

# VESDA VLC

## Notice Descriptive

VESDA VLC-500  
VESDA VLC-505

Janvier 2017

Document: 13928\_02

Référence: 19343



## 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 d'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 d'Xtralis. Toutes les précautions habituelles d'hygiène et de sécurité doivent être prises pour l'installation, la Mise en service et la maintenance 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 d'Xtralis.

Xtralis décline toute responsabilité 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 d'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
<b>Gras</b>	<b>Utilisés pour :</b> mise en évidence. Utilisé pour les menus, les options des menus, les boutons d'outils.
<i>Italique</i>	<b>Utilisés pour :</b> 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
	<b>Attention :</b> 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.
	<b>Avertissement :</b> Cette icône est utilisée pour signaler un risque de choc électrique. Ceci peut avoir pour conséquence des blessures graves voire mortelles.
	<b>Avertissement :</b> 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

<b>UK et Europe</b>	+44 1442 242 330
<b>D-A-CH</b>	+49 431 23284 1
<b>Amériques</b>	+1 781 740 2223
<b>Proche Orient</b>	+962 6 588 5622
<b>Asie</b>	+86 21 5240 0077
<b>Australie et Nouvelle Zélande</b>	+61 3 9936 7000
<b>www.xtralis.com</b>	

## Informations sur les codes et normes de détection de fumée par aspiration

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 essayé et trouvé 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'œil 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 prélèvement. Toutes les extensions ou modifications du réseau peuvent empêcher le produit de fonctionner correctement. Toutes les conceptions du réseau aéraulique doivent être validée à l'aide de ASPIRE.

ASPIRE est disponible auprès de votre représentant agréé.

### 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 du panneau d'alarme incendie ou le signal de sortie de pré-alarme.

Grâce aux tests de validation, Underwriters Laboratories Inc. a vérifié que les détecteurs de gaz VESDA ECO, lorsqu'ils sont installés sur le réseau d'échantillonnage, ne présentent aucun effet significatif sur les performances du détecteur. L'utilisation du logiciel de calcul ASPIRE est nécessaire pour vérifier les performances du système avec tous ses périphériques lors de la conception.

### Installations en Europe

Le produit doit utiliser une alimentation conforme à EN54 : Référence 4.

### EN54-20

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

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

- Pour un détecteur de Classe A, la sensibilité d'orifice doit être meilleure que 1,5% opa/m et le temps de transport inférieur à 60 secondes
- Pour un détecteur de Classe B, la sensibilité d'orifice doit être meilleure que 4,5% opa/m et le temps de transport inférieur à 90 secondes
- Pour un détecteur de Classe C, la sensibilité d'orifice doit être meilleure que 10% opa/m et le temps de transport inférieur à 120 secondes

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

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

- Les seuils de débit mineur bas et mineur haut doivent être réglés respectivement à 85 et 115%
- Le débit dans le détecteur prévu par ASPIRE doit être dans la plage de 20 à 65 L/min.

### Informations supplémentaires:

- Les détecteurs de Classe A ont passé les homologations EN 54-20 avec 30 orifices et une sensibilité de détecteur de 0,05% opa/m.
- Les détecteurs de Classe B ont passé les homologations EN 54-20 avec 36 orifices et une sensibilité de détecteur de 0,09% opa/m.
- Les détecteurs de Classe C ont passé les homologations EN 54-20 avec 40 orifices et une sensibilité de détecteur de 0,165% opa/m.

## Homologations du produit

- UL
- ULC
- FM
- CCC
- ActivFire
- CE
- LPCB
- VdS
- NF
- VNIPO
- EN 54-20

Les homologation/certifications régionales et normes de conformité varient en fonction des modèles du produit. Reportez-vous à la page [www.xtralis.com](http://www.xtralis.com) pour la matrice des dernières certifications de produit.

Document: 13928\_02

Référence: 19343

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Principe de Câblage</b>	<b>5</b>
2.1	Câbles électriques	5
2.2	Câbles de Communication	5
<b>3</b>	<b>Spécifications</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Dimensions</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Batterie de secours</b>	<b>11</b>
5.1	Calcul de la capacité des batteries de secours	11
<b>6</b>	<b>Installation</b>	<b>13</b>
6.1	Procédure de vérification avant l'installation	13
6.2	Enlèvement du couvercle	14
6.3	Retrait des bouchons en plastique pour le passage des câbles	14
6.4	Fixation de la plaque de montage	14
6.5	Fixation du détecteur sur la plaque	15
6.6	Raccordement du tube de prélèvement d'air	15
6.7	Câblage à l'aide des presse-étoupe et des conduits	16
6.8	Procédé de raccordement des câbles sur la carte de terminaison	18
6.9	Raccordement des câbles d'alimentation à la carte de terminaison	18
6.10	Raccordement des câbles VESDAnet à la carte de terminaison (version VN seulement)	19
6.11	Raccordement des câbles aux relais sur la carte de terminaison	19
6.12	Raccordement des câbles auxiliaires à la carte de terminaison	20
6.13	Fermeture du coffret VLC	20
6.14	Vérifications de l'état des raccords de la tuyauterie	21
<b>7</b>	<b>La mise sous tension</b>	<b>23</b>
7.1	La mise sous tension du système	23
<b>8</b>	<b>Contrôles Préliminaires du Système</b>	<b>25</b>
8.1	Connexion au système	25
8.2	Normalisation du débit d'air et acquittement des défauts liés au débit d'air	25
8.3	Contrôle de communication du VESDAnet (version VN seulement)	26
8.4	Essai de réaction à la fumée	26
<b>9</b>	<b>Fiche de contrôle de l'Installation</b>	<b>27</b>
<b>10</b>	<b>Maintenance et remplacement de pièces</b>	<b>29</b>
10.1	Vue éclatée des pièces VESDA VLC	29
10.2	Ouverture du détecteur	30
10.3	Fermeture du détecteur	30
10.4	Remplacement de la cartouche de filtre à air	30
10.5	Remplacement de l'aspirateur	31

