

Xtralis VESDA VLS

Notice descriptive du produit

September 2009

D/N: 09333_09

P/N: 29478

Propriété intellectuelle et copyright

Ce document inclut des marques déposées ou non. Tous les noms de marques sont reconnus comme appartenant à leurs propriétaires respectifs. L'utilisation de ce document ne constitue, ni ne crée un droit de licence en votre faveur, ni tout autre droit d'utilisation du nom, de la marque ou de l'enseigne.

Ce document est sous droits d'auteur (copyright) de Xtralis AG ("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 de Xtralis.

Clause de non responsabilité

Le contenu de ce document est fourni "tel quel". Aucune affirmation et garantie (explicite ou implicite) n'est faite concernant la complétude, l'exactitude ou la fiabilité du contenu de ce document. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications de caractéristiques ou de conception sans obligation et sans avertissement. Sauf provision contraire, toutes les garanties, explicites ou implicites comprises mais sans limitations, toutes garanties implicites de valeur marchande et d'adaptation à un usage particulier sont expressément exclues.

Avertissement général

Ce produit ne doit être installé, configuré et utilisé qu'en stricte conformité aux Conditions générales, au Manuel d'utilisation et aux documents concernant le produit disponibles auprès de Xtralis. Toutes les précautions habituelles d'hygiène et de sécurité doivent être prises pour l'installation, la réception et l'entretien du produit. Le système ne doit pas être raccordé à une alimentation tant que tous les composants n'ont pas été installés. Les précautions de sécurité appropriées doivent être prises pendant les phases d'essais et d'entretien des produits tant qu'ils sont raccordés à l'alimentation. Le défaut de respect de ces précautions ou toute tentative d'intervention sur les appareils électroniques à l'intérieur du produit présentent des risques de chocs électriques pouvant causer des blessures graves ou mortelles ainsi que des dommages aux appareils. Xtralis n'est pas responsable et ne saurait être poursuivi pour tout dommage consécutif à une utilisation incorrecte de l'appareil ou à un défaut de respect des précautions adéquates. Seules les personnes certifiées lors d'un cours de formation Xtralis peuvent installer, faire les essais et maintenir 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 de Xtralis.

Xtralis décline toute responsabilité auprès de vous ou de toute autre personne pour tout frais, perte ou dommage accessoire ou indirect, c'est-à-dire sans aucune réserve, toute perte de contrat, de profit ou de données liées à l'utilisation de nos produits. Sans limitation de cette réfutation générale, les avertissements et réfutations spécifiques suivants sont aussi applicables :

Adéquation avec l'application

Vous reconnaissez avoir eu un délai raisonnable pour évaluer les produits et vous faire votre propre opinion indépendante sur leur adaptation à votre utilisation. Vous reconnaissez ne pas vous être appuyé sur toute information orale ou écrite, affirmation ou conseil donné par ou pour le compte de Xtralis ou ses représentants.

Responsabilité totale

Dans le cadre autorisé par la loi, et sans qu'aucune limitation ou exclusion ne puisse s'appliquer, la responsabilité totale d'Xtralis concernant les produits ne s'applique que dans les limites suivantes :

- i. pour les services : le prix de nouvelles prestations pour ces services ; ou
- ii. pour les biens : le coût le plus bas pour leur remplacement, l'acquisition de produits 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 du document

Les conventions typographiques suivantes sont utilisées dans le présent document:

Convention	Description
Gras	Utilisés pour : mise en évidence Utilisé pour les menus, les options des menus, les boutons d'outils.
<i>Italique</i>	Utilisés 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 le présent 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.

Contactez-nous

Amériques	+1 781 740 2223
Asie	+852 2916 8894
Australie et Nouvelle Zélande	+61 3 9936 7000
Europe	+32 56 24 19 51
Royaume Uni et Proche Orient	+44 1442 242 330
www.xtralis.com	

Informations sur les normes et réglementations de détection de fumée par échantillonnage d'air

Nous recommandons fortement de lire ce document conjointement avec les réglementations et règles de l'art appropriées pour la détection des fumées et les installations électriques. Ce document contient des informations génériques sur le produit et certaines sections peuvent ne pas être conformes à toutes les normes et réglementations locales. Dans ce cas, les normes et réglementations locales doivent avoir priorité. Les informations ci-dessous étaient correctes au moment de l'impression du manuel mais peuvent être maintenant périmées, vérifiez les limitations en vigueur dans les codes, normes et réglementations locales.

Déclaration de conformité FCC

Cet équipement a été testé et classé conforme aux limites d'un appareil numérique de Classe B, selon le chapitre 15 des règlements FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio qui en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, peuvent causer des interférences nuisibles des communications radio. Mais il n'existe aucune garantie que ces interférences ne surviennent pas dans une installation spécifique. Si cet équipement crée des interférences nuisibles pour la réception de la radio ou de la télévision, l'utilisateur est invité à tenter de corriger ces interférences par une ou plusieurs des mesures suivantes ; réorientation ou déplacement de l'antenne de réception, augmentation de la distance entre l'équipement et le récepteur, branchement de l'équipement sur une prise électrique située sur un circuit différent de celui du récepteur, ou consultation du revendeur ou d'un technicien expérimenté en radio/télévision.

FDA

Ce produit VESDA comporte une source laser, classée comme produit laser de classe 1 conformément aux réglementations FDA 21 CFR 1040.10. Le laser est enfermé dans une chambre de détecteur étanche et ne contient aucune pièce réparable. Le laser émet de la lumière invisible qui peut être dangereuse en cas d'observation à l'oeil nu. En aucun cas la chambre du détecteur ne doit être ouverte.

FM Applications en zones dangereuses

Avertissement d'homologation pour produit dangereux 3611 : L'exposition à certains produits chimiques peut dégrader l'étanchéité des relais utilisés sur le détecteur. Les relais utilisés sur le détecteur ont les marquages "TX2-5V", "G6S-2-5V" ou "EC2-5NU".

Les détecteurs VESDA ne doivent pas être branchés ni débranchés sur un PC tant que l'appareil est alimenté dans des atmosphères considérées ou classées comme dangereuses selon FM Division 2 (défini par FM 3611).

Applications homologuées FM

Le produit doit être alimenté exclusivement depuis les alimentations VPS-100US-120, VPS-100US-220 ou VPS-220.

ONORM F3014

Selon ONORM F3014, les temps de transport pour tous les tubes (y compris les capillaires) ne doivent pas dépasser les 60 secondes depuis un orifice quelconque. Donc les réseaux de tubes préconçus incluant des capillaires ne peuvent pas être utilisés.

AS1603.8

Les performances de ce produit dépendent de la configuration du réseau de canalisations. Toute extension ou modification du réseau de canalisations peut compromettre le bon fonctionnement du produit. Vous devez vérifier que ASPIRE2 approuve toutes les modifications avant d'effectuer ces modifications. ASPIRE2 est disponible auprès de votre distributeur Xtralis VESDA ASD.

ASPIRE2 est disponible auprès de votre distributeur Xtralis VESDA.

AS1851.1 2005

Normes d'entretien. En cas de divergence entre ce document et la norme AS1851.1, c'est la norme AS1851.1 qui doit avoir priorité sur les instructions de ce document.

Exigences réglementaires et avertissements régionaux

UL

Pour une protection de zone ouverte le seuil d'alarme d'incendie (signal) qui déclenche une procédure d'évacuation par le panneau d'alarme incendie ne doit pas être réglé à une sensibilité inférieure à 0,625%/pi. Le détecteur peut envoyer ce signal par le signal de sortie de l'Équipement de Contrôle et de Signalisation Incendie ou le signal de sortie de pré-alarme.

EN54-20

Le produit doit utiliser une alimentation conforme à la norme EN 54-4.

Le produit est conforme aux exigences de sensibilité de la norme EN 54-20 si les conditions suivantes sont réunies :

- Pour un détecteur de Classe A, la sensibilité d'orifice doit être supérieure à 3,9% opa/m et le temps de transport inférieur à 75 secondes.
- Pour un détecteur de Classe B, la sensibilité d'orifice doit être supérieure à 11% opa/m et le temps de transport inférieur à 90 secondes.
- Pour un détecteur de Classe C, la sensibilité d'orifice doit être supérieure à 50% opa/m et le temps de transport inférieur à 90 secondes.

Ces limites doivent être vérifiées à l'aide de ASPIRE2 lors de la conception du réseau de tubes d'échantillonnage.

Le produit est conforme aux exigences de surveillance de débit de la norme EN 54-20 si les conditions suivantes sont réunies :

- Les seuils de débit bas et haut doivent être réglés respectivement à 85 et 115%.
- Le débit dans le détecteur prévu par ASPIRE2 doit être dans la plage de 20 à 115 L/min.

Informations supplémentaires :

- Les détecteurs de Classe A ont passé les homologations EN 54-20 avec 40 orifices et une sensibilité de détecteur de 0,08% opa/m.
- Les détecteurs de Classe B ont passé les homologations EN 54-20 avec 40 orifices et une sensibilité de détecteur de 0,23% opa/m.
- Les détecteurs de Classe C ont passé les homologations EN 54-20 avec 60 orifices et une sensibilité de détecteur de 0,65% opa/m.

Homologations et normes

- UL
- ULC
- FM
- LPCB
- VdS
- CFE
- ActivFire
- AFNOR
- VNIPO
- CE - EMC et CPD
- EN 54-20

Les homologations et conformités réglementaires régionales diffèrent selon les modèles Xtralis VESDA. Consultez le site www.xtralis.com pour le dernier tableau d'homologation des produits.

Numéro de document : 09333_09

Pièce n° : 29478

Table des matières

1	Domaine d'application	3
2	Introduction au VLS	5
2.1	Caractéristiques du VLS	5
3	Fonctionnement du VLS	7
3.1	La fonction de balayage	8
3.2	Configurations du VLS	10
3.3	Composants VLS	14
4	Informations sur le produit VLS	15
4.1	Spécifications du produit	15
4.2	Dimensions du VLS	17
4.3	Paramètres par défaut	18
4.4	Relais	19
5	Fixation du VLS	23
5.1	Immobilisation du support de fixation	23
5.2	Fixation du VLS sans support de fixation	24
6	Branchement au réseau de canalisations	25
6.1	Canalisations d'entrée	25
6.2	Contrôle de l'air d'extraction	26
7	Raccordements	27
7.1	Carte de terminaison	27
8	Alimentation	31
9	Alimentation par batterie de secours	33
9.1	Fiche de calcul de taille de batterie de secours	34
10	Démarrage	35
10.1	Liste des contrôles d'installation	36
11	Contrôle préliminaire du système	37
12	Entretien du VLS	39
12.1	Remplacement du châssis/distributeur d'entrée d'air	40
12.2	Câblage interne pour le VLS	42
13.1	Pièces de rechange	45
	Index	47

1 Domaine d'application

Ce manuel a été rédigé pour vous offrir une connaissance complète sur ce détecteur.

Ce manuel vous présente les caractéristiques et les spécifications techniques du Xtralis VESDA VLS et vous offre une compréhension de ses composants et de leurs fonctions. Vous trouverez également les instructions pour l'installation, le câblage et la mise sous tension du détecteur.

Ce manuel est destiné à toute personne impliquée dans la conception, l'entretien et l'achat d'un système Xtralis VESDA. Il est assumé que toute personne utilisant cette notice possède la connaissance et l'accréditation appropriée des services locaux de protection contre les incendies et de distribution d'électricité.

2 Introduction au VLS

Le VLS peut surveiller et reporter de manière individuelle quatre secteurs de la zone à protégée.

Le VLS est un détecteur de fumée par aspiration fournissant un système de détection d'incendie très précoce en aspirant des échantillons d'air via un réseau de prélèvement. La chambre du détecteur peut détecter la présence de fumées à de très faibles niveaux de concentration. Le logiciel informatique incorporé complétant le VLS offre un large éventail de paramètres définis par l'utilisateur, ainsi que la possibilité d'éditer des rapports. Le détecteur s'interface facilement avec les systèmes de détection d'incendie et d'extinction automatique dans un système de gestion centralisée de bâtiment.

2.1 Caractéristiques du VLS

Les caractéristiques du VLS en font un détecteur de fumée polyvalent :

- Large plage de sensibilité de 0,005% obs/m à 20,0% obs/m.
- Chaque détecteur peut couvrir une surface maximale de 2 000m².
- Quatre seuils d'alarme programmables (Alerte, Action, Feu 1 et Feu 2).
- Fonction AutoLearn.
- Quatre entrées de canalisation.
- Surveillance du débit de chaque canalisation.
- Scanne les secteurs individuels une fois que de la fumée a été détectée.
- Cartouche de filtre à air remplaçable.
- Option de fixation inversée.
- Option de fixation encastrée.
- Conception modulaire pour répondre aux exigences spécifiques de site.
- Module afficheur modulaire et programmeur LCD.
- Relais programmables (option disponible pour 7 ou 12 relais).
- Aspirateur à haut rendement.
- Entrée universelle GPI pour invoquer les modes opérationnels.
- Logiciel de programmation et de surveillance pour PC.
- Afficheurs multilingues.
- Journal d'événements pouvant contenir jusqu'à 18 000 événements.

3 Fonctionnement du VLS

Un réseau de prélèvement d'air avec des orifices de prélèvement disposés à un espacement approprié collecte les échantillons d'air de la zone protégée.

Un aspirateur intégré aspire l'air dans les canalisations de prélèvement via un distributeur de canalisations (jusqu'à 4 canalisations peuvent être connectées au détecteur VLS). Pour de plus amples informations sur les réseaux de prélèvements d'air, prière de consulter les manuels de conception et d'installation de réseaux de canalisations.

Chaque entrée de canalisation sur le distributeur est munie d'un clapet qui permet ou empêche le passage d'air vers la canalisation. La fonction de balayage contrôle l'ouverture et la fermeture des clapets pour déterminer quelle canalisation transporte la fumée. Reportez-vous à La fonction de balayage en page 8 pour de plus amples informations.

Une partie de cet air est emmené vers le filtre à double étage. Le premier étage du filtre à air extrait la poussière et les fibres de l'air échantillonné et un petit pourcentage de cet air passe alors vers la chambre de détection afin de détecter la présence de fumée.

