAS clignote.	Le seuil de débit bas peut être réglé pour des valeurs d'afficheur graphique de 0 à 4.
Réglage de la temporisation TEMPORISATION DE DEBIT des deux canaux	 	Les voyants DEBIT HAUT et DEBIT BAS clignotent tous les deux	Voir section 6.3.2 pour plus d'informations sur les temporisations de débit.
Réglage du seuil d'alarme ALERTE du détecteur de fumée	 	Le voyant ALERTE clignote.	Consultez Tableau 9-1.
Réglage du seuil ACTION du détecteur de fumée	 	Le voyant ACTION clignote.	Consultez Tableau 9-1.
Réglage du seuil d'alarme FEU du détecteur de fumée	 	Le voyant Feu clignote.	Consultez Tableau 9-1.
Réglage du mode de détecteur ("1", "1 OU" ou "1 ET 2")	Le voyant de MODE associé clignote.		Voir 6.2.1 pour une description détaillée des modes.
Activation ou désactivation du signal sonore SOUNDER	Un bip court indique un état désactivé. Un bip long indique un état activé.		-

Fonction	Afficheur		Instructions spéciales
Activation/désactivation de la fonction de verrouillage d'alarme		Le voyant DEFAUT DE DETECTEUR DE FUMEE clignote. L'afficheur graphique indique l'état de verrouillage d'alarme (0 = non verrouillé, 1 = verrouillé).	-
Étalonnage des capteurs de débit		Le voyant DEFAUT DE VENTILATEUR clignote.	Appuyez pendant au moins 2 secondes sur la touche MODIFIER pour démarrer la procédure d'étalonnage de débit. Les voyants VENTILATEUR et ALIMENTATION clignotent pour signaler que l'étalonnage est en cours. Le ventilateur est temporairement arrêté pendant la procédure d'étalonnage. Le système va se réinitialiser pour revenir en fonctionnement normal après l'achèvement de l'étalonnage de débit.

Une pression sur la touche SELECTION pendant plus de 1 seconde alors que l'appareil est déverrouillé, le fait revenir au mode de fonctionnement normal.

Une pression momentanée sur la touche SELECTION ou MODIFIER alors que l'appareil est verrouillé (voyant UNLOCK éteint) fait afficher par l'appareil le débit d'air sur l'afficheur graphique. L'afficheur revient à la valeur de niveau de fumée après quelques secondes.

6.2.1 Mode de détecteur

Le système ILS-1-NF comporte trois modes différents permettant de répondre à différents types de protection.

- **Mode 1** (1 seulement) : Détecteur unique
L'afficheur indique la valeur lue par le détecteur et l'appareil signale les états d'Alerte, Action et Feu en cas de dépassement des seuils prédéfinis.
- **Mode 2** (1 OU 2) : Deux détecteurs fonctionnant indépendamment (redondance)
L'afficheur indique la valeur la plus élevée provenant des deux détecteurs et l'appareil signale les états d'Alerte, Action et Feu quand les seuils prédéfinis sont dépassés sur l'un ou l'autre des détecteurs. Ce mode permet un fonctionnement permanent en cas de problème sur un des détecteurs.
- **Mode 3** (1 ET 2) : Deux détecteurs fonctionnant ensemble (double détection)
L'afficheur indique la plus faible des deux valeurs lues par les deux détecteurs et l'appareil signale les états d'Alerte, Action et Feu quand les seuils prédéfinis sont dépassés sur les DEUX détecteurs.

Remarque : Le mode 3 n'est pas autorisé dans une installation homologuée VdS.

Le système ILS-1-NF est fourni en série avec un seul détecteur. Le fonctionnement en mode 2 ou 3 dépend de l'achat d'un deuxième détecteur optionnel. La sélection des modes 2 ou 3 avec un seul détecteur installé conduit à la signalisation d'un défaut du détecteur de fumée.

6.3 Notes de configuration

La vitesse de ventilateur, les limites de débit et la sensibilité de débit doivent être réglées pour chaque installation avant l'étalonnage de débit et les essais. Les règles ci-dessous doivent vous aider pour la mise en service de l'appareil.