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »



# 1 Introduction

## Champs d'application de ce guide

Ce chapitre est prévu pour guider les techniciens de mise en service à installer, à effectuer la mise sous tension et à la configuration préliminaire du détecteur VESDA VLC. Il ne traite pas de la réception. Tous les équipements VESDA doivent faire l'objet d'une réception par du personnel ayant suivi une formation d'accréditation VESDA.

Utiliser la feuille de contrôle dans la section 9 pour vérifier que le système a été correctement installé. Compléter les détails dans la feuille de contrôle du site et la communiquer au personnel approprié.

## Attention :

- Le détecteur doit être installé uniquement par un personnel accrédité VESDA.
- L'efficacité du système dépend de la conception du réseau de prélèvement. Toute modification au réseau pourra changer les capacités du système. Il est nécessaire de vérifier les capacités aérauliques du système avec le logiciel ASPIRE. ASPIRE est disponible auprès de votre distributeur.
- L'Indice de Protection du VLC est estimé à IP 30. Cet indice indique qu'il ne faut pas installer l'appareil dans une zone où l'eau puisse ruisseler sur l'appareil.

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »

## 2 Principe de Câblage

Les bornes sur la carte de terminaison dans le VESDA VLC sont prévues pour raccorder des câbles dont la section des conducteurs ne dépasse pas 2,5mm<sup>2</sup>.

### 2.1 Câbles électriques

Utiliser les consommations ci-après pour déterminer la section des câbles d'alimentation:

- Tension: 18 VDC à 30 VDC
- Consommation: 225 mA. (En veille), 245 mA. (En Alarme)

### 2.2 Câbles de Communication

Le câble de communication RS 485 utilisé pour l'interconnexion vers d'autres détecteurs et appareils avec le VESDAnet sera du type Belden 9841 (ou équivalent). Les caractéristiques du câble sont comme suit:

- 24 AWG, 1 paire torsadée, 6/10ème avec écran, impédance 120 ohms

La longueur maximum pour le câble RS485 entre deux dispositifs sur le réseau VESDAnet est de 1300 m.

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »

### 3 Spécifications

Tableau 3-1: Spécifications du détecteur VLC

Tension d'Alimentation	18 à 30 VDC
Consommation	5,5W en veille, 5,9W en alarme
Consommation	225mA à 24VDC en veille, 245mA en alarme
Calibre du Fusible	1,6A
Dimensions (H x L x P)	225 mm x 225 mm x 85 mm
Masse	1,9kg
Température de fonctionnement  (Pour utiliser le détecteur VLC en dehors de ces paramètres, veuillez contacter votre représentant Xtralis le plus proche).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Détecteur ambiant:</b> 0°C à 39°C*</li> <li>• <b>Testé entre:</b> -10°C à +55°C</li> <li>• <b>Air prélevé au détecteur:</b> -20°C à 60°C</li> <li>• <b>Humidité:</b> 10-95%HR, sans condensation</li> </ul>
Conditions de stockage  (non opérationnel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Durée de vie de la pile:</b> Jusqu'à 2 ans</li> <li>• <b>Humidité:</b> Sec (&lt;95%)</li> <li>• <b>Température:</b> 0° à 85° C</li> <li>• Ne doit pas être exposé à la lumière du soleil ou toute autre source de rayonnement</li> </ul>
Réseau de Prélèvement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Surface de surveillance maximum:</b> 800m<sup>2</sup></li> <li>• <b>Longueur maximum d'un tube:</b> 1 x 80m (max. 20 orifices)</li> <li>• <b>Longueur maximum de deux tubes:</b> 2 x 50m</li> <li>• <b>Outil de conception par ordinateur:</b> ASPIRE</li> </ul>
Diamètre du réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diamètre intérieur:</b> 15 à 21mm</li> <li>• <b>Diamètre extérieur:</b> 25mm</li> </ul>
Relais	3 relais, pouvoir de coupure 2A à 30 VDC Programmable maintenu ou non maintenu
Configuration par Défaut des Relais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feu</li> <li>• Préalarme</li> <li>• Déangement (y compris Maintenance et Mise Hors Service)</li> <li>• Temporisations programmables de 0 à 60 secondes pour chaque relais</li> </ul>
Classification IP	IP30
Accès pour câbles	4 entrées de câble de diamètre 25mm
Bornes	Bornes à vis, capacité 0,2 à 2,5mm <sup>2</sup>
Plage de Sensibilité	0,005 à 20,00% obs/m
Plage des Seuils	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alerte:</b> 0,005 - 1,990% obs/m</li> <li>• <b>Préalarme:</b> 0,010 -1,995% obs/m</li> <li>• <b>Feu:</b> 0,015 - 20% obs/m **</li> </ul>
Caractéristiques du Logiciel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historique: 12.000 événements stockés sur le principe FIFO (premier entré - premier sorti).</li> <li>• (Journal des événements volatils) Niveau de fumée, alarmes et défauts avec horodatage.</li> <li>• AutoLearn: Minimum 15 minutes, maximum 15 jours. (Durée minimale recommandée 1 jour).</li> <li>• Pendant l'AutoLearn les valeurs préétablies des seuils ne sont pas modifiées.</li> </ul>