Toute fumée détectée par la chambre à détection laser est signalée à la carte processeur principale. Si le niveau de fumée détecté est supérieur aux seuils réglés, il est reporté comme une alerte, action, un feu 1 ou un feu 2 en fonction des seuils d'alarme. Le second étage du filtre assure la filtration de l'air afin de produire un air extrêmement propre. Cet air très propre est utilisé pour protéger les surfaces optiques de la chambre de détection laser.

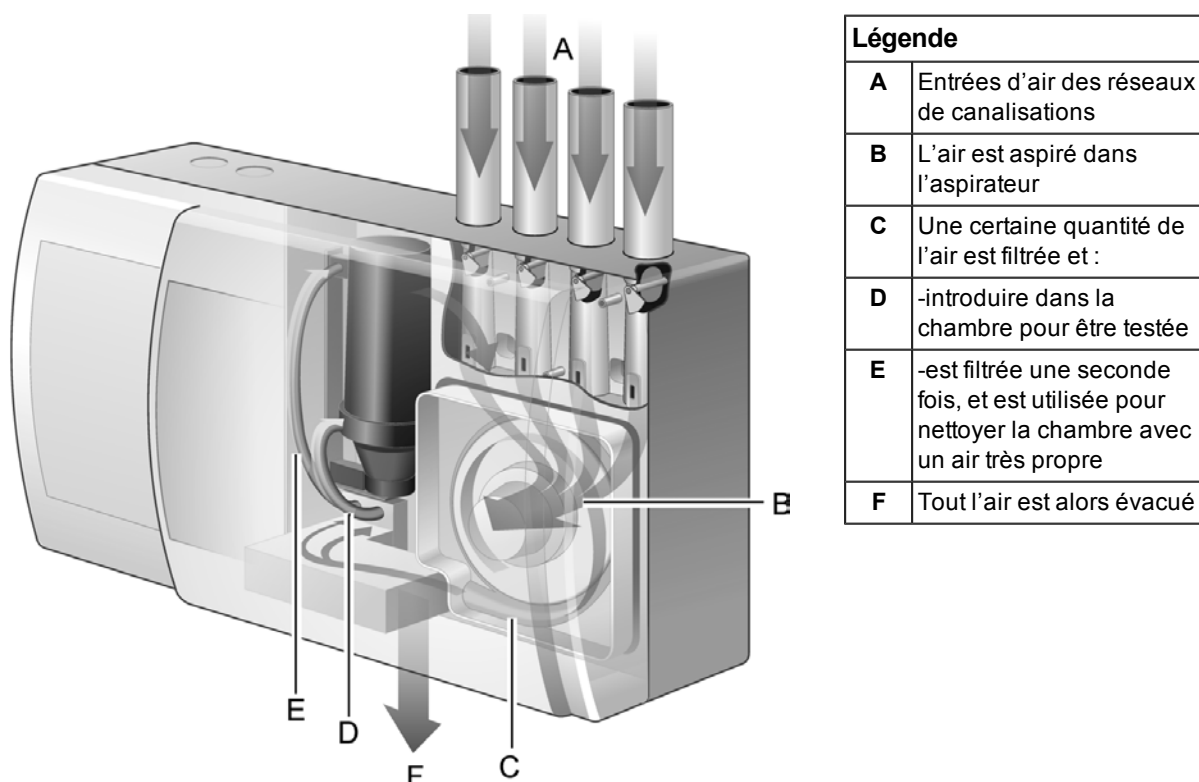


Figure 3-1: Fonctionnement et débit d'air interne d'un VLS

3.1 La fonction de balayage

Le détecteur VLS a été conçu pour prélever l'air de différents secteurs et pour identifier par un procédé de balayage, le secteur signalant la présence de la fumée.

3.1.1 Balayage

Pendant la phase normale de surveillance, les clapets du scanneur restent ouverts et le VLS aspire de l'air à partir de toutes les canalisations. Lorsque le niveau de fumée détecté est supérieur au seuil de balayage, pour une période dépassant la temporisation de balayage configurée (0 à 10 secondes), le détecteur effectue une opération de balayage rapide. Pendant le balayage rapide, le VLS prélève de l'air de chaque secteur (canalisation) séparément en contrôlant les clapets de scanneur sur le distributeur d'entrée. La durée du balayage rapide pour chaque tube est d'environ 4 secondes.

Le secteur qui possède la concentration de fumée la plus élevée supérieure au seuil d'alerte sera signalé comme le premier secteur en alarme. Les modules afficheurs associés au détecteur signalent cette information grâce aux voyants d'alerte et de première alarme tout en affichant le numéro du canalisation correspondant sur l'afficheur numérique.

Ayant identifié le secteur de première alarme, le VLS exécute ensuite un balayage lent en utilisant une séquence dite intelligente. Le secteur avec le niveau le plus élevé de fumée (le premier secteur en alarme) est balayé en premier. Ensuite, chacun des autres secteurs est balayé l'un après l'autre alternativement avec le balayage systématique du premier secteur en alarme (par exemple si toutes les canalisations sont utilisées et que la canalisation 1 correspond au premier secteur en alarme alors l'ordre de balayage intelligent sera le suivant : canalisation 1,2,1,3,1,4,1,2.....). Le temps écoulé pour le prélèvement d'air de chaque secteur dépendra de la durée de secteur qui aura été paramétrée.

3.1.2 Seuil de balayage adaptatif

Le seuil de balayage est le seuil configuré pour que le détecteur débute le balayage une fois que de la fumée a été détectée. Le VLS effectue une procédure de balayage adaptatif pour automatiquement régler les seuils de balayage à un niveau optimal. La procédure de seuil de balayage adaptatif est expliquée ci-dessous :

- Les seuils de balayage de la période jour et de la période nuit sont réglés séparément.
- Les seuils de balayage sont initialement réglés au plus bas du seuil d'alerte de la période jour ou nuit divisé par le nombre de canalisations. Si le seuil est réglé par la fonction AutoLearn, le seuil d'alerte jour ou nuit est alors divisé par 2.
- Les seuils de balayage s'adaptent alors automatiquement pour éliminer les cycles de clapets inutiles et excessifs.
 - **Adaptation haute du seuil de Balayage** - Quand le niveau détecté de fumée est inférieur au seuil d'alerte configuré, le seuil de balayage est augmenté de 0,005% obs/m à chaque cycle de balayage rapide et continuera à le faire jusqu'à ce que le seuil de balayage soit supérieur au niveau ambiant de fumée ou égal au seuil d'alerte sans toutefois le dépasser.
 - **Adaptation basse du seuil de Balayage** - A chaque changement de période (passage de jour à nuit ou bien de nuit à jour), le détecteur détermine s'il est nécessaire d'adapter le seuil de balayage en le diminuant. Ainsi, si le seuil de balayage a été augmenté, au cours des 24 heures suivantes, le détecteur commencera un processus d'abaissement graduel du seuil de balayage pour atteindre un réglage optimum. Le détecteur conserve toutefois un enregistrement des lectures des niveaux maximum de fumées mesurées à chaque période jour (ou nuit). Le jour suivant, à partir de la période jour (ou nuit), le seuil de balayage est automatiquement ajusté à un niveau inférieur en calculant la différence entre le seuil de balayage actuel et la lecture de fumée maximale mesurée au cours de la période jour précédente (ou nuit).

3.1.3 Le contrôle du clapet de scanner

Le VLS effectue un contrôle de clapet de scanner lorsqu'il est mis sous tension pour la première fois. Ensuite, il réalise un contrôle un mardi sur deux à 12:00 heures (midi). Pendant cette phase de test, chaque clapet est individuellement fermé puis ouvert pour s'assurer du bon état de marche. Tout dysfonctionnement est signalé comme un défaut (consultez le guide de dépannage VESDA pour y remédier en fonction de la description affichée). Il est possible de simuler un test de clapet en appuyant sur le bouton **Silence/Scan** sur le module Afficheur pendant deux secondes ou en sélectionnant l'option de test scan dans le menu de diagnostics sur le programmeur LCD ou sur le menu du logiciel.

3.1.4 Facteur de secteur

En réglant les facteurs de secteur appropriés, il est possible de régler différents seuils d'alarme pour chacun des quatre secteurs. Le détecteur utilise le facteur de secteur pour calculer automatiquement les seuils d'alarme appropriés pour chaque secteur en se basant sur les seuils d'alarme configurés. Ils sont multipliés par le facteur de secteur pour régler les seuils d'alarme de secteur.

Directives pour le réglage des facteurs de secteur :

- Les valeurs de facteurs de secteur sont comprises entre 0,5 et 2,0.
- Lorsqu'un secteur requiert une protection plus sensible (par exemple pour une salle de serveurs informatiques à l'accès restreint où il y a relativement plus d'orifices de prélèvement), régler le facteur en dessous de 1,0.
- Lorsqu'un secteur requiert une protection moins sensible (par exemple où il y a risque qu'une procédure locale particulière crée des alarmes injustifiées), réglez le facteur à une valeur supérieure à 1,0.
- Comme règle générale, la différence entre les canalisations ne devrait pas être supérieure à 1.

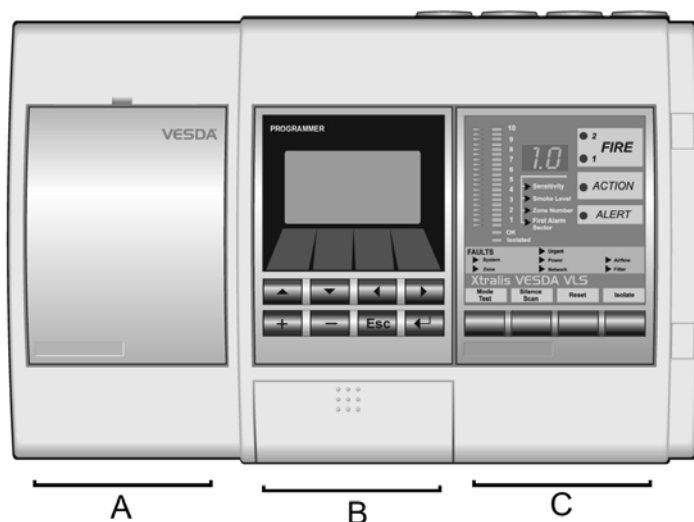
Les facteurs de secteur sont généralement optimisés après le fonctionnement opérationnel du détecteur et lorsque les données de l'historique sont suffisantes pour prendre cette décision. Cependant, s'il est nécessaire d'effectuer un préréglage des facteurs de secteur, il sera toutefois possible d'adopter la méthodologie suivante :

- Utilisez le logiciel de modélisation ASPIRE2 pour l'implantation des canalisations.
- Déterminez la sensibilité appropriée pour chaque secteur afin d'obtenir la sensibilité des orifices requise dans chaque secteur.
- Réglez le seuil "feu 1" à une moyenne appropriée pour être configuré dans le détecteur puis calculez le facteur de secteur approprié qui, lorsqu'il sera multiplié par le seuil Feu 1 préalablement configuré, donnera la sensibilité du seuil Feu 1 désirée pour chaque canalisation.
- Enregistrez le réglage du seuil Feu 1 désiré ainsi que le facteur de secteur pour la configuration du détecteur lors de la mise en service.

3.2 Configurations du VLS

Un ou plusieurs périphériques peuvent être intégrés avec le détecteur VLS. Ils sont normalement configurés en usine avant l'expédition, mais peuvent également être installés plus tard. Le VLS standard peut être équipé de 7 relais, mais une version en option à 12 relais est également disponible. Les modules qui peuvent être intégrés sont :

- Module Afficheur
- Module Programmeur LCD
- Module de voyants feu et OK (FOK)

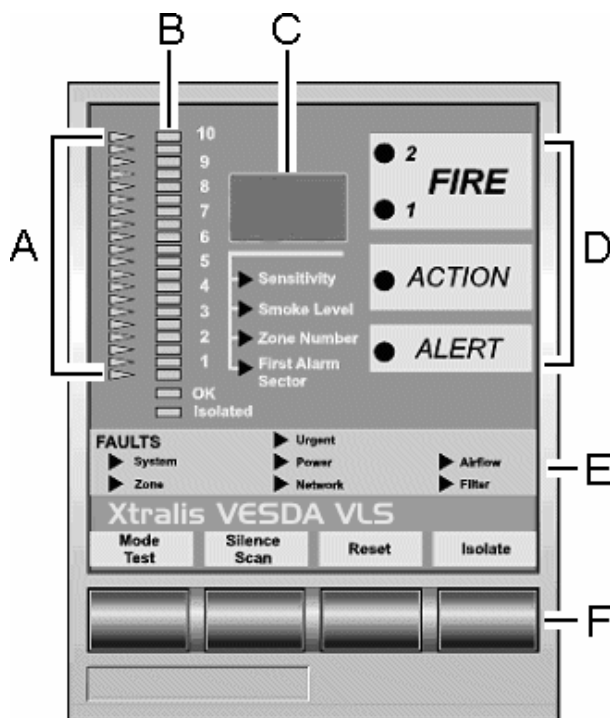


Légende	
A	Plaque d'obturation
B	Programmeur LCD
C	Afficheur VLS

Figure 3-2: VLS-214 avec 7 relais, plaque d'obturation, programmeur LCD et module afficheur

3.2.1 Module Afficheur

Le module Afficheur VLS peut être monté sur la face avant du détecteur ou installé à distance dans un boîtier de fixation déporté ou un rack 19". Il offre une représentation visuelle des niveaux de fumée et des quatre niveaux d'alarme pour le détecteur correspondant. Une rangée de voyants défaut s'éclaire selon les diverses configurations afin de reporter les défauts urgent, mineur, de zone ou du système. Un maximum de 20 modules Afficheur peut être affecté à un seul détecteur, cependant le module Afficheur peut être configuré pour reporter l'état d'un seul détecteur à la fois.