6.3.1 Vitesse du ventilateur

La vitesse du ventilateur doit être réglée aussi élevée que possible pour assurer le temps de transport des fumées le plus rapide du point de prélèvement aux détecteurs, c'est tout particulièrement important pour les grandes longueurs de tubes comme pour les installations devant être conformes aux exigences de la norme EN54-20 (voir la section 4.8: *Configurations de tube standards*). Mais il faut aussi assurer un compromis entre les exigences de performances et d'alimentation - consultez les valeurs de consommation habituelles dans le Tableau 11-1: *Caractéristiques générales du système ILS-1-NF* avant de régler cette valeur.

6.3.2 Temporisation du débit

En cas de dépassement des limites de débit d'air, un défaut apparaît après un temps dont la temporisation est programmable. La temporisation du débit est d'environ 30 secondes. Dès que le débit est revenu à un niveau normal, le défaut est effacé sous 18 secondes. Les réglages disponibles pour la temporisation sont indiqués dans le Tableau 6-2.

Dans les environnements où le débit d'air prélevé peut dépendre de variations brutales de température ou de pression, ou en cas de risque d'interférence physique au point de prélèvement (par exemple pour les applications en cellule de prison), il peut être nécessaire d'augmenter le réglage de la temporisation du débit.

Tableau 6-2: Réglages de temporisation du débit

LED de l'afficheur graphique	Temporisation d'entrée en défaut de débit (secondes)	Temporisation de sortie en défaut de débit (secondes)
0	15	2
1	30	18
2	60	18
3	90	18
4	120	18
5	150	18
6	180	18
7	210	18
8	240	18
9	270	18

Remarque : Les temps indiqués sont approximatifs.

Remarque : Le réglage par défaut de la temporisation du débit est de 1.

6.3.3 Sensibilité du débit

Ce réglage détermine la réactivité des appareils pour signaler l'obstruction de points de prélèvement ou la rupture de tubes.

La valeur de sensibilité du débit par défaut de 9 configure l'appareil pour signaler un défaut de débit à chaque variation de débit volumétrique de $\pm 20\%$ par rapport à la valeur étalonnée pendant au moins la durée de la temporisation de débit, voir section 6.3.2. Pour la plupart des installations, en particulier si la conformité à la norme EN54-20 est exigée, c'est la valeur par défaut qui doit être utilisée.

Dans certains cas, par exemple en cas de variation rapide de pression d'air ambiant due à des centrales de traitement d'air, ouverture/fermeture de porte, etc, le réglage par défaut peut être trop sensible. Dans ces cas, le réglage de temporisation du débit doit être augmenté pour donner le temps de stabiliser les pressions d'air après l'événement temporaire.

Ce n'est que dans des conditions extrêmes d'environnement ou des configurations non standard de tubes que la réduction de la sensibilité du débit doit être envisagée.

7 Tests

Remarque : Les tests ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Avant d'entreprendre un test quelconque, vérifiez que les autorités ont été informées et que l'appareil a été isolé de l'Équipement de Contrôle et de Signalisation si nécessaire pour éviter des alarmes injustifiées.

7.1 Détecteurs

Appareil alimenté et capot supérieur déposé, il est possible de tester la fonctionnalité des détecteurs à l'aide d'une source de fumée de faible concentration ou d'une bombe aérosol pour détecteur ponctuel.

Il est aussi possible de tester le détecteur en plaçant un aimant contre le repère de test sur l'embase du détecteur. Ce test simule électroniquement l'effet de présence de fumée dans la chambre de détection.

7.2 Système

Le système installé doit être vérifié après pose et fixation du capot supérieur.

Au minimum, de la fumée doit être introduite dans le point de prélèvement le plus éloigné du système ILS-1-NF, sur chaque branche du réseau de tubes. Le choix de la source de fumée est indépendant de l'installation mais dans tous les cas, la fumée doit être présente pendant la durée du test. Les bombes aérosol pour les détecteurs ponctuels ne fonctionnent pas sur les systèmes de détection de fumée par aspiration.