\* Produit certifié UL entre 0° et 38° C.

\*\* Valeur par défaut (UL268) = Valeur du seuil incendie réglé à 12% obs/m pour être conforme à la norme UL268.  
Si le réglage usine par défaut est désactivé, le seuil d'incendie peut être réglé à 20% obs/m.

## 4 Dimensions

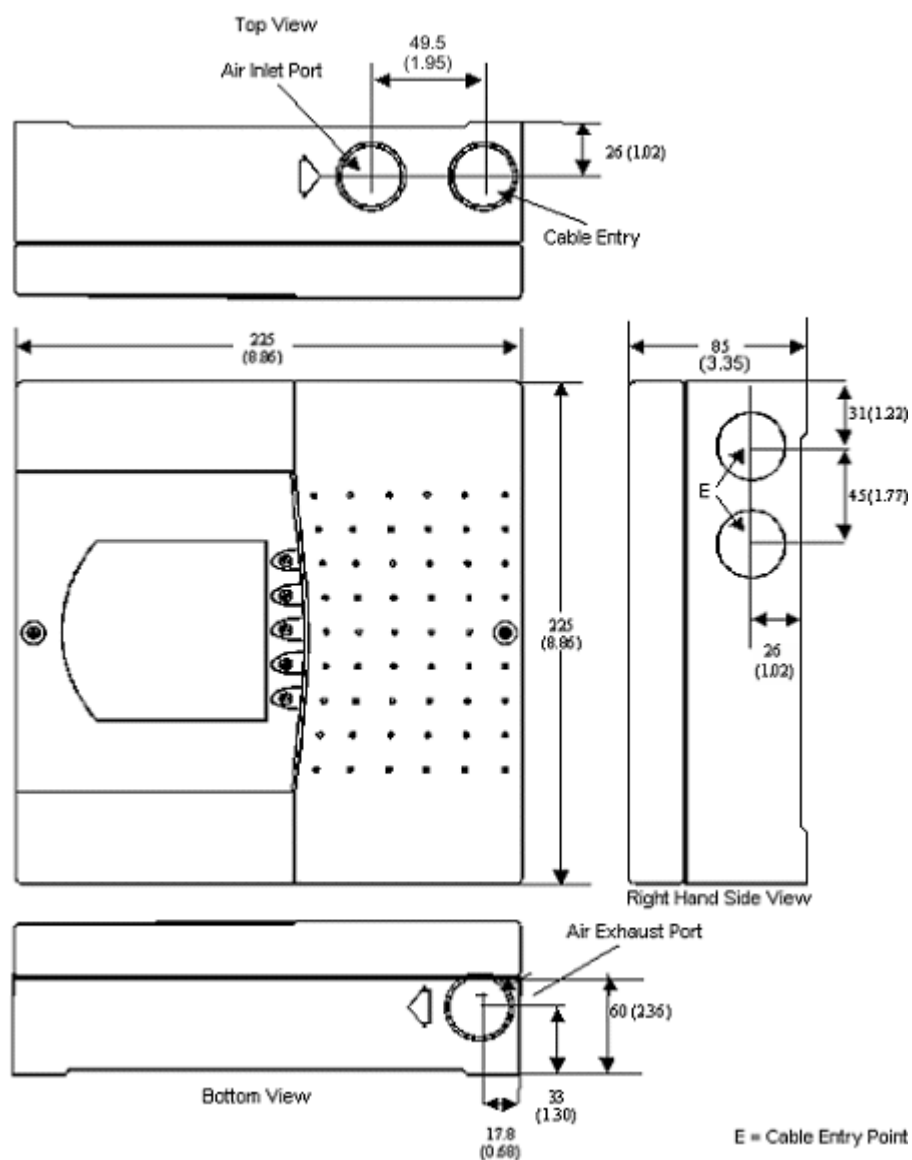
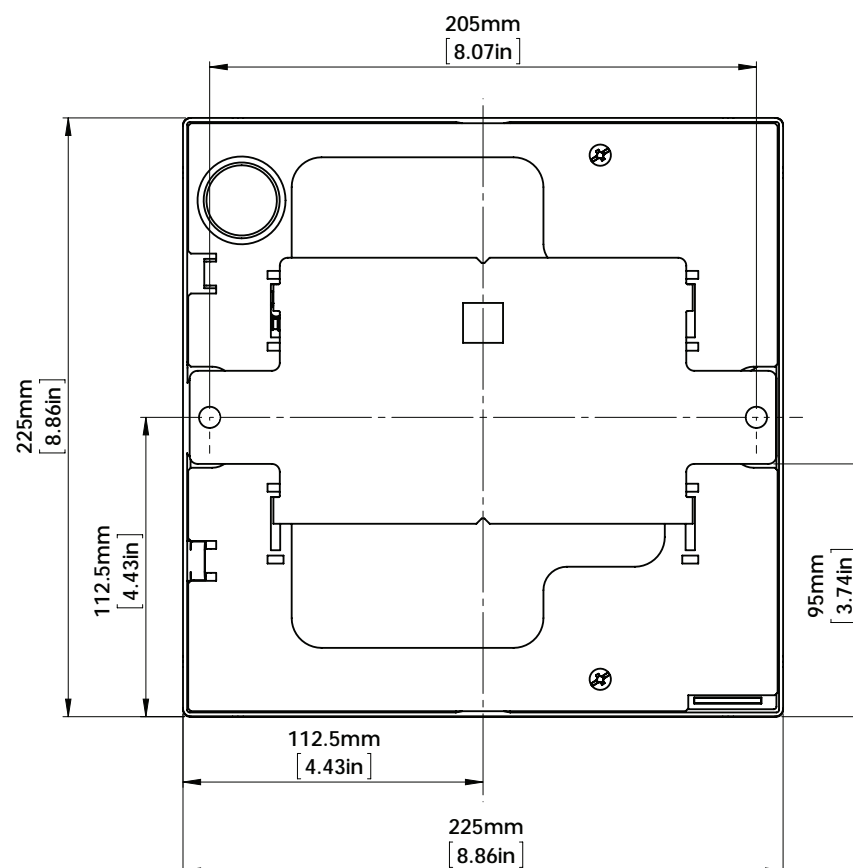