Légende

A	Voyants de seuil
B	Histogramme
C	Afficheur numérique
D	Voyants de niveau d'alarme
E	Voyants défaut
F	Boutons poussoirs

Figure 3-3: Module afficheur VLS

OK LED	Le voyant OK reste éclairé pendant le fonctionnement normal indiquant que l'appareil fonctionne correctement. Lorsque le voyant est éteint, un bip sonore d'avertissement est émis, indiquant une condition de défaut active.
Voyant Mise hors tension	Ce voyant est éclairé lorsque le détecteur est hors service et les relais sont désactivés, ainsi que les sorties d'alarme du détecteur. L'afficheur peut être programmé pour émettre un bip sonore toutes les 60 secondes.
Niveaux d'alarme	<p>ALERTE : Ce voyant éclairé indique que le niveau de fumée est supérieur au seuil d'alerte. Ceci signifie que le détecteur a identifié les toutes premières indications d'une condition de feu et/ou que le niveau de fumée dans la zone est supérieur à la normale.</p> <p>ACTION : Ce voyant éclairé indique que le niveau de fumée détecté a dépassé la valeur de seuil établie pour Action, mais qu'il n'est pas prévu d'initialiser une procédure de réponse d'intervention générale.</p> <p>FEU 1 : Ce voyant éclairé indique que le niveau de fumée détecté est supérieur à la valeur de seuil établie pour initialiser une procédure d'intervention générale. Ceci indique qu'un incendie est peut-être imminent ou qu'il est en cours. Lorsqu'il est interfacé avec un équipement de contrôle et de signalisation (E.C.S), il peut générer une alarme-incendie automatique.</p> <p>FEU 2 : L'éclairage de ce voyant indique qu'un incendie est en cours. Le détecteur peut être interfacé avec l'E.C.S pour activer les systèmes d'extinction automatique ainsi que les procédures d'évacuation.</p>

Histogramme	L'histogramme est un indicateur à 20 étapes où chaque indicateur représente une augmentation du niveau détecté de fumée, par rapport au niveau d'alarme incendie pré-réglé.
Voyants de seuil	Les voyants éclairés représentent les paramètres visuels pour les niveaux d'alarme ALERTE, ACTION, et FEU 1.
Voyants défaut	<p>Les voyants défaut sont éclairés pour indiquer :</p> <p>URGENT : Un défaut sérieux nécessitant une intervention immédiate.</p> <p>SYSTÈME : Un défaut affectant le réseau de communication sur lequel le module Afficheur est connecté.</p> <p>ZONE : Un défaut dans la zone VESDA surveillée par le module Afficheur.</p> <p>ALIMENTATION : Un défaut de l'alimentation si la fonction GPI (entrée universelle GPI) est utilisée.</p> <p>RÉSEAU : Un défaut de communication sur VESDAnet.</p> <p>DÉBIT D'AIR : Supérieur ou inférieur aux niveaux acceptables de débit d'air dans la ou les canalisation(s) d'entrée.</p> <p>FILTRE : Le filtre à air doit être remplacé.</p>
Boutons poussoirs	<p>Ces boutons permettent d'activer diverses fonctions du système, mais ils ne peuvent pas être utilisés pour configurer le système. Ces boutons peuvent être désactivés par l'administrateur système.</p> <p>Mode/Essai (fonction double) : choisit les modes sur l'afficheur numérique - sensibilité, niveau de fumée ou numéro de zone. L'enfoncement du bouton pendant plus de deux (2) secondes permet d'effectuer l'essai d'éclairage du voyant.</p> <p>Silence/Scan (fonction double) : Ce bouton a deux fonctions. Il met en sourdine tout avertissement de défaut ou alarme. Tous les voyants clignotants pour signaler une condition d'alarme ou un défaut s'arrêteront de clignoter. Il initialise un essai de scanner lorsqu'il est maintenu enfoncé pendant deux (2) secondes.</p> <p>Réarmement : Réarme tous les défauts et les alarmes verrouillées sur le détecteur. Tous les défauts ou alarmes actives sont reportées après le dépassement des temporisations.</p> <p>Mise hors tension : Isole le détecteur des dispositifs ou des systèmes externes (une alarme isolée sera normalement activée sur l'équipement de Contrôle et de Signalisation [E.C.S]).</p> <p>Remarque : Il est d'usage normal de signaler une condition de Mise hors service à l'équipement de Contrôle et de Signalisation en utilisant le relais de mise hors service.</p>
Afficheur numérique	<p>Sensibilité : Affiche le niveau de fumée qui doit être mesuré pour éclairer l'histogramme complet et correspond toujours au niveau d'alarme feu.</p> <p>Niveau de fumée : indique le niveau actuel de fumée dans la zone VESDA applicable et est représenté comme % obs/m ou % obs/ft.</p> <p>Numéro de zone : c'est le numéro de zone VESDA affecté au module Afficheur.</p> <p>Secteur de première alarme : C'est la canalisation avec le niveau le plus élevé de fumée qui est représentée avec la lettre "P" suivie par le numéro de la canalisation.</p> <p>Remarque : Le bouton Mode est utilisé pour sélectionner les paramètres pour l'Afficheur numérique. Ces valeurs représentent les lectures actuelles pour les paramètres correspondants indiqués le long des voyants éclairés.</p>

3.2.2 Afficheur pendant le procédé de balayage

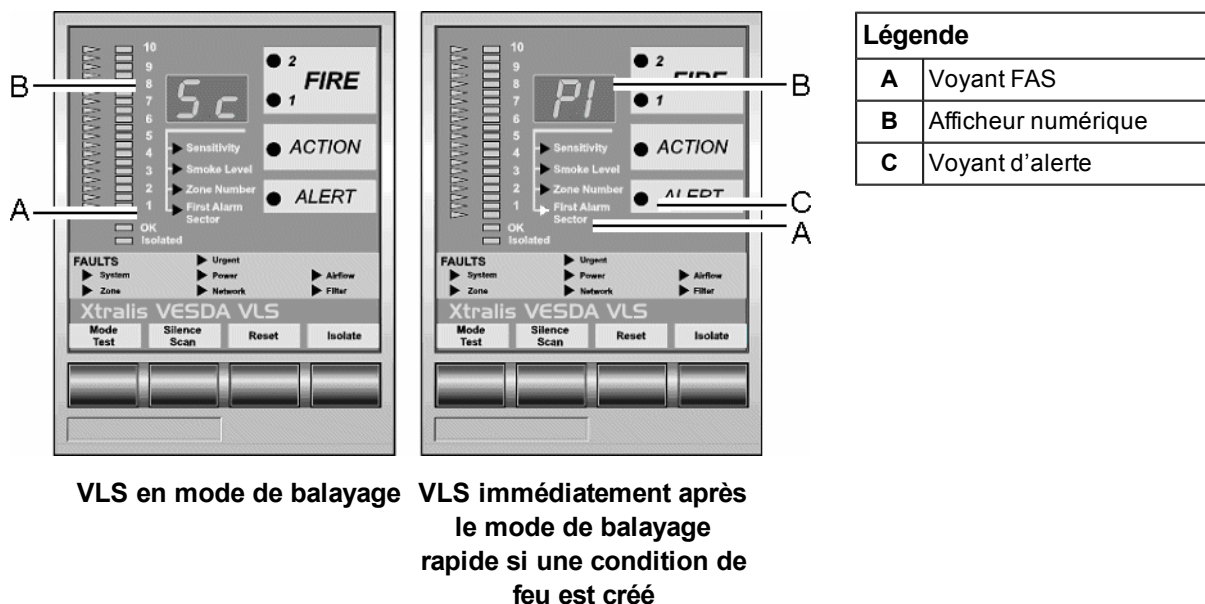


Figure 3-4: Le module afficheur lorsque le VLS est en mode de balayage et immédiatement après que le mode de balayage a été terminé

3.2.3 Programmeur LCD Xtralis VESDA

Le programmeur LCD Xtralis VESDA est utilisé pour configurer, mettre en service et effectuer l'entretien des appareils sur VESDAnet. Il peut être monté à la place de la plaque centrale ou latérale du capot avant du détecteur ou il peut être installé à distance. Un modèle portable est également disponible. Le modèle portable est branché à la prise VESDAnet sur la carte de terminaison du détecteur. Pour une description et une utilisation détaillées du programmeur LCD, veuillez consulter la notice descriptive du programmeur LCD Xtralis VESDA.

Le programmeur LCD peut être configuré sur une zone VLS particulière. S'il est programmé de cette manière, le programmeur LCD affiche automatiquement les informations du secteur approprié pour les secteurs individuels lors de l'exécution du balayage.

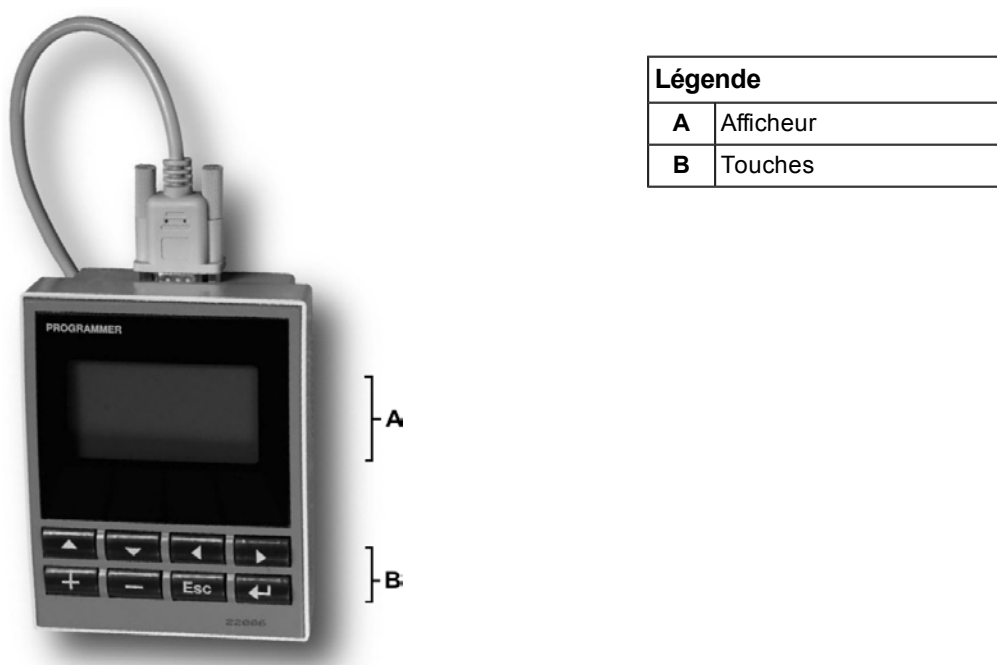
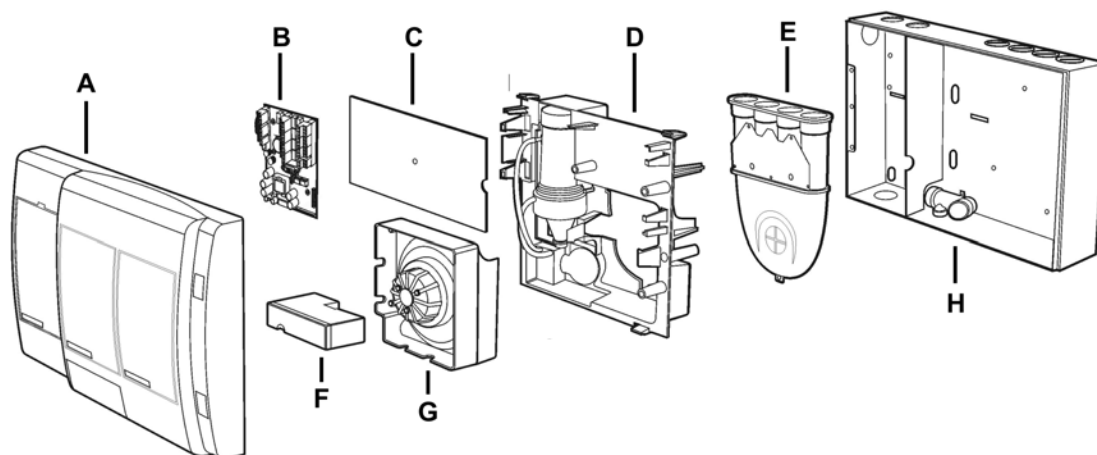


Figure 3-5: Programmeur LCD

3.3 Composants VLS



Légende			
A	Capot avant	E	Distributeur de canalisations
B	Carte de terminaison	F	Filtre à air
C	Carte de protection de la carte processeur	G	Aspirateur
D	Châssis avec chambre de détecteur laser	H	Boîtier/enceinte de fixation

Figure 3-6: Une vue éclatée du détecteur

4 Informations sur le produit VLS

4.1 Spécifications du produit

Tension d'alimentation	18 à 30 Vcc
Consommation électrique	24 Vcc
VLS avec plaques d'obturation à 3 000 tr/min	En veille : 5,8 W, En alarme : 7,4 W
VLS avec plaques d'obturation à 4 200 tr/min.	En veille : 9,6 W, En alarme : 12 W
Module de programmeur	En veille : 0,6 W (rétroéclairage éteint), En alarme : 2,2 W (rétroéclairage éclairé)
Module Afficheur	En veille : 1,6 W, En alarme : 2,2 W
Dimensions (LHP)	350 mm x 225 mm x 125 mm
Poids	4,0 kg avec afficheur et modules de programmation
Température de fonctionnement (pour opérer le détecteur VLS hors des paramètres, veuillez contacter votre bureau technique VESDA le plus proche)	Détecteur, ambiant : <ul style="list-style-type: none"> • Essai UL : 0° à 39° C • Air échantillonné : -20° à 60° C Humidité : 10-95% d'humidité relative sans condensation
Température de stockage (Non-opérationnel)	Jusqu'à 2 ans (vie de batterie). 0° à 85° C Sec (<95% d'humidité) 0° à 85° C, Ne doit pas être exposé à la lumière du soleil ou toute autre source de rayonnement
Réseau de prélèvement	Zone de couverture : 2000 m ² Longueur maximale : 100 m par canalisation Longueur totale des tubes : 200 m Outil de conception de modélisation de canalisation : ASPIRE2™
Dimension des tubes	Diamètre interne : 15-21 mm Diamètre externe : 25 mm (adaptateur de 25 mm à 1,050 pouces fourni pour le marché américain)
Relais	7 ou 12 relais en option. Pouvoir de coupure nominal 2 A sous 30 Vcc Programmable pour les états (maintenu et non maintenu)
Configuration de relais par défaut	7 relais : Alerte, Action, Feu 1, Feu 2, Défaut mineur, défaut urgent et mise hors tension (7 contacts NO/NF) 12 relais : Alerte, Action, Feu 1, Feu 2, Défaut mineur, défaut urgent et mise hors tension, secteur alarme de 1 à 4 et balayage. (10 contacts NO, 2 contacts NO/NF)
Temporisation de secteur de balayage (période)	Minimum 8 secondes, maximum 15 secondes
Temporisation de seuil de balayage	Minimum 0 seconde, maximum 10 secondes
Classement IP	IP30
Entrée de câble	8 bouchons défonçables de 25 mm à divers emplacements
Borniers	Bornes à vis (0,2-2,5 mm carré, 30-12 AWG)
Plage de sensibilité	0,005 à 20% obs/m