S'il est possible de s'approcher du point de prélèvement, il est possible d'effectuer un essai fonctionnel de base avec des allumettes ou cônes fumigènes, etc, mais pour des essais de performances mesurables, consultez l'Annexe A du BFPSA Code of Practice for Aspirating Systems, pour sélectionner le test approprié à l'installation.

8 Maintenance

En utilisation normale, l'élément filtrant finit par se colmater par les poussières. Il est recommandé de remplacer l'élément filtrant et de nettoyer le détecteur tous les six mois (plus fréquemment en environnements poussiéreux).

Remarque : La maintenance ne doit être assurée que par du personnel qualifié. Avant toute opération de maintenance, avertir les autorités et isoler l'appareil de l'Équipement de Contrôle et de Signalisation pour éviter des alarmes injustifiées.

Suivez les indications ci-dessous pour effectuer un contrôle de maintenance sur le système :

1. Déposez le capot transparent avec l'outil spécial fourni pour dévisser les fixations "antivandalisme".
2. Débranchez l'alimentation de l'appareil.
3. Soulevez l'élément filtrant en mousse pour le sortir du tube de filtre (il est recommandé d'utiliser des brucelles ou pinces à bec long et fin pour cette opération).
4. Posez l'élément filtrant neuf en vérifiant qu'il n'est pas comprimé au montage et qu'il est positionné à ras du haut du tube de filtre.
5. Déposez le ou les détecteurs de leur socle de fixation en les faisant pivoter dans le sens anti-horaire.
6. Déposez le capot du détecteur en faisant levier pour dégager les quatre languettes latérales à l'aide d'un petit tournevis, avant de tirer le capot pour le sortir de la base.
7. Aspirez soigneusement l'écran sans le déposer. Si un nettoyage plus approfondi est nécessaire, poursuivez à l'étape 8, sinon passez à l'étape 12.
8. Déposez l'ensemble capot d'écran/chambre en le tirant bien droit.
9. Nettoyez la chambre en aspirant ou soufflant la poussière et les corps étrangers.
10. Reposez le capot de la chambre de détection, en alignant la flèche en haut avec celle du circuit imprimé.
11. Pour remplacer l'écran, placez-le sur le module de chambre, en le faisant tourner pour l'encliqueter en position.
12. Reposez le capot en l'alignant sur les voyants, avant de pousser doucement pour l'encliqueter en position.
13. Reposez les détecteurs sur leurs bases en s'assurant qu'ils sont en position correcte, c'est-à-dire que le détecteur réglé pour l'adresse 1 est posé en position de détecteur 1.
14. Reposez le capot transparent, réalimentez l'appareil et effectuez la procédure d'étalonnage de débit.
15. Rebranchez les circuits désactivés.

9 Classes de sensibilité EN54-20

Les détecteurs utilisés dans le système ILS-1-NF ont été testés et certifiés indépendamment pour utilisation dans des installations homologuées EN54-20 de Classe A, B ou C. Les informations ci-dessous indiquent les exigences de conformité pour chaque catégorie.

Tableau 9-1: Sensibilité et nombre maximum d'orifices par classe

Sensibilité de panneau	Nombre maximum d'orifices par classe			Longueur maximale de tubes (m)
	Classe C	Classe B	Classe A	
1	18	6	3	100
2	9	3	1	100
3	4	1	N/A	100
4	1	N/A	N/A	100
5 ou plus	N/A	N/A	N/A	N/A

Remarque : Tableau 9-1 indique les limites à ne pas dépasser pour les trois classes de sensibilité. Les chiffres se basent sur les configurations présentées dans la section 4.8: *Configurations de tube standards*. Les limites en nombre maximum d'orifices se basent sur la configuration d'essai standard suivantes :

- Classe A : 3 orifices de 4 mm dont 1 dans le bouchon d'extrémité
- Classe B : 6 orifices de 4 mm dont 1 dans le bouchon d'extrémité
- Classe C : 17 orifices de 3 mm plus 1 orifice de 6 mm dans le bouchon d'extrémité

Remarque : Toute modification de la configuration standard ou des paramètres indiqués ci-dessus doit être vérifiée à l'aide du logiciel de modélisation Xtralis ASPIRE2. La version la plus récente de ASPIRE2 est disponible sur www.xtralis.com.