Figure 4-1: Dimensions en millimètres du VESDA VLC



E = Passage des câbles à l'arrière du coffret

Figure 4-2: Dimensions en millimètres du VESDA VLC avec plaque de montage (vue arrière)



## 5 Batterie de secours

L'alimentation du détecteur VESDA VLC peut être commutée sur une batterie de secours en cas de coupure de l'alimentation secteur. La taille de la batterie de secours est déterminée par les normes et codes locaux, la puissance totale requise par le système, le temps de sauvegarde requis, la réduction de la capacité avec l'âge et les variations de température attendues.

**Remarque :** Il est recommandé de remplacer les batteries conformément aux spécifications du fabricant ou selon les codes et normes locales applicables.

### 5.1 Calcul de la capacité des batteries de secours

La tension nominale des batteries est de **24 VDC**..

Utiliser le Tableau 5-1 pour calculer et déterminer la capacité des batteries.

Tableau 5-1: Feuille de calcul pour déterminer les capacités des batteries de secours

	Charge Normale à 24 VDC			Pleine Charge en alarme à 24 VDC		
Equipements	Charge (mA)	Qté	Total (mA)	Charge (mA)	Qté	Total (mA)
Détecteur	225			245		
Afficheur déporté	90			110		
Programmeur à distance	50 (Rétro-éclairage éteint)			110 (Rétro-éclairage activé)		
Programmeur portatif	50 (Rétro-éclairage éteint)			110 (Rétro-éclairage activé)		
Autres 24V						
	<b>Total (mA)</b>			<b>Total (mA)</b>		
			X			X
	<b>Heures Secours</b>			<b>Heures Alarme</b>		
			=			X 1.06
	<b>Capacité de secours (mAH)</b>			<b>Capacité d'alarme (mAH)</b>		
	<b>Capacité Totale = Secours + Alarme (mAH)</b>					
	<b>Diviser par 1000 en veille</b>					
	<b>Multiplier par le facteur de la batterie (Normalement 1.25)</b>					

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »

## 6 Installation

### 6.1 Procédure de vérification avant l'installation

- Ne pas installer le détecteur VESDA VLC s'il porte des traces de dommages de transport. Informer votre distributeur.
- Vérifier que le modèle du VESDA VLC est conforme aux caractéristiques de conception du site. Se référer au numéro de type situé sur le fond du coffret du détecteur.
- Identifier l'endroit où le détecteur doit être installé. Le VESDA VLC peut être installé sur un mur ou une surface solide appropriée. Il y a deux possibilités de montage pour le VESDA VLC. Consultez la Figure 6-1.
  - Orientation Normale: En installant le dispositif avec l'entrée d'air sur le dessus du coffret et avec l'échappement d'air sur le dessous.
  - Orientation Inversée: En montant le dispositif avec l'entrée d'air sur le dessous du coffret et avec l'échappement d'air sur le dessus.
- Vérifier que l'endroit choisi pour l'installation convient pour le détecteur en lançant le détecteur à l'endroit prévu. S'assurer qu'il y a au moins 150mm d'espace libre autour des points d'entrée du tube et des câbles.
- Vérifier que les points d'entrée des câbles et du tube de prélèvement d'air sont aux endroits corrects.
- Déterminer le type d'attaches pour fixer la plaque montages. Diamètre des trous de fixation de la plaque: 8mm.