Plage de réglage des seuils d'alarme	<p>Alerte : 0,005 - 1,990% obs/m</p> <p>Action : 0,010 - 1,995% obs/m</p> <p>Feu 1 : 0,015 - 2% obs/m</p> <p>Feu 2 : 0,020 - 20% obs/m**</p> <p>** Limité à 12% obs/m en mode UL</p> <p>Tous les appareils livrés sont configurés en usine pour le mode UL. Si le mode UL est arrêté, le listage UL sera annulé.</p>
--------------------------------------	--

4.1.1 Caractéristiques des touches programmables

Journal d'événements :	Jusqu'à 18 000 événements horodatés sur principe FIFO (premier entré, premier sorti)
AutoLearn	<p>Minimum 15 minutes</p> <p>Maximum 15 jours, 23 heures, 59 minutes</p> <p>Période minimale recommandée : 14 jours</p> <p>Pendant AutoLearn, les seuils (c'est à dire les seuils d'alarme) NE sont PAS changés des valeurs préréglées.</p>
Référencement	Compensation pour les conditions ambiantes externes
Quatre niveaux d'alarme	Alerte, Action, Feu 1 et Feu 2
Deux niveaux d'avertissement de défaut	Défaut mineur et défaut urgent
Relais programmables par logiciel	7 ou 12
Aides à l'entretien	<p>Surveillance du filtre et du débit</p> <p>Signalisation d'événements au moyen de VESDAnet ou via le journal d'événements</p>
Paramètres de seuil et auto balayage	Le détecteur choisit automatiquement le seuil de balayage approprié

4.2 Dimensions du VLS

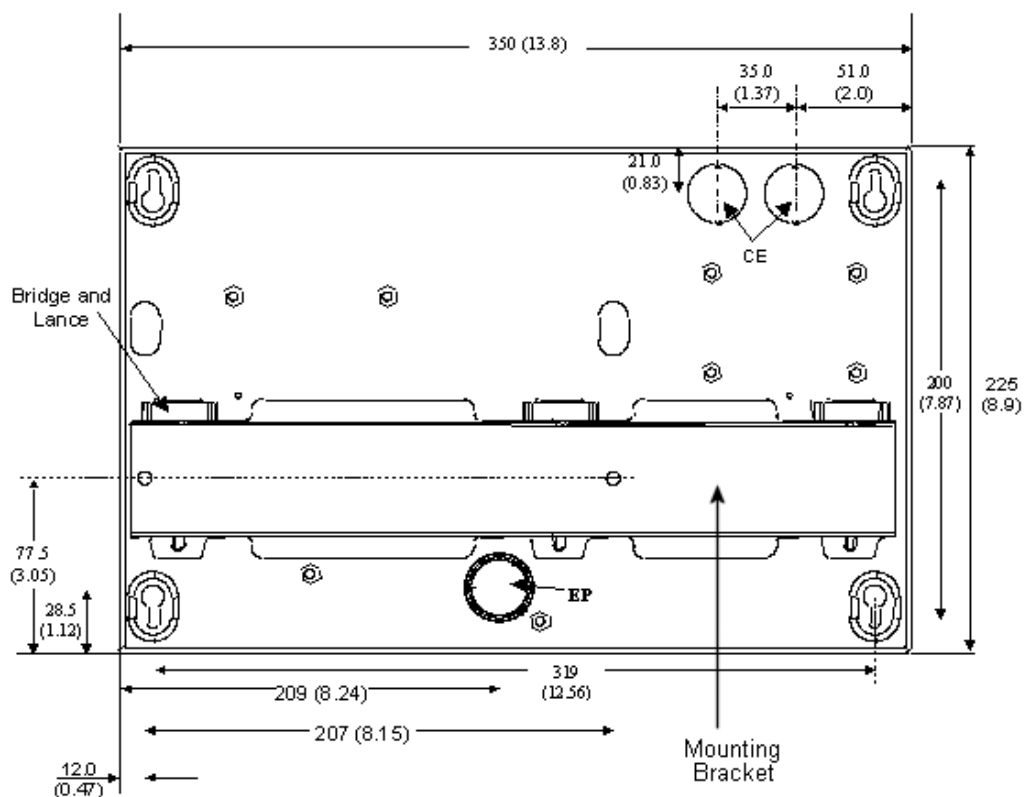


Figure 4-1: Dimensions du VLS - vue arrière

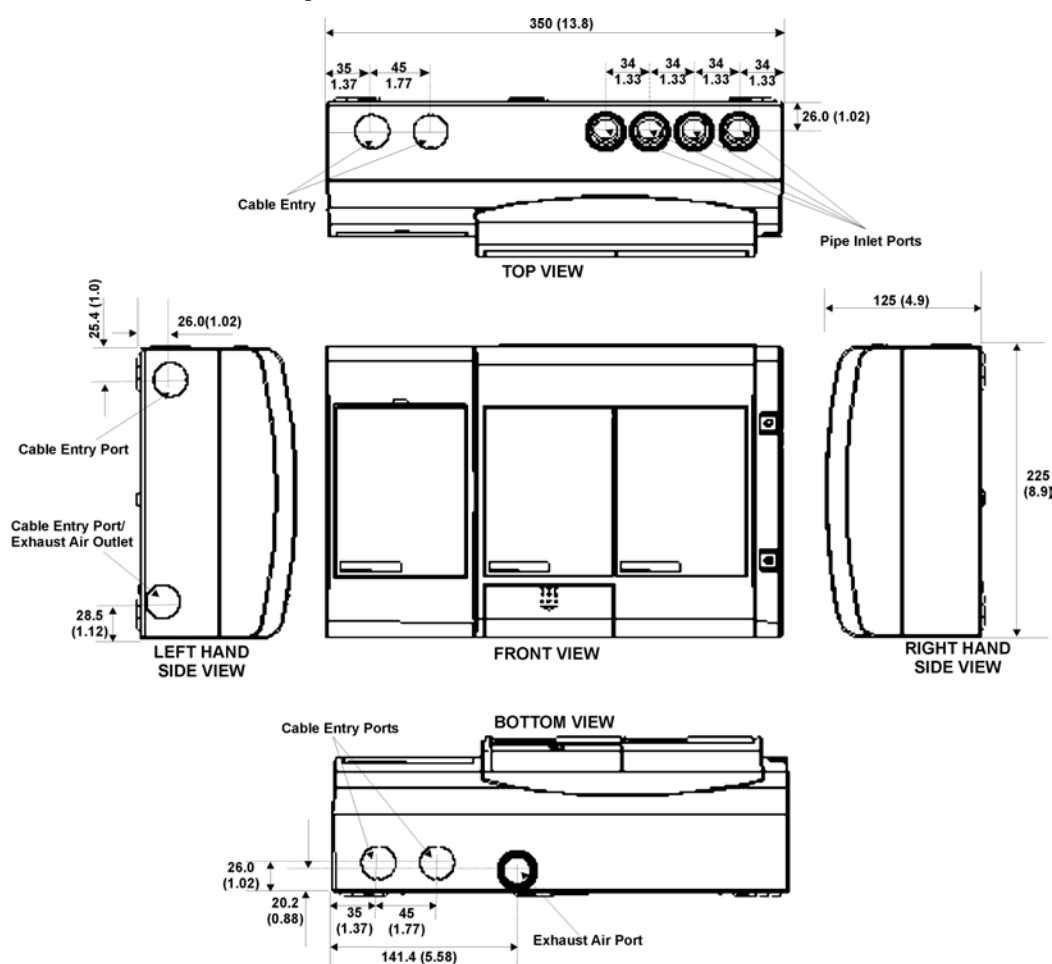


Figure 4-2: Dimensions du VLS

4.3 Paramètres par défaut

Paramètre	Valeur par défaut	Plage		Niveau d'accès
		Minimum	Maximum	
Temporisation de débit d'air : <ul style="list-style-type: none"> Haut Urgent Haut mineur Bas mineur Bas Urgent 	0 seconde <ul style="list-style-type: none"> 130% 120% 80% 70% 	0 seconde <ul style="list-style-type: none"> 105% 105% 25% 25% 	60 secondes <ul style="list-style-type: none"> 200% 200% 95% 95% 	Adm
Vitesse d'aspirateur	3 000 tr/min.	3 000 tr/min.	4 200 tr/min.	Adm
AutoLearn	14 jours 0 heures 0 minutes	0 jours 0 heures 15 minutes	15 jours 23 heures 59 minutes	Adm
Mode afficheur	Niveau de fumée	n/a	n/a	Usr
Blocage de bouton afficheur...Boutons	Activé	n/a	n/a	Adm
Communications : <ul style="list-style-type: none"> Boucle ouverte Port préférentiel Temporisation de réseau Vérification de bon fonctionnement 	None A 15 secondes 45 secondes	n/a n/a 10 secondes 40 secondes	n/a n/a 45 secondes 60 secondes	Dst
Début de journée	07:00:00	n/a	n/a	Adm
Début de nuit	19:00:00	n/a	n/a	Adm
ID de l'appareil	Nom et numéro	n/a	n/a	Adm
Journal d'événements à visualiser	Niveau de fumée Alarmes Défauts Action utilisateur	n/a	n/a	Adm
Défauts verrouillés	Verrouillé	n/a	n/a	Adm
Intervalle entre service de filtre	731 jours (2 ans)	1 jour	3655 jours (10 ans) Salle blanche	Adm
Alarmes verrouillées	Verrouillé	n/a	n/a	Adm
Seuil Alerte	0,08% obs/m	0,005% obs/m	1.990% obs/m	Adm
Seuil Action	0.14% obs/m	0.010% obs/m	1,995% opa/m	Adm
Seuil Feu 1	0.2% obs/m	0.015% obs/m	2% obs/m	Adm
Seuil Feu 2	2% obs/m	0.02% obs/m	20% obs/m	Adm
Bip de rappel de mise hors tension	Tension	n/a	n/a	Adm
Détecteur de référence				Adm
N° de zone de référence :	255	Sélectionnable	Sélectionnable	
Dilution	100%	1%	100%	
Temporisation	2 minutes	0 minutes	15 minutes	
Relais de l'équipement	7	7	12	Adm
Temporisation de secteur de balayage	10 secondes	8 secondes	15 secondes	Adm

Seuil de balayage	0,02% obs/m	n/a	n/a	
Temporisation de seuil de balayage	3 secondes	0 seconde	10 secondes	Adm
Variation de fumée... Changé par	0,02% obs/m	0,005% opa/m	1,990% opa/m.	Adm
Variation de fumée... Intervalle minimal	2 secondes	2 secondes	10 secondes	Adm
Version UL	Tension	Sélectionnable	Sélectionnable	Adm
Unités	SI	Sélectionnable	Sélectionnable	Adm
Weekend	Samedi et dimanche	Sélectionnable	Sélectionnable	Adm

Table 4-1: Paramètres par défaut et seuils permis

4.4 Relais

Les relais sur la carte de terminaison principale s'interfaçent avec les E.C.S pour communiquer les défauts, les alarmes et les états de mise hors tension. Les relais peuvent être programmés en utilisant le logiciel ou le programmeur LCD et peuvent être affectés à plusieurs fonctions. Consultez la notice descriptive du programmeur LCD pour de plus amples détails. Les relais 3 et 6 sont réglés de manière permanente pour respectivement défaut urgent et Feu 1 et peuvent être programmés pour des fonctions supplémentaires. Le tableau ci-dessous illustre les affectations par défaut pour les relais et l'affectation de fonctions multiples. Il est possible d'affecter la même fonction à plus d'un relais.

Remarque : Les relais 3 et 6 sont réglés de manière permanente pour respectivement défaut urgent et Feu 1. Il est toutefois possible de leur associer d'autres configurations.

4.4.1 Paramètres de relais et conditions de changement d'état de relais

Relais N°	Par défaut	Changement d'état	Verrouillé
1	Mise hors tension	Est excité lorsqu'un opérateur met le détecteur hors tension en appuyant sur la touche Mise hors tension sur le module Afficheur ou en activant la commande via un ordinateur ou un programmeur LCD ou une option GPI.	Déverrouillé
2	Défaut mineur	Est désexcité lorsqu'un défaut mineur est détecté.	Verrouillé
3	Défaut urgent	Est désexcité lorsqu'un défaut urgent est détecté.	Verrouillé
4	Alerte	Est excité lorsqu'une alerte est initialisée sur n'importe quel secteur.	Verrouillé
5	Action	Est excité lorsqu'une alarme d'action est initialisée sur n'importe quel secteur.	Verrouillé
6	Feu 1	Est excité lorsqu'une alarme feu 1 est initialisée sur n'importe quel secteur.	Verrouillé
7	Feu 2	Est excité lorsqu'une alarme feu 2 est initialisée sur n'importe quel secteur.	Verrouillé
8	Premier secteur 1	Est excité lorsqu'un premier secteur d'alarme 1 a été identifié.	Verrouillé
9	Premier secteur 2	Est excité lorsqu'un premier secteur d'alarme 2 a été identifié.	Verrouillé
10	Premier secteur 3	Est excité lorsqu'un premier secteur d'alarme 3 a été identifié.	Verrouillé
11	Premier secteur 4	Est excité lorsqu'un premier secteur d'alarme 4 a été identifié.	Verrouillé
12	Balayage	Est excité lorsque le scanneur effectuer un balayage des ports d'entrée.	Verrouillé

Table 4-2: Affectations de relais et conditions de changements d'état de relais pour 7 et 12 relais de carte de terminaison de tête

4.4.2 Paramètres par défaut de relais

Relais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mise hors tension	✓											
Défaut mineur		✓										
Défaut urgent			✓									
Alerte secteur 1				✓								
Alerte secteur 2				✓								
Alerte secteur 3				✓								
Alerte secteur 4				✓								
Action secteur 1					✓							
Action secteur 2					✓							
Action secteur 3					✓							
Action secteur 4					✓							
Feu 1 secteur 1						✓						
Feu 1 secteur 2						✓						
Feu 1 secteur 3						✓						
Feu 1 secteur 4						✓						
Feu 2 secteur 1							✓					
Feu 2 secteur 2							✓					
Feu 2 secteur 3							✓					
Feu 2 secteur 4							✓					
Premier secteur 1								✓				
Premier secteur 2									✓			
Premier secteur 3										✓		
Premier secteur 4											✓	
Balayage												✓

Table 4-3: Tableau montrant les paramètres par défaut pour les relais

Remarque : Les relais 3 et 6 sont réglés de manière permanente pour respectivement défaut urgent et Feu 1 (n'importe quel secteur). Tous les autres relais peuvent être reconfigurés. Des fonctions multiples peuvent être affectées à un relais à condition que la tension combinée ne dépasse pas 5 Vcc.