10 Résolution de problème

Problème	Solutions possibles
Le voyant d'alimentation clignote	Vérifiez que l'alimentation du connecteur BATTERY est dans les limites.
Pas d'éclairage sur l'afficheur. Le ventilateur ne tourne pas	Vérifiez que les fils d'alimentation sont orientés correctement. Vérifiez que le fusible BAT FUSE est correctement inséré dans son support et qu'il n'est pas grillé.
Voyant défaut général et voyant d'alimentation clignotant affichés seuls. Le ventilateur ne tourne pas.	Vérifiez que la tension d'alimentation est dans les limites spécifiées (consultez la section 11)
Pas d'éclairage sur l'afficheur. Le ventilateur tourne normalement.	Vérifiez que le câble plat est engagé à fond dans les cartes principales et d'afficheur.
Voyant DEBIT HAUT/BAS allumé	Vérifiez que les tubes de prélèvement sont installés correctement, que le couvercle est posé et le boîtier totalement étanche. Vérifiez que la procédure d'étalonnage de débit a été effectuée (section 6.2). Vérifiez que les filtres sont propres (section 8).
L'affichage de débit sur l'afficheur graphique se déplace de façon désordonnée.	Réduisez le réglage de sensibilité de débit et réétalonnez les débits d'air (section 6.2).
Lecture de débit ne réagissant pas aux ruptures ou obstructions des tubes	Augmentez le réglage de sensibilité de débit et réétalonnez les débits d'air (section 6.2).
Défaut de détecteur de fumée signalé	Vérifiez que l'adresse correcte a été définie (section 5). Vérifiez que le détecteur est engagé à fond dans la base. Vérifiez que le réglage de mode correct est sélectionné (section 6.2.1). Vérifiez que l'optique du détecteur est propre (section 8).
Le ou les détecteurs ne réagissent pas aux essais de fumée	Vérifiez que le tube de prélèvement est installé correctement et n'est pas endommagé (section 4). Vérifiez que le capot de l'appareil est posé correctement. Vérifiez que les nombres d'orifices et longueurs de tubes ne dépassent pas les limites et que la vitesse du ventilateur est suffisante (section 4.8). Vérifiez que la méthode d'essai recommandée est utilisée (section 7). Vérifiez que les adresses de détecteur sont réglées correctement (section 5).

11 Spécifications

Tableau 11-1: Caractéristiques générales du système ILS-1-NF

Nombre de détecteurs	1 ou 2, Laser adressable analogique
Filtration	Filtre à poussière à un seul étage
Contrôle de débit	Dispositif thermique, seuils haut et bas. Indication par afficheur graphique à 10 éléments.
Tension d'alimentation	18 à 30 VDC (24 VCC nominale)
Valeurs nominales des sorties relais	1 A sous 30 VCC
Courant d'alimentation maximum	350 mA sous 24 VCC sans tube d'aspiration. Voir tableau ci-dessous pour les consommations/vitesses de ventilateur habituelles
Longueur de tubes maximale	100 m + 100 m pour une configuration en Té
Protection d'environnement	IP65 avec sortie d'air montée (IP23 sans)
Température de fonctionnement	-10 à 50°C
Humidité de fonctionnement	10 à 95% HR (sans condensation)
Homologations	EN54-20 par VdS (G206066)
Certification CE	EN61000-6-3:2001(+A11:2004) (EMC) EN60950-1:2006 (sécurité) CPD (89/106/EEC)

Tableau 11-2: Consommation de courant habituelle en fonction de la vitesse du ventilateur

Valeur d'afficheur graphique	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vitesse de ventilateur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Courant (mA)	110	120	130	150	170	190	220	235	265	300

Remarque : Valeurs de consommation de courant habituelles pour différentes vitesses de ventilateur. Les résultats se basent sur une installation ILS-1-NF avec 10 m de tube d'aspiration standard de 25 mm par voie. L'appareil était alimenté par une alimentation 24 VCC.