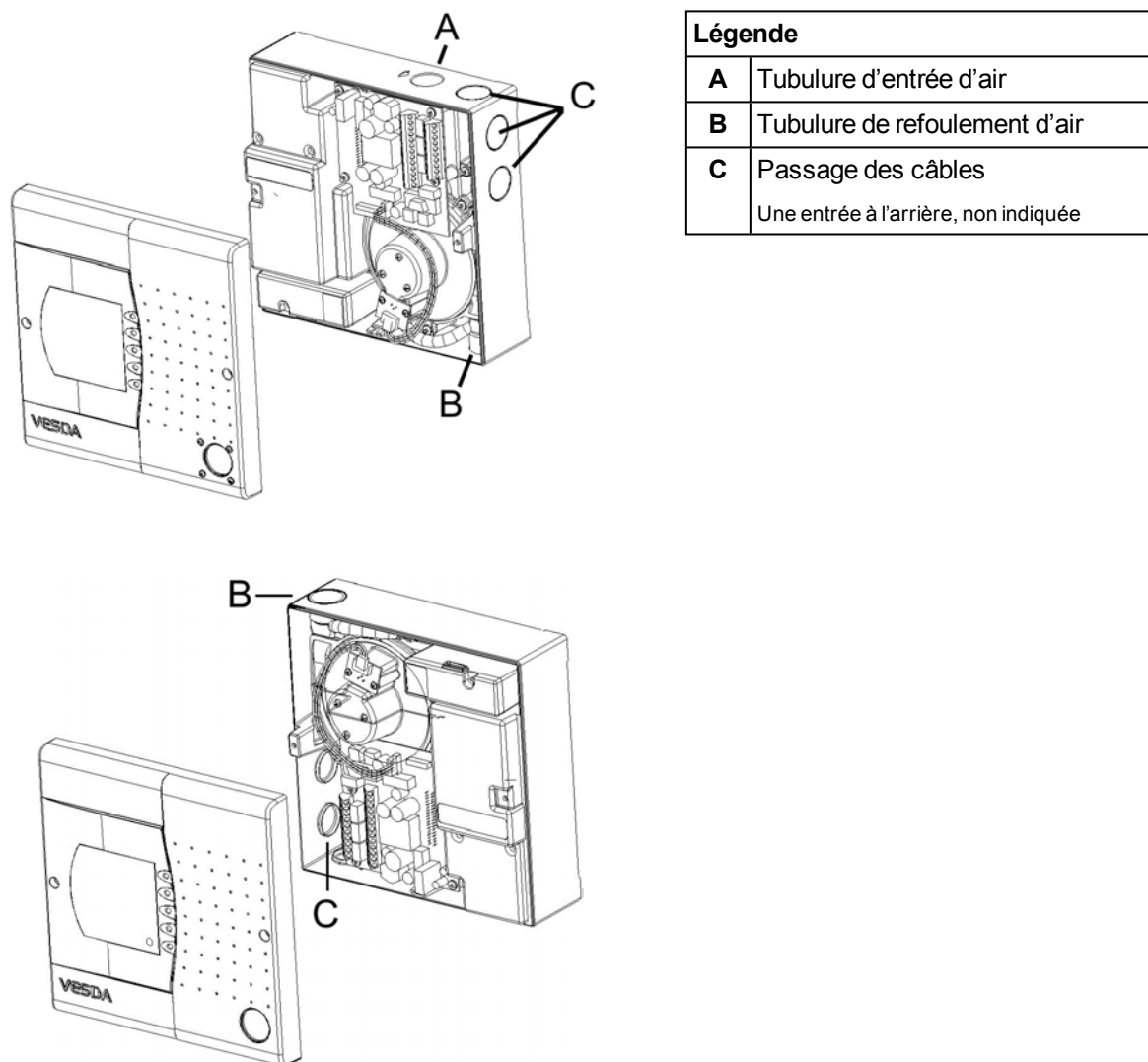
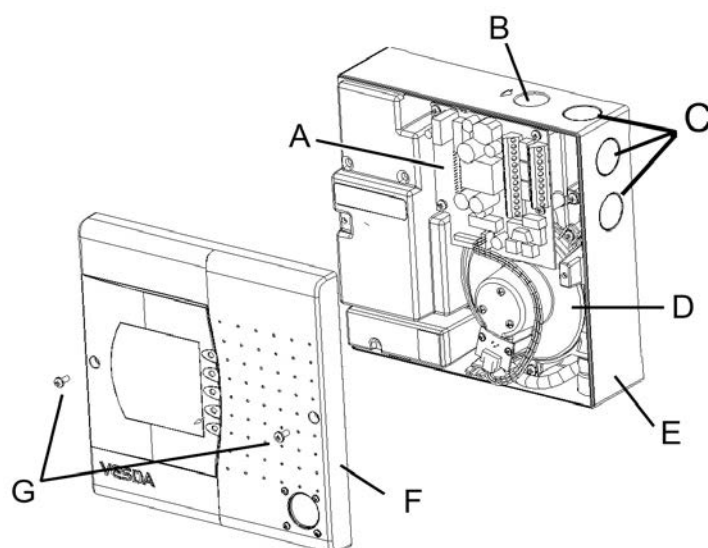


Figure 6-1: Orientation du VESDA VLC, normale (gauche), inversée (droite)

## 6.2 Enlèvement du couvercle

- Dévisser les deux vis cruciformes situées sur les côtés gauche et droit de la façade avant.
- Enlever le couvercle qui restera maintenu sur le coffret principal par un lien plastique. Il y a une nappe de câbles marqué "LED CARD" (CARTE LED) qui relie la carte de terminaison dans le coffret à la carte de LED située à l'arrière du couvercle. Si vous deviez séparer le couvercle du coffret, exécuter les étapes c) à d), autrement passer à l'étape 6.3.
- Déconnecter la câble CARTE LED sur la carte de terminaison.
- Tourner le lien en plastique sur 90 degrés du côté du couvercle, et glisser le lien par la fente.