4.4.3 Relais du premier secteur d'alarme

Les relais associés au premier secteur d'alarme sont paramétrés en sortie d'usine pour être les relais 8, 9, 10 et 11. (Voir "Affectations de relais et conditions de changements d'état de relais pour 7 et 12 relais de carte de terminaison de tête" en page 20.) Ils sont déclenchés une fois que le secteur assigné au relais rencontre un événement faisant activer l'alerte pour la première fois. Une fois que le relais du premier secteur d'alarme a été activé, les relais de premier secteur d'alarme des autres secteurs ne seront pas déclenchés à moins que le système soit réarmé.

4.4.4 Fonctions de l'entrée universelle GPI

La borne d'entrée nécessite, pour opérer, une alimentation en tension comprise entre 5 V et 30 Vcc. L'entrée est isolée du système par un appareil à photocoupleur. Connectez la borne GPI + sur la sortie positive et la borne GPI - sur la sortie de masse de l'appareil externe. L'entrée universelle GPI peut être configurée pour initialiser un certain nombre d'actions différentes - y compris la fonction de réarmement déportée (par défaut). L'entrée universelle GPI peut être configurée via le menu sur écran «Divers» du programmeur LCD. Consultez la notice descriptive du programmeur LCD Xtralis VESDA pour de plus amples détails.


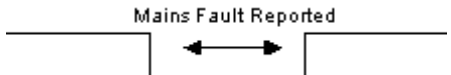
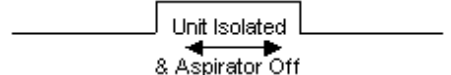

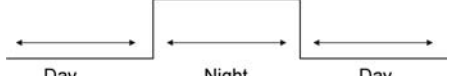
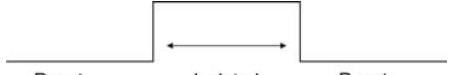

Fonction	Changement d'état	
Réarmement externe	Le détecteur est réarmé lorsque ≥ 5 Vcc est à cette borne.	
Secteur OK	Le détecteur surveille l'état de l'alimentation électrique externe et répond aux conditions suivantes. Secteur OK ≥ 5 Vcc est à cette borne Panne secteur ≤ 2 Vcc est à cette borne	
Mode veille	Le détecteur est isolé et l'aspirateur est arrêté lorsque ≥ 5 Vcc est à cette borne. Remarque : Aucune alarme n'est créée dans cet état	
Mise hors tension	Le détecteur est mis hors tension lorsque la tension monte à une valeur supérieure à 5 Vcc et est mis sous tension lorsque la tension chute à une valeur inférieure à 5 V.	
Utilisation Nuit Seuil	Le détecteur permute des seuils de jour au seuils de nuit lorsque ≥ 5 Vcc sur ces bornes.	
Réarmement+Mise hors tension	Lorsque l'entrée universelle GPI est sous tension, le détecteur est isolé. En outre, la déconnexion ou la connexion de l'alimentation à l'entrée universelle GPI réarme l'unité. ≥ 5 Vcc, le détecteur est hors tension. ≤ 2 Vcc, le détecteur est réarmé.	
Réarmement inversé	C'est l'inverse de la fonction de réarmement normal. ≤ 2 Vcc, le détecteur est réarmé. ≥ 5 Vcc, mode de fonctionnement normal.	

Table 4-4: Fonctions de l'entrée universelle GPI

Remarques:

- Le signal de tension aux bornes de l'entrée universelle GPI doit être situé entre 5 et 30 Vcc. Les états d'entrées logiques ne sont pas définis pour toutes les tensions > 2 à < 5 Vcc aux bornes de l'entrée universelle GPI.
- Lorsque le détecteur est mis hors tension ou est mis sous tension comme une fonction GPI, l'état ne peut pas être changé au moyen des fonctions normales mise sous tension/mise hors tension du module Afficheur ou du programmeur LCD. Lors de l'utilisation des options veille ou Mise hors tension déportée, il est recommandé que tous les afficheurs aient le bouton Mise hors tension désactivés.
- Lorsque le seuil de nuit est configuré comme une fonction GPI, il est prioritaire par rapport aux paramètres d'horloge pour le démarrage de jour et le démarrage de nuit.

5 Fixation du VLS

Le VLS peut être fixé au mur ou sur toute autre surface appropriée en utilisant le support de fixation. Il est fortement recommandé que le détecteur soit fixé sur le support de fixation fourni avec l'emballage. Déterminez les entrées de canalisation et d'extraction d'air avant de fixer le détecteur. Il faudra prendre en compte la position des canalisations par rapport au réseau de canalisations existant.



Attention : Retirez les bouchons défonçables en faisant attention de ne pas endommager les relais et les bornes sur la carte de terminaison.

5.1 Immobilisation du support de fixation

L'orientation nécessaire pour le VLS déterminera la manière dont le support de fixation est placé. Pour immobiliser le support de fixation sur la surface de fixation, placez le côté plat contre la surface en vérifiant que les languettes ne sont pas de niveau avec la surface. La figure ci-dessous indique la position du support pour une orientation normale et une orientation inversée. Immobilisez le support de fixation sur la surface en utilisant des éléments de fixation appropriés et en vérifiant que le support est bien horizontal et qu'il est de niveau avec la surface.

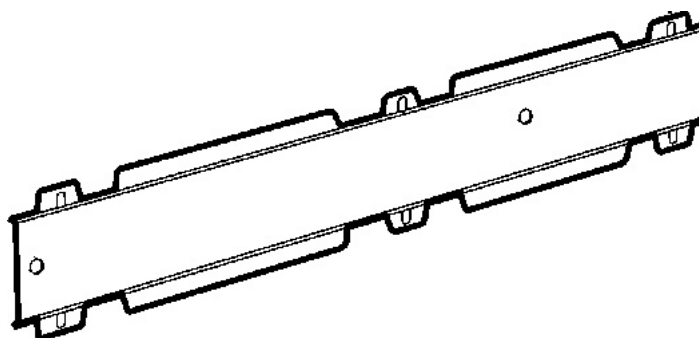


Figure 5-1: Le support de fixation

5.1.1 Fixation du détecteur VLS en orientation normale

Placer les trois brides d'attache situées à l'arrière du détecteur sur les languettes du support de fixation. Faites glisser le détecteur vers le bas jusqu'à ce qu'il se bloque sur les languettes et s'engage sur la fixation. Pour éviter le retrait accidentel du détecteur, fixez le détecteur sur la surface de fixation en plaçant les deux vis dans les trous de serrure situés près de la carte de terminaison.

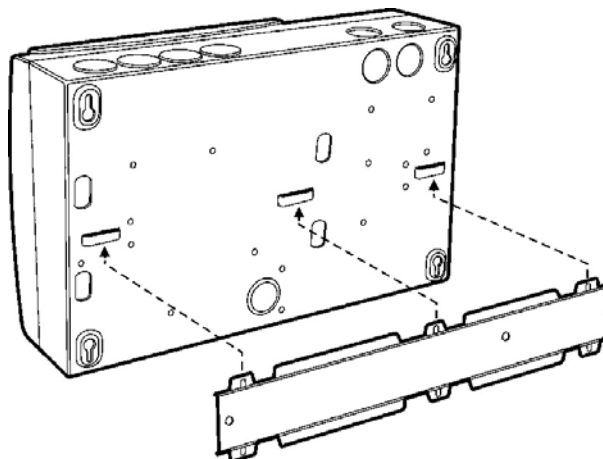


Figure 5-2: Fixation du VLS sur le support de fixation

5.1.2 Fixation du VLS dans l'orientation inversée

Si le détecteur est équipé d'un programmeur LCD et/ou d'un module d'Afficheur, réorientez ces éléments pour la position inversée. Montez le détecteur en orientation inversée sur le support de fixation.

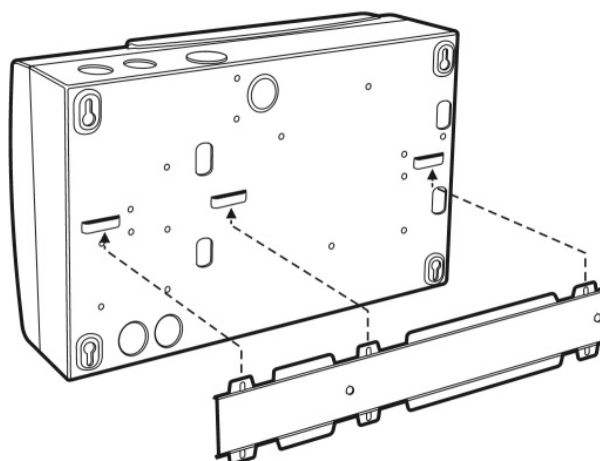


Figure 5-3: Fixation du détecteur VLS en orientation inversée sur le support de fixation

5.2 Fixation du VLS sans support de fixation

Au cas où le détecteur doit être fixé directement sur une surface de fixation, retirez le châssis du boîtier de fixation. Consultez Remplacement du châssis/distributeur d'entrée d'air en page 40 pour de plus amples détails.

Utilisez les quatre trous pour immobiliser le boîtier de fixation sur une surface plate, en vérifiant qu'il est bien de niveau horizontalement. Reposez le châssis dans le boîtier de fixation. Rebranchez avec précaution les faisceaux de câbles et terminez le câblage avant de fermer le capot avant. Voir "Câblage interne pour le VLS" en page 42.

Remarque : La chambre de détection à laser, la carte processeur principale et les capteurs de débit sont étalonnés en usine comme un lot. La séparation du lot et le remplacement par des composants d'un autre lot peut entraîner un défaut de fonctionnement du détecteur, nécessitant un réétalonnage en usine.

5.2.1 Kit de fixation encastrée

Ces kits peuvent être utilisés pour loger le détecteur à l'intérieur d'une cavité de mur.

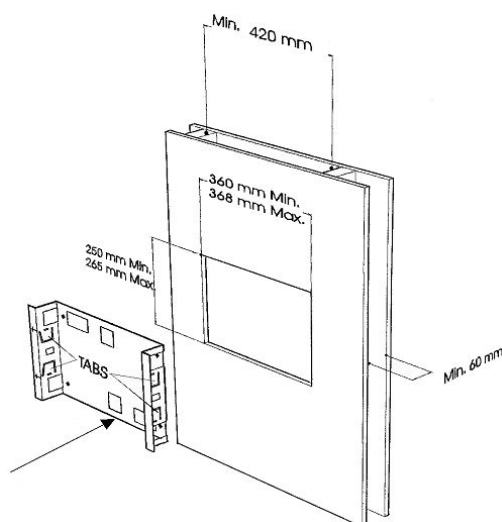


Figure 5-4: Kit de fixation encastrée

6 Branchement au réseau de canalisations

6.1 Canalisations d'entrée

Le port d'entrée d'air est conçu pour monter une canalisation standard de 25 mm de diamètre extérieur. Un adaptateur de 25 mm à 1,050 pouces pour poser le collecteur d'entrée de canalisation est inclus dans tous les appareils destinés aux États-Unis.

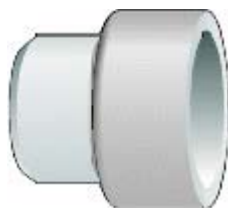


Figure 6-1: Adaptateur de canalisation

Le design des ports d'entrée d'air permet l'insertion de la canalisation de prélèvement sur une profondeur de 15 mm. Ceci évite que les capteurs de débit ne soient endommagés par les tubes de prélèvement. Lors du branchement du détecteur au réseau de canalisations :

- Vérifiez qu'il y a une longueur minimale de 500 mm de canalisation droite avant la terminaison des canalisations aux ports d'entrée d'air du détecteur.
- Ébavurez et préparez l'extrémité des tubes de prélèvement, en s'assurant qu'il n'y a pas de copeaux.
- Déterminez les ports d'entrée d'air devant être utilisés. Consultez le Table 6-1 pour de plus amples détails.
- Retirez uniquement les bouchons des ports d'entrée d'air qui doivent être utilisés.
- Insérez les tubes dans les entrées de canalisation en assurant un emboîtement ferme.

Remarque : NE COLLEZ PAS les canalisations d'entrée sur le distributeur de canalisations.

Lors de la configuration du détecteur, vérifiez que les canalisations correctes sont utilisées :

Nbre de canalisations	Port d'entrée d'air préférentiel à utiliser			
	Canalisation 1	Canalisation 2	Canalisation 3	Canalisation 4
1		✓		
2		✓	✓	
3		✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓

Table 6-1: Utilisation préférable des ports d'entrée de canalisations

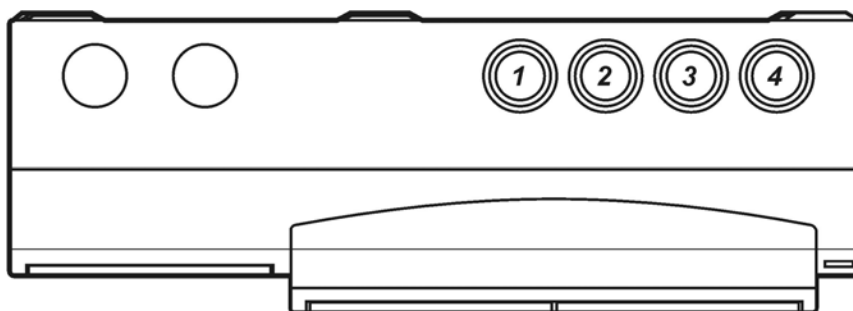


Figure 6-2: Numérotation du port d'entrée de canalisation

6.2 Contrôle de l'air d'extraction

Pour que l'air puisse s'évacuer du détecteur, utilisez les ports de refoulement à l'arrière ou au bas du boîtier de fixation. Retirez les bouchons de port de refoulement appropriés et si besoin est, branchez une canalisation de sortie au distributeur de refoulement. Au cas où le port latéral est utilisé comme un port de refoulement, retirez le bouchon défonçable. Retirez le bouchon sur le distributeur de refoulement, situé sur la séparation du châssis et la carte de terminaison. Faites passer une canalisation de 25 mm par le port latéral et insérez-la dans le distributeur de refoulement en assurant un emboîtement ferme.

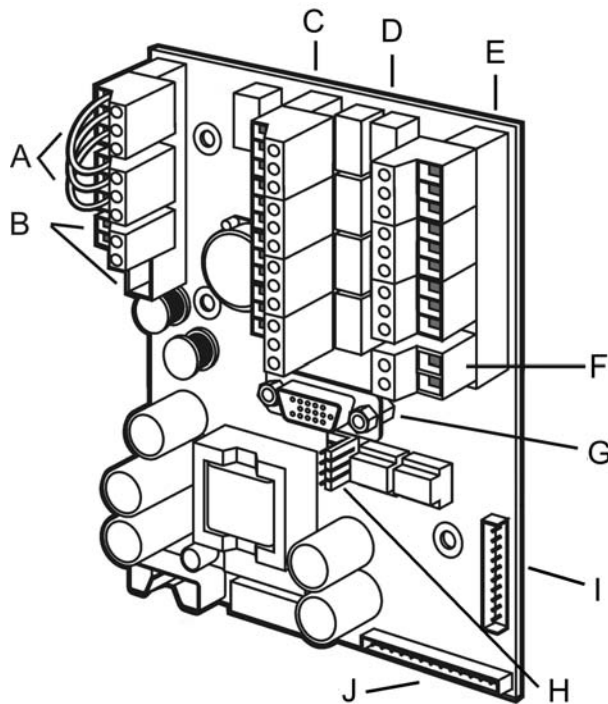
Remarques:

- NE COLLEZ PAS cette canalisation sur le distributeur de refoulement.
- Certaines applications nécessitent que l'air refoulé du détecteur soit renvoyé dans la zone de prélèvement.

7 Raccordements

7.1 Carte de terminaison

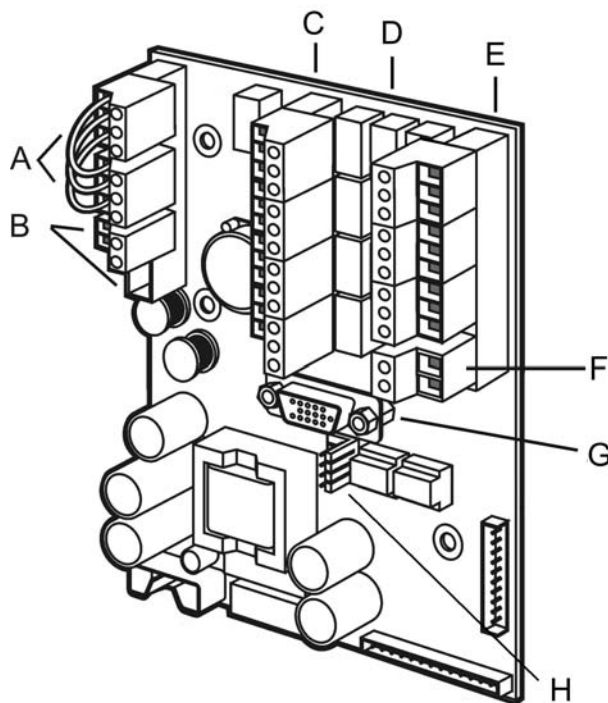
La carte de terminaison agit comme interface pour VESDAnet, l'alimentation, les relais et l'entrée universelle GPI. Le VLS est disponible avec une carte de terminaison à 7 ou 12 relais.



Légende

A	Bornes VESDAnet
B	Bornes d'alimentation
C	Bornes de relais (1 à 4)
D	Relais (1 à 7)
E	Bornes de relais (5 à 7)
F	Borne de l'entrée universelle GPI
G	Prise VESDAnet
H	Connecteurs de voyant FOK
I	Câble de relais
J	Câble de terminaison

Figure 7-1: Carte de terminaison



Légende

A	Bornes VESDAnet
B	Bornes d'alimentation
C	Bornes de relais (3,1,2,4,5, et 7)
D	Relais (1 à 12)
E	Bornes de relais (8,9,10,11,12 et 6)
F	Borne de l'entrée universelle GPI
G	Prise VESDAnet
H	Connecteurs de voyant FOK

Figure 7-2: Illustration de la carte de terminaison 12 relais en option avec les relais et les points de terminaison

7.1.1 Bornes VESDAnet

VESDAnet est un réseau de communication de données bidirectionnel entre les appareils Xtralis VESDA connectés. Les câbles du VESDAnet sont raccordés aux bornes A et B du VESDAnet sur la carte de terminaison. Les fils de communication provenant d'un autre appareil Xtralis VESDA sont amenés dans le détecteur sur une borne et bouclés sur un autre appareil sur le VESDAnet à partir d'une autre borne. Il est nécessaire de maintenir la polarité sur tout le réseau. Il est recommandé d'utiliser des câbles à paire torsadée RS 485 (Belden 9841 - 120 Ohm) ou tout autre câble identique.

Le VLS est fourni avec les bornes A et B du VESDAnet en boucle. Si le détecteur ne doit pas être mis en réseau avec d'autres appareils, ne modifiez pas cette boucle. Retirez cette boucle pour brancher le détecteur sur VESDAnet.

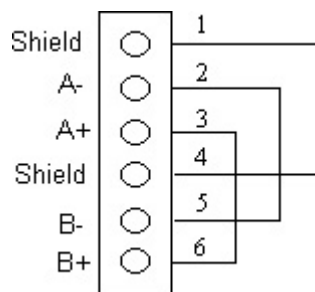


Figure 7-3: Branchement de VESDAnet autonome

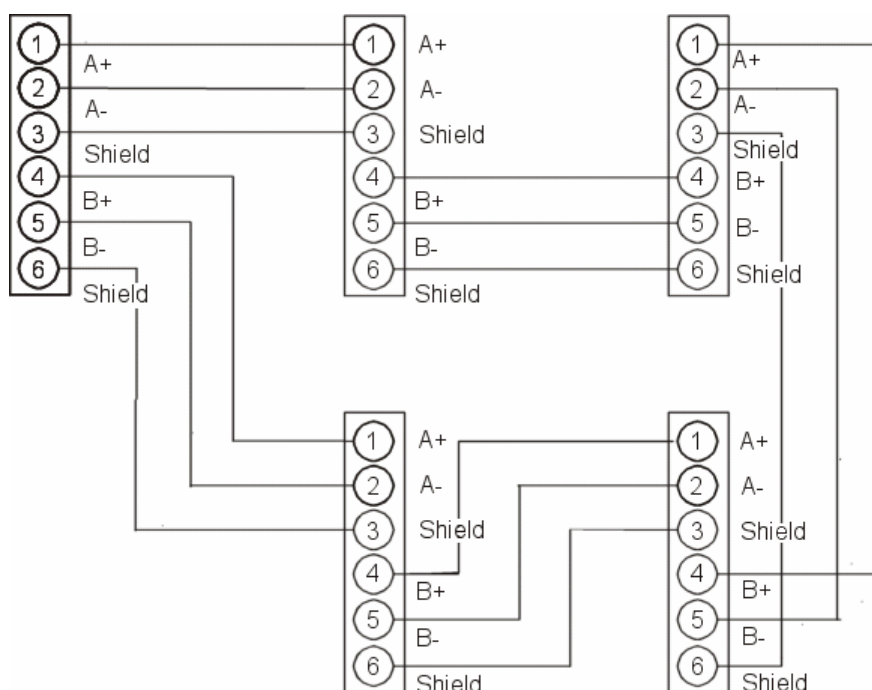


Figure 7-4: Un exemple du branchement de fils pour VESDAnet (boucle fermée uniquement pour illustration)

7.1.2 Connexions pour l'entrée universelle GPI

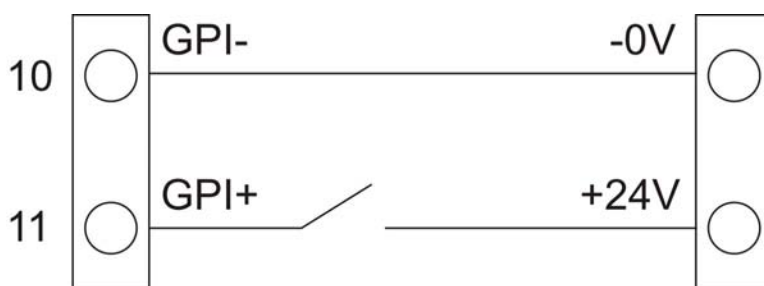


Figure 7-5: Détails de branchement de fils (GPI)

7.1.3 Câblage typique d'équipement de contrôle et de signalisation (E.C.S)

Le diagramme ci-dessous montre la manière correcte pour câbler les détecteurs à laser Xtralis VESDA sur un équipement de contrôle et de signalisation conventionnel (E.C.S). Il indique également où la résistance de fin de ligne doit être correctement montée.

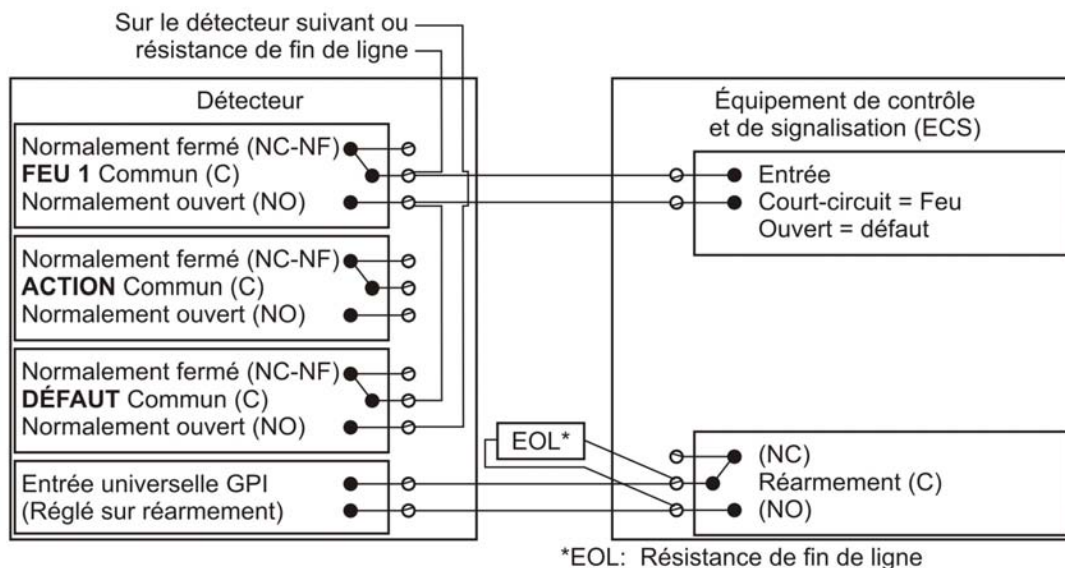


Figure 7-6: Câblage typique d'un équipement de contrôle et de signalisation (E.C.S) avec une fin de ligne

7.1.4 Câblage à un module de boucle d'adresse

Cet exemple de raccordement montre le câblage des détecteurs Xtralis VESDA sur un module de boucle d'adresse typique à 3 entrées et 1 sortie. Ces schémas sont simplement donnés comme exemple. Consultez la notice du produit appropriée pour les détails de câblage exacts sur un équipement tiers.

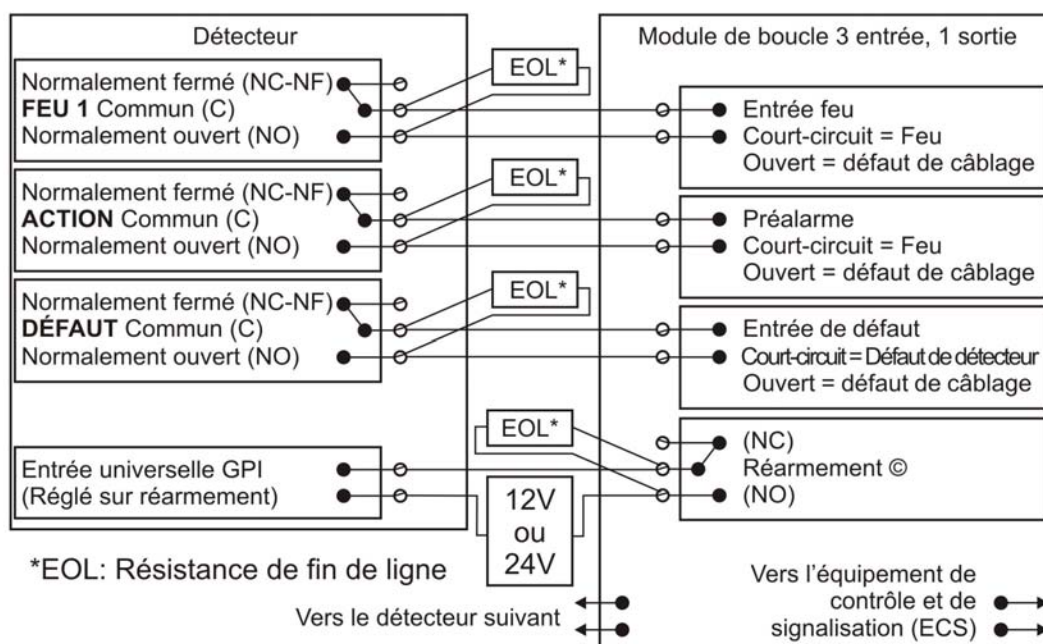


Figure 7-7: Module de boucle adressable avec résistance de fin de ligne

8 Alimentation

Il y a deux (2) jeux de bornes d'alimentation sur la carte de terminaison. Utilisez un jeu pour brancher l'alimentation 24 Vcc et si besoin, bouclez sur un autre appareil en utilisant le second jeu. Le détecteur est protégé contre les inversions de polarité afin de minimiser le risque d'erreur de branchement incorrect de l'alimentation au détecteur.