Légende	
A	Carte de terminaison
B	Entrée d'air
C	Passage des câbles Une entrée à l'arrière, non indiquée
D	Aspirateur
E	Coffret
F	Couvercle
G	Vis

Figure 6-2: Le VESDA VLC avec le couvercle retiré. (Orientation Normale)

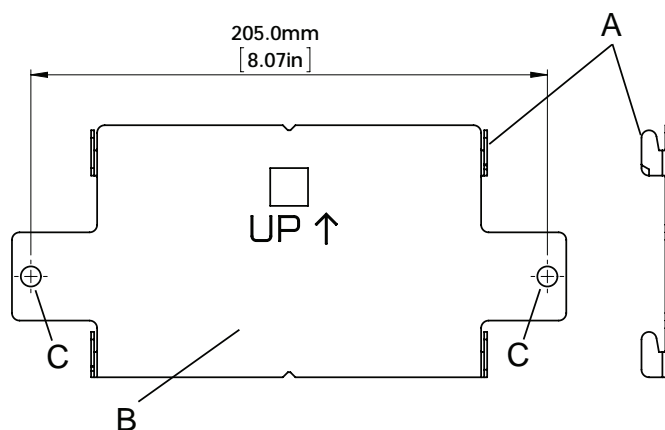
## 6.3 Retrait des bouchons en plastique pour le passage des câbles

- Déterminer le passage de câble à employer. Se référer à la Figure 6-2.
- Utiliser votre pouce pour pousser le bouchon par l'intérieur du coffret.

## 6.4 Fixation de la plaque de montage

S'assurer qu'il n'y a aucun fil électrique ou tuyauterie derrière l'emplacement avant de percer les trous.  
S'assurer que le mur est plein à l'endroit de fixation de la plaque.

- Placer la plaque sur le mur et tracer l'emplacement des trous de fixation. Se référer à Figure 6-3 pour les dimensions. Employer un niveau pour vérifier que la plaque est horizontale.
- Utiliser les fixations appropriées pour le matériau de construction. Fixer la plaque au mur.

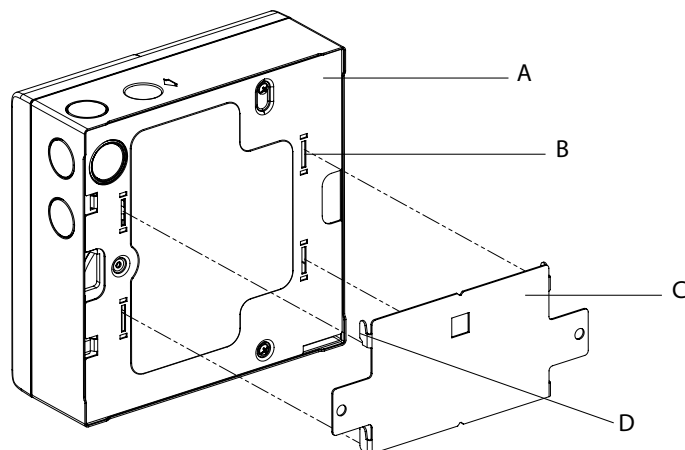


Légende	
A	Languettes
B	Côté face au dos du détecteur
C	8mm

Figure 6-3: Position des trous de fixation et l'orientation de la plaque

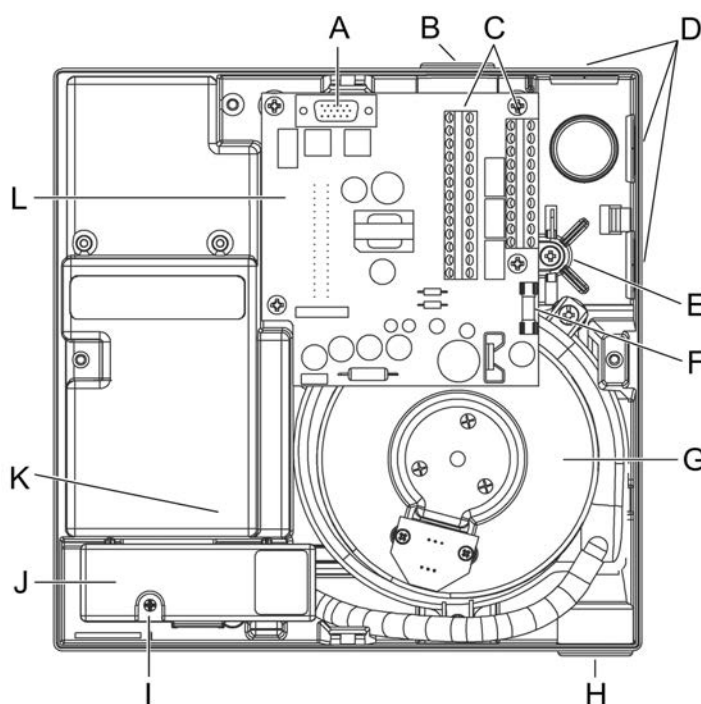
## 6.5 Fixation du détecteur sur la plaque