Remarques:

- Les différences régionales dans l'alimentation électrique peuvent avoir des répercussions sur le branchement e l'alimentation. Veuillez contacter le support technique régional Xtralis pour de plus amples informations.
- Opérer le détecteur avec une alimentation cc hors de la plage de tension de 18 Vcc à 30 Vcc peut endommager l'appareil.
- Le détecteur VLS ne fonctionnera pas avec une alimentation inversée.

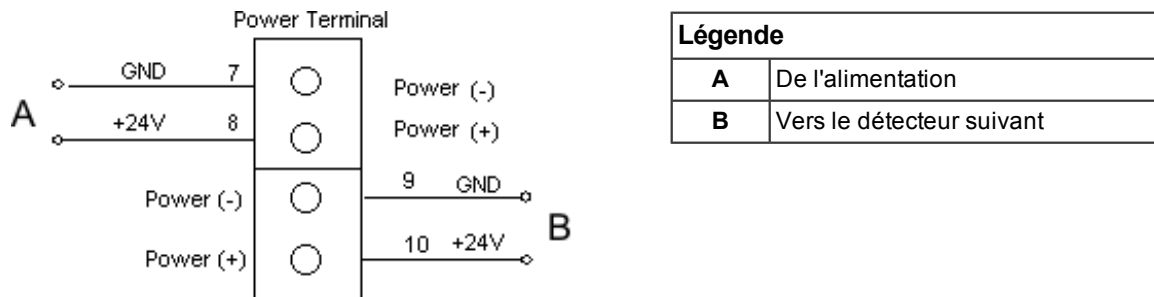


Figure 8-1: Détails de connexion de fils pour les bornes d'alimentation sur la carte de terminaison de relais

9 Alimentation par batterie de secours

L'alimentation du détecteur VLS est permutée sur une batterie de secours dans le cas d'une coupure de l'alimentation de secteur. La taille de la batterie de secours est déterminée par les codes et normes locales, la puissance totale exigée par le système, la durée de l'alimentation de secours nécessaire, la prise en compte de la diminution de la capacité avec le vieillissement et les écarts de températures prévues.

Remarque : Il est recommandé de vérifier et changer les batteries selon les spécifications du fabricant ou en suivant les codes et normes locales en vigueur.

9.1 Fiche de calcul de taille de batterie de secours

	CHARGES NORMALES sous 24 Vcc			CHARGES ALARME TOTALE sous 24 Vcc		
MATÉRIEL	CHARGE mA	QTÉ	TOTAL	CHARGE mA	QTÉ	TOTAL
Détecteur à 3 000 tr/min.	240			290		
Détecteur à 3 500 tr/min.	280			330		
Détecteur à 4 000 tr/min.	350			400		
Détecteur à 4 200 tr/min.	400			500		
Afficheur intégré	60			80		
Programmateur intégré	20 (rétro-éclairage éteint)			80 (rétro-éclairage éteint)		
Afficheur déporté 7 relais (VRT-400)	90			110		
Afficheur déporté 12 relais (VRT-800)	110			240		
Programmateur déporté (VRT-100)	50 (rétro-éclairage éteint)			110 (rétro-éclairage éclairé)		
Programmateur portable (VHH-100)	50 (rétro-éclairage éteint)			110 (rétro-éclairage éclairé)		
Module de relais de système (VRT-S07)	60			105		
Carte de terminaison déportée - 7 relais (VRT- 500)	60			105		
Autres charges 24 V						
		Total mA			Total mA	
	Heures en veille			Heures en alarme		
	Capacité en veille			Capacité d'alarme		
				Capacité totale = veille + alarme		
	Divisée par for pour capacité en veille					
	Multipliée par le facteur de batterie x 1,25					

Table 9-1: Calcul de la taille de la batterie de secours

Remarque : Si une alimentation intelligente Xtralis VESDA est montée, il reportera les coupures de courant (F15) sur VESDAnet. VLP & VLS avec les bornes de l'entrée universelle GPI connectées maintiendront leurs vitesses d'aspirateur pendant une heure après la perte de l'alimentation secteur. Après cela, la vitesse de l'aspirateur sera limitée à 3 000 tr/min pour conserver l'alimentation.

10 Démarrage

Après l'installation du détecteur VLS, il est nécessaire de mettre le système sous tension :

La mise sous tension du système prend environ 15 secondes.

Si le système ne réussit pas à être mis sous tension, vérifiez que tous les fils d'alimentation sont correctement raccordés aux bornes et que la polarité des fils électriques est respectée.

À la mise sous tension :

- L'aspirateur démarre et on peut sentir l'air sortant du port de refoulement.
- If a programmer module is fitted, the word "VESDA" will be displayed
- Si un module Afficheur est monté, les voyants suivants seront éclairés :
 - Voyants de seuil d'alarme feu.
 - Voyants de seuil de fumée sur l'histogramme.
 - Afficheur numérique à deux chiffres.
 - Différents voyants défaut en cas de défauts.
 - Voyant Système OK en absence de défaut.

Si rien de ce qui est décrit précédemment ne se produit, contactez votre ingénieur de mise en service ou le distributeur pour effectuer un dépannage.

Remarque : Il est normal que le détecteur affiche des problèmes immédiatement après la mise sous tension. Réarmez le détecteur en appuyant sur le bouton de réarmement sur le capot avant du détecteur pour déverrouiller les relais et les voyants défauts. Les voyants pour tous les défauts restant seront éclairés. Poursuivez avec les contrôles préliminaires du système.

10.1 Liste des contrôles d'installation

Nom du site	
Adresse	
Numéro(s) de série du ou des détecteurs et date de fabrication	
Numéro de série et date de fabrication de la carte d'interface	
Nom de l'installateur	
Signature	
Date	

Effectuez les contrôles mentionnés ci-dessous pour vérifier que toutes les tâches nécessaires ont été accomplies avant de passer le relais à un technicien chargé de la réception.

CONTRÔLES D'INSTALLATION	Oui	Non
Le détecteur et son support étaient-ils intacts dans le carton ?		
Le détecteur est-il bien verrouillé sur son support ? Remarquez que deux vis de fixation du support sont fournies dans un sachet séparé avec le détecteur.		
La canalisation de prélèvement d'air est-elle bien reliée à l'entrée d'air ? Vérifiez que la canalisation n'est <u>PAS</u> collée.		
Les fils d'alimentation ont-ils été reliés aux bornes correctes du détecteur ?		
Si nécessaire, la résistance de fin de ligne a-t-elle été branchée ?		
Les fils de signalisation d'alarme ont-ils été reliés aux bornes correctes du détecteur ?		
La carte d'interface a-t-elle été bien installée selon les instructions fournies (le cas échéant) ?		
Le bouchon de sortie a-t-il été déposé et le tube de sortie (le cas échéant) posé sans collage ?		
Le capot avant a-t-il été remis en place correctement ?		
Les fonctions AutoLearn Flow et AutoLearn Smoke ont-elles été effectuées ?		
Indiquez la période de la fonction AutoLearn Smoke _____		
Le réseau de prélèvement d'air est-il installé et vérifié conformément aux plans du site ?		

Table 10-1: Liste des contrôles d'installation

11 Contrôle préliminaire du système

Un contrôle préliminaire du système est nécessaire après l'installation du détecteur VLS, avant sa mise en service pour utilisation. Le contrôle peut être effectué en branchant le détecteur à un programmeur LCD ou en utilisant le logiciel informatique Xtralis VSC ou Xtralis VSM4. Le contrôle préliminaire du système se compose de :

- Exécution d'un contrôle de communication VESDAnet.
- Sélection des canalisations à utiliser.
- Acceptation des configurations par défaut usine ou changement selon les exigences de site.
- Normalisation du débit d'air.
- Exécution d'un essai de fumée réussi/échoué de base.
- Pour de plus amples détails sur le contrôle préliminaire de système, consultez le manuel du programmeur LCD ou le manuel du logiciel.

Pour de plus amples détails, consultez le manuel du programmeur LCD VESDA ou le manuel de mise en service.

12 Entretien du VLS

Pour maintenir le détecteur VLS à son efficacité maximale, il est conseillé de suivre le programme d'entretien qui vous est donné ci-dessous. L'entretien peut être effectué par l'installateur initial, un distributeur de matériel Xtralis VESDA ou encore un sous traitant de services. Pour travailler de manière efficace, le détecteur VLS doit être associé à un réseau de prélèvement bien conçu. Un programme d'entretien est suggéré ci-dessous pour le détecteur VLS. Les normes et codes locaux, et les conditions particulières du site devraient être pris en compte en préparant un programme d'entretien.

Contrôle d'entretien	Tous les trois mois	Tous les six mois	Annuel	Tous les deux ans
Alimentation	✓			
Vérifiez le réseau de canalisations		✓		
Inspection du filtre			✓	
Essai de fumée d'intégrité de canalisations			✓	
Vérifiez le débit des canalisations			✓	
Nettoyez les points de prélèvements				✓
Purgez le réseau de canalisations				✓

Table 12-1: Programme d'entretien suggéré pour le détecteur VLS

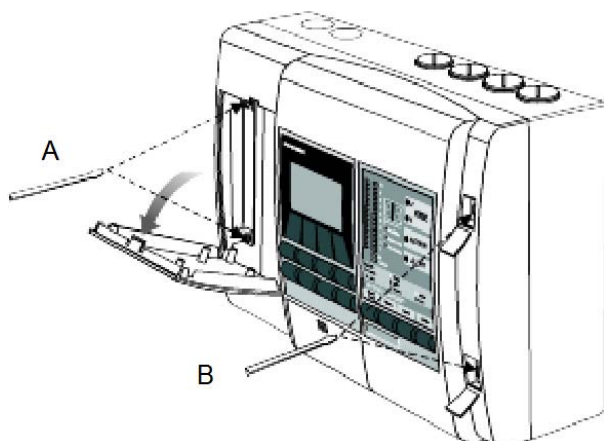


Attention : Lorsqu'une zone VESDA est isolée, aucun avertissement de feu ne sera émis par le détecteur et aucun incendie ne pourra être détecté. Avant tout entretien ou essai :

- Informez l'autorité compétente du risque associé à l'isolement d'une zone VESDA.
- Vérifiez si le détecteur est également utilisé par une tierce partie.
- Vérifiez que tous les appareils auxiliaires dépendants du VLS sont isolés (mis hors tension) avant de commencer à travailler.

12.1 Remplacement du châssis/distributeur d'entrée d'air

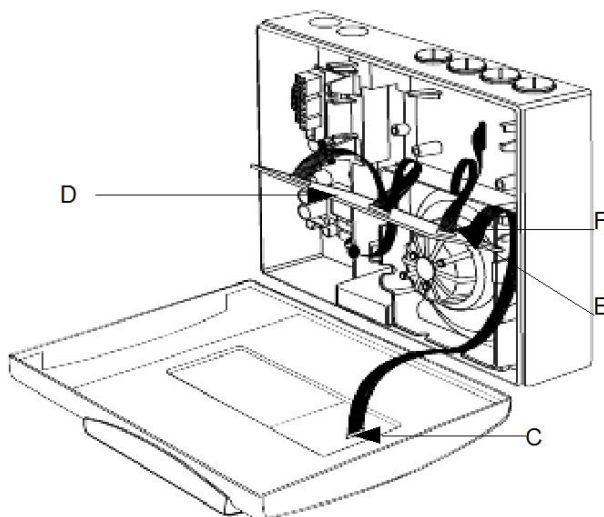
1. Isolez le VLS en appuyant sur le bouton **Mise hors tension** ou en sélectionnant Mise hors tension zone du menu **Zone** sur Xtralis VSC ou Xtralis VSM4. Ceci permet d'isoler les sorties de l'unité sur un équipement de contrôle et de signalisation ou des appareils tiers comme des systèmes de gestion centralisée de bâtiment.
2. Si vous utilisez Xtralis VSC ou Xtralis VSM4, mettez en surbrillance le détecteur dans l'arborescence et choisissez le menu **Appareil**, et ensuite **Enregistrer configuration noeud**. Ceci permettra de sauvegarder les détails de configurations du VLS.
3. Retirez la face avant à l'aide d'un tournevis plat pour ouvrir la plaque de capot (A) et les caches-vis (B) et en dévissant le capot avant.



Légende	
A	Vis de plaque de capot
B	Cache-vis

Figure 12-1: Dépose du capot avant

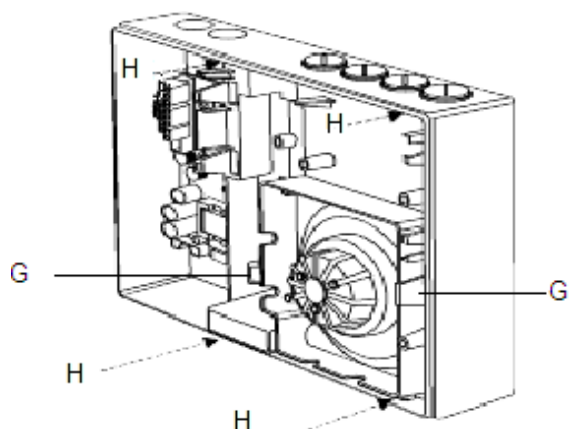
4. Laissez-le pendre par les sangles de retenue en plastique ou retirez-le en déconnectant les sangles de retenue et le faisceau de câbles où il est branché sur le capot avant (C).
5. Coupez l'alimentation en débranchant les câbles d'alimentation. Les bornes de l'alimentation peuvent être vues sur Figure 7-1 en page 27.
6. Dévissez la carte processeur de tête CI, soulevez-la et débranchez les câbles du capteur de débit (E) et du scanner (F) de la carte.



Légende	
C	Câble de terminaison
D	Carte processeur de tête
E	Câble de capteur de débit
F	Câble de scanner

Figure 12-2: Retirez les câbles de données

7. Sur la carte de borne, débranchez les câbles de terminaison et les relais. Pour de plus amples détails, consultez Figure 7-1 en page 27.
8. Dévissez les deux vis de fixation du distributeur (G)

**Légende**

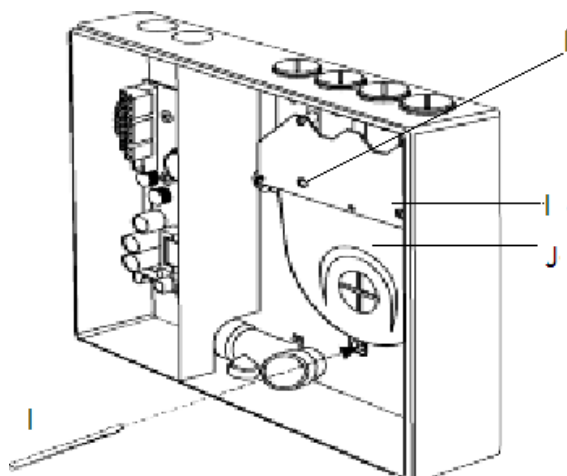
G	2 vis de fixation du distributeur
H	4 Languettes de retenue

Figure 12-3: Retirez le châssis

9. Le distributeur est maintenu en place par quatre languettes (H). Utilisez un tournevis plat pour soulever les languettes près de la carte de terminaison de tête et soulevez cette extrémité du distributeur. Tout en maintenant le distributeur soulevé, utilisez un tournevis pour soulever les deux autres languettes. C'est un emboîtement serré. Lorsque vous soulevez le distributeur, vous pourrez remarquer que les câbles du capteur de débit et du scanner disparaissent dans un orifice du distributeur. Une fois que le distributeur a été soulevé, vous pouvez voir que ces câbles sont toujours connectés à la carte de capteur de débit sur le distributeur d'entrée d'air.

Remarque : Le châssis se compose de la chambre de détection, de la carte processeur de tête et des capteurs de débit. Ils sont étalonnés en usine comme un ensemble et ne doivent pas être séparés. Séparer l'ensemble et le remplacer par des composants provenant d'un autre détecteur VLS provoquera le dysfonctionnement du détecteur. Ceci nécessitera le renvoi du châssis à l'usine.

10. Dévissez les trois vis maintenant l'entrée de canalisation en place (I). Deux vis sont cachées dans des trous sur la CI (carte de capteur de débit).
11. Soulevez et retirez l'entrée de canalisation.

**Légende**

I	3 vis de fixation de l'entrée de canalisation
J	Distributeur de canalisations

Figure 12-4: Retrait du distributeur de canalisations

12. Fixez le collecteur et le châssis de rechange à l'inverse de la procédure ci-dessus.
13. Configurez le VLS en utilisant Xtralis VSC ou Xtralis VSM4 en mettant en surbrillance le détecteur dansfenêtre d'arbre d'appareil et en choisissant Rétablir la configuration du noeud dumenu Appareil, ou reprogrammez le détecteur en utilisant le programmeur LCD.

Remarque : Les câbles d'alimentation doivent être les derniers à être connectés. La connexion des câbles de puissance avant les câbles de données peut conduire à un dysfonctionnement du détecteur, nécessitant le renvoi du VLS à l'usine.

12.2 Câblage interne pour le VLS

Le tableau ci-dessous indique les détails d'interconnexion de faisceau de câbles à l'intérieur du détecteur. Utilisez le tableau de conversion en même temps que le diagramme de circuit joint pour faciliter l'entretien.

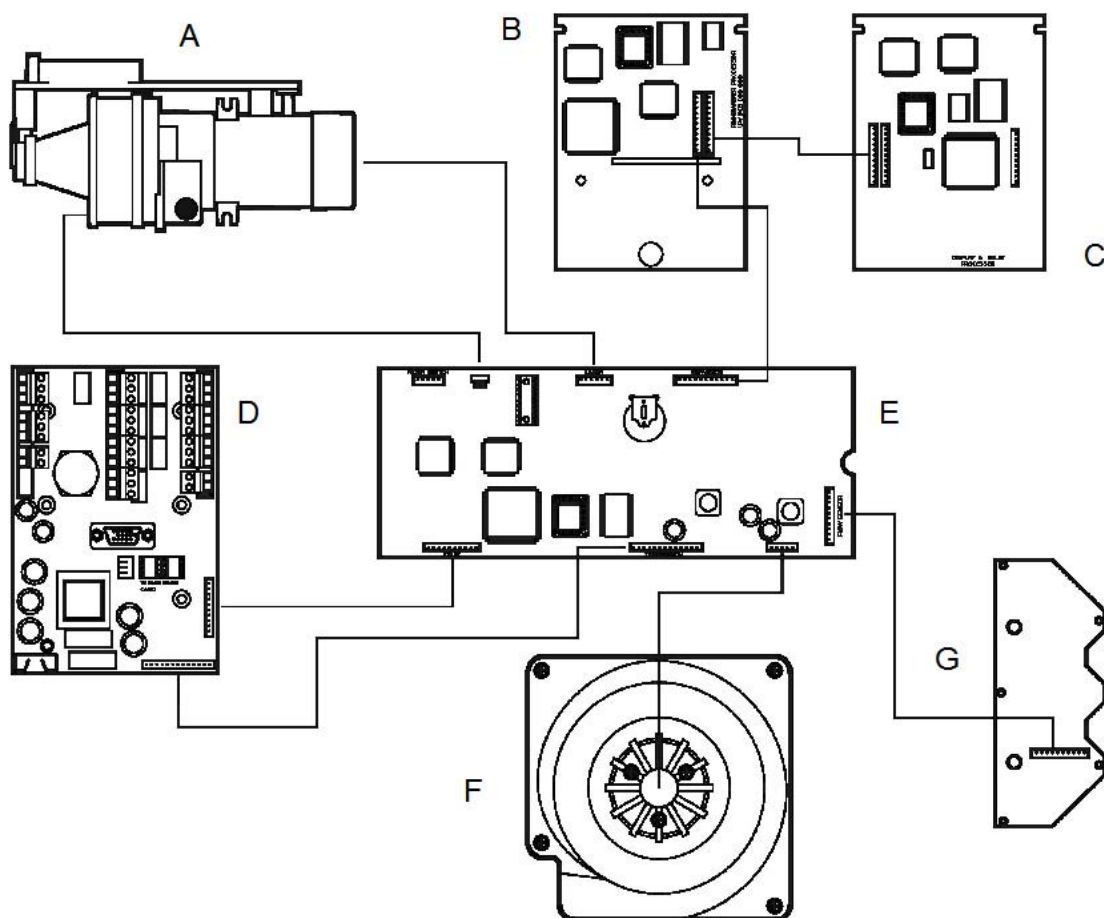
De	À	Carte de connecteur et carte CPU	DÉSIGNATION DU CÂBLE	N° de BROCHES
Carte CPU	Connecteur du scanner sur les clapets du scanner	Scanner ou X4	Câble de scanner	10
Carte CPU	Connecteur de scanner sur la carte de capteur	Capteur de débit ou X5	Câble de capteur de débit	10
Carte CPU	Carte de sélection de filtre	Sélection de filtre ou X12	Fail SW	5
Carte CPU	Terminaison ou connecteur X1 sur la carte de terminaison	Terminaison ou X1	Terminaison	13
Carte CPU	Relais ou connecteur X2 sur carte de terminaison	Relais ou X3	Relais	10
Carte CPU	Chambre de détection	Préamp ou X9	Préamp	6 fil ruban
Carte CPU	Chambre de détection	Laser ou X10	Laser	6
Carte CPU	Aspirateur	Aspirateur ou X11		5
Carte CPU	Terme ou connecteur X1 sur le programmeur ou l'afficheur	Extension or X2		11

Figure 12-5: Câblage interne VLS

Remarques:

- Ne débranchez pas le câble passant entre la carte CPU et la chambre de détection.
- Tous les connecteurs sont polarisés et peuvent uniquement être insérés dans un seul sens dans la prise.

N'essayez pas de forcer le connecteur dans la prise. En cas de difficultés, inversez l'orientation du connecteur avant de l'insérer à nouveau.



Légende			
A	Chambre de détecteur	E	Carte processeur
B	Module de programmeur	F	Aspirateur
C	Module Afficheur	G	Carte de capteur de débit
D	Carte de borne de détecteur		

Figure 12-6: Schéma de câblage interne

13.1 Pièces de rechange

Pour les installations équipées d'un nombre important de détecteurs, il est recommandé de disposer de certaines pièces de rechange. Une liste de pièces de rechange avec les quantités recommandées est donnée ci-après

Référence	Description	Nombre de détecteurs installés pour justifier UNE pièce de rechange	
		Service normal	Critique
VSP-000	Plaque d'obturation, sans peinture EMC, avec logo VESDA	n/a	n/a
VSP-001	Programmateurs LCD	50	20
VSP-004	Module Afficheur	50	20
VSP-005	Cartouche de filtre	20	10
VSP-009	Châssis du détecteur VLS avec distributeur	50	20
VSP-011	Kit de fixation encastrée pour VLP	Si applicable	Si applicable
VSP-013	Ensemble capot de détecteur complet avec blindages EMC	n/a	n/a
VSP-014	Carte de terminaison à 7 relais (si applicable)	50	20
VSP-015	Aspirateur du détecteur VLS	n/a	20
VSP-016	Carte de terminaison de tête à 12 relais (si applicable)	50	20
VSP-018	Sélecteur de filtre	50	20
VSP-019	Capot de filtre	n/a	n/a
VSP-100	Plaque d'obturation avec les voyants FOK et logo	Si applicable	Si applicable
VSP-200	Plaque d'obturation, peinte EMC sans logo	Si applicable	Si applicable

Table 13-1: Stock suggéré de pièces de rechange

Index

A

action.....	5, 7, 11, 15-16, 18, 20-21
adaptation du seuil de balayage.....	8
afficheur numérique.....	12
air d'extraction.....	26
air très propre.....	7
alerte.....	5, 7-8, 11, 13, 15-16, 20-21
alimentation.....	15, 31, 40
aspirateur.....	5, 7, 14, 18, 22, 34-35, 42
ASPIRE2.....	9
AutoLearn.....	5, 8, 16, 18, 36

B

balayage.....	8, 13, 20-21
balayage lent.....	8
batterie de secours.....	33
fiche de calcul de taille.....	34
boucle.....	29
bouton de réarmement.....	12, 35
bouton mise hors tension.....	12, 22
bouton mode.....	12
bouton mode/essai.....	12
boutons poussoirs.....	12-13

C

câblage interne.....	24, 42
canalisations d'entrée.....	25
capot avant de détecteur.....	11
carte de terminaison.....	13-14, 20, 23, 26-28, 31, 34, 41-42, 45
chambre de détecteur.....	5, 7, 14
configuration.....	10, 40
connexions de l'entrée universelle GPI.....	28
consommation électrique.....	15
contrôle de clapet.....	9
coupure de l'alimentation électrique.....	40

cycles de balayage excessifs.....	8
-----------------------------------	---

D

défaut.....	11, 16, 18-19, 35
alimentation.....	12
débit d'air.....	12
filtre.....	12
mineur.....	16, 20-21
réseau.....	12
système.....	12
urgent.....	12, 16, 18-21
voyants.....	12, 35
zone.....	12
défaut alimentation.....	12, 22
défaut de filtre.....	12
défaut débit d'air.....	12
défaut réseau.....	12
défaut urgent.....	12, 19, 21
défaut zone.....	12
défauts système.....	12
démarrage.....	
VLS.....	35
dimensions.....	15, 17
distributeur de canalisations.....	7, 14, 25
durée de secteur.....	8

E

enregistrer configuration noeud.....	40
entretien.....	13, 16, 39, 42
réseau de canalisations.....	39

F

facteur de secteur.....	9
feu 1.....	5, 7, 9, 11, 15-16, 18-21
feu 2.....	5, 7, 11, 15-16, 18, 20-21
filtre.....	45
filtre à air.....	5, 7, 12, 14
fin de ligne.....	29
fixation.....	5, 23-24

fonctionnement	7
fonctions de l'entrée universelle GPI	22

H

histogramme	11
-------------------	----

I

ID de l'appareil	18
installation	36
intervalle entre service de filtre	18

J

journal d'événements	5, 9, 18
----------------------------	----------

L

location déporté	11, 13
------------------------	--------

M

mise hors tension	12, 19-22
mise hors tension de l'unité	40
mode afficheur	18
mode veille	22
module afficheur	5, 9, 11, 13, 15, 24, 35, 45
montage	23, 36

N

niveau d'alarme	
action	7, 11, 15-16, 18, 20-21
alerte	5, 7-8, 11, 13, 15-16, 18, 20-21
feu 1	7, 9, 11, 15-16, 18-21
feu 2	7, 11, 15-16, 18, 20-21
niveau de fumée	8, 12, 18
niveaux d'alarme	11, 16
normalisation du débit d'air	37
numéro de zone	12

P

paramètres de relais	20-21
paramètres de seuil	16

paramètres par défaut	18
pièces de rechange	45
poids	15
premier secteur d'alarme	8, 12, 20-21
prise	
VESDAnet	13

R

raccordements	15, 24, 27, 29, 42
module de boucle d'adresse	29
réarmement externe	22
réarmement inversé	22
réarmement+mise hors tension	22
référencement	16
relais	15-16, 19-21, 23, 31, 35, 40, 45
relais désexcités	35
réseau de canalisations	5, 7, 15, 23, 25

S

secteur OK	22
sensibilité	5, 9, 12
séquence intelligente	8
seuil de balayage	8, 16, 18
seuil de balayage adaptatif	8
spécifications	15
spécifications techniques	33
surfaces optiques	7

T

temporisation de débit d'air	18
------------------------------------	----

U

utilisation nuit seuil	22
------------------------------	----

V

variation de fumée	18
VESDAnet	13, 22
bornes	28
boucle fermée	28

vitesse d'aspirateur.....	18
voyant mise hors tension.....	11
voyant OK.....	11
voyants de seuil.....	11, 35
vue éclatée.....	14