- Déterminer l'orientation requise pour le VESDA VLC.
- Monter le détecteur sur la plaque en plaçant les quatre fentes rectangulaires situées sur l'arrière du détecteur sur les quatre languettes de la plaque. Se référer à la Figure 6-4.
- Glisser le coffret vers le bas jusqu'à ce qu'il se bloque sur les languettes et visser la vis de protection. Se référer à la Figure 6-5 pour situer la vis.
- Vérifier que le détecteur est solidement attaché à plaque.



Légende	
<b>A</b>	Arrière du coffret
<b>B</b>	Orifices Rectangulaires X 4
<b>C</b>	Support de montage
<b>D</b>	Languette X 4

Figure 6-4: Installation du détecteur sur le support



Légende	
<b>A</b>	Prise de programmation
<b>B</b>	Bornier
<b>C</b>	Port d'entrée d'air
<b>D</b>	Passage des câbles
<b>E</b>	Vis de blocage
<b>F</b>	Fusible 1,6A
<b>G</b>	Aspirateur
<b>H</b>	Port de refoulement d'air
<b>I</b>	Vis de dégagement du filtre
<b>J</b>	Cartouche filtre d'air
<b>K</b>	Numéro VESDAnet
<b>L</b>	Carte de terminaison

Figure 6-5: Emplacement de la vis de blocage et les autres composants à l'intérieur du coffret

## 6.6 Raccordement du tube de prélèvement d'air

Le port d'entrée d'air est conçu pour recevoir un tube standard de 25mm de diamètre extérieur. Le port d'entrée d'air est de forme conique pour empêcher le tube de pénétrer de plus de 15mm.

**Remarque :** Alors qu'il est courant d'utiliser un tuyau de  $\frac{3}{4}$  de pouce qui a un diamètre extérieur de 1  $\frac{1}{16}$  pouces, un adaptateur approprié devra être utilisé pour connecter le tuyau au collecteur d'admission. Un tel adaptateur est fourni avec le VESDA VLC dans les territoires concernés.

- a. Ebavurer et ajuster l'extrémité du tube. S'assurer que le tube est exempt de copeaux.
- b. Enlever les bouchons des orifices d'entrée et de refoulement.
- c. Insérer le tube dans l'orifice d'entrée en assurant un ajustement ferme. NE PAS Coller ce raccordement.
- d. Raccorder le tube de refoulement si nécessaire.



**Attention :** NE PAS COLLER LES TUBES D'ENTRÉE D'AIR ET DE REFOULEMENT AU NIVEAU DU DETECTEUR.

Un raccordement collé rendra indémontable le tube de prélèvement d'air du VLC et rendra les opérations de maintenance extrêmement difficile, de plus, il pourra endommager l'appareil.

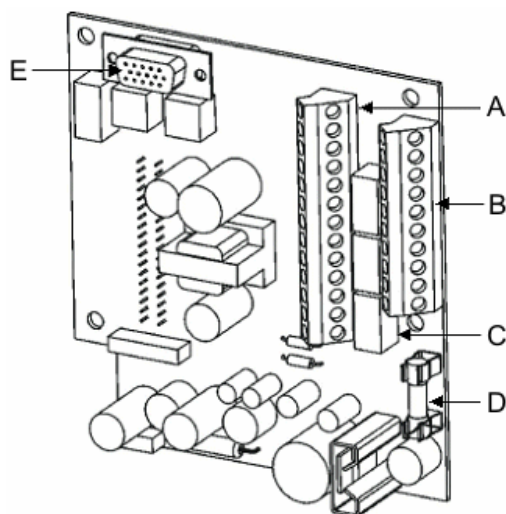
## 6.7 Câblage à l'aide des presse-étoupe et des conduits

### 6.7.1 Utilisation des presse-étoupe

- a. Si vous utilisez des presse-étoupes, utilisez le presse-étoupe approprié pour l'orifice d'entrée de câble Ø 25 mm (1 pouce).
- b. Passer les fils à travers des presse-étoupe dans le coffret VESDA VLC. Respecter les normes locales et les normes électriques pour le câblage.

## 6.7.2 Utilisation des Conduits

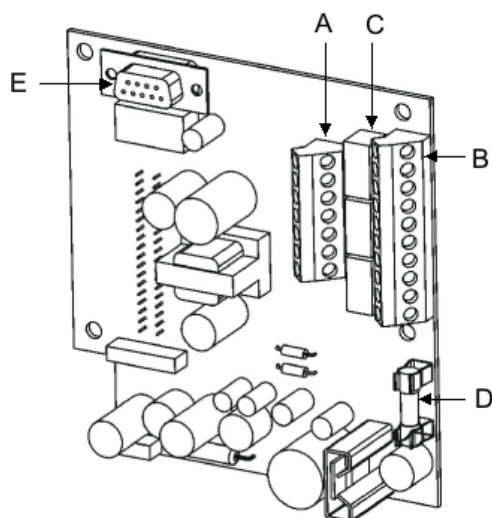
- Terminer les conduits au niveau des entrées de câble situées sur les côtés du coffret à l'aide des connecteurs appropriés.
- Passer les fils à travers des connecteurs dans le coffret VESDA VLC. Respecter les normes locales et les normes électriques pour le câblage.



Terminal A		Terminal B	
1	Polarisation (-) (Masse)	1	Ecran
2	Réarm. Externe (-)	2	VESDAnet A (-)
3	Réarm. Externe (+)	3	VESDAnet A (+)
4	Polarisation (+)	4	Ecran
5	LED Externe (-) (Masse)	5	VESDAnet B (-)
6	LED Externe (+)	6	VESDAnet B (+)
7	Feu (NO)	7	Alimentation (-)
8	Feu (C)	8	Alimentation (+)
9	Préalarme (NO)	9	Alimentation (-)
10	Préalarme (C)	10	Alimentation (+)
11	Défaut (NO)	NF = Normalement Fermé NO = Normalement Ouvert C = Commun	
12	Défaut (C)		
13	Défaut (NF)		

Légende			
A	Bornes A	D	Fusible 1,6A
B	Bornes B	E	Prise VESDAnet
C	Relais		

Figure 6-6: Emplacement des bornes sur la carte de terminaison pour le détecteur de type VN



Terminal A		Terminal B	
1	Feu (NO)	1	Polarisation (-) (Masse)
2	Feu (C)	2	Réarm. Externe (-) (Masse)
3	Préalarme (NO)	3	Réarm. Externe (+) (Masse)
4	Préalarme (C)	4	Polarisation (+)
5	Défaut (NO)	5	LED Externe (-) (Masse)
6	Défaut (C)	6	LED Externe (+)
7	Défaut (NF)	7	Alimentation (-)
NF = Normalement Fermé NO = Normalement Ouvert C = Commun		8	Alimentation (+)
		9	Alimentation (-)
		10	Alimentation (+)

Légende			
<b>A</b>	Bornes A	<b>D</b>	Fusible 1,6A
<b>B</b>	Bornes B	<b>E</b>	Prise VESDAnet
<b>C</b>	Relais		

Figure 6-7: Emplacement des bornes sur la carte de terminaison pour le détecteur de type RO

## 6.8 Procédé de raccordement des câbles sur la carte de terminaison

Respecter les normes appropriées d'installation électrique de câblage ou employer le procédé suggéré ci-dessous.

- Dénuder l'isolant externe de 5 à 10mm pour chaque fil.
- Tordre les brins des conducteurs ensemble, pour le fil multi-brins seulement.
- Insérer le fil dans la borne.
- Serrer la vis.
- Vérifier que le fil est fermement fixé à la borne.
- S'assurer qu'aucun conducteur n'est exposé au niveau des bornes. L'isolant du fil doit atteindre à l'extrémité de la borne.
- Vérifier que les raccordements sont corrects en se rapportant aux schémas de câblage appropriés dans ce manuel.

## 6.9 Raccordement des câbles d'alimentation à la carte de terminaison

Consulter la Figure 6-6 ou la Figure 6-7 pour situer les bornes d'alimentation sur la carte de terminaison.

Raccorder le câble d'alimentation aux bornes d'alimentation comme il est indiqué sur la Figure 6-8.

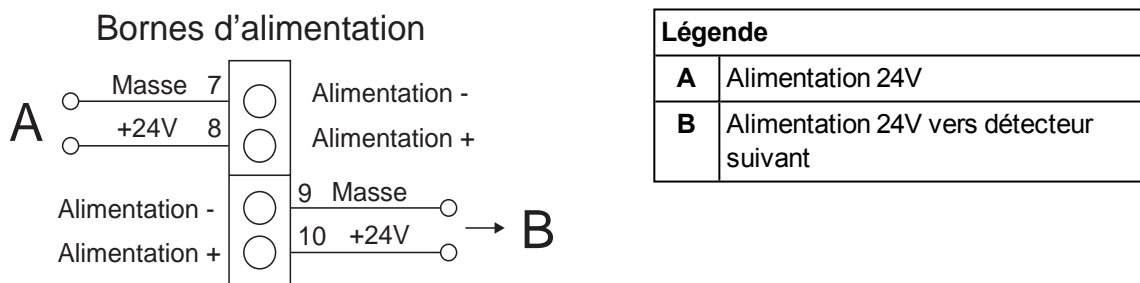


Figure 6-8: Détails de raccordement des câbles d'alimentation



## 6.10 Raccordement des câbles VESDAnet à la carte de terminaison (version VN seulement)

- Consulter la Figure 6-6 pour situer les bornes du réseau VESDAnet sur la carte de terminaison.
- Raccorder les câbles VESDAnet comme il est indiqué sur la Figure 6-9. Ce diagramme montre l'exemple pour cinq détecteurs. Cette méthode de câblage est semblable pour deux détecteurs ou plus.
- Maintenir la polarité de câblage dans tout le réseau et ne laisser aucune borne de VESDAnet non raccordée.

### Notes:

- Bien qu'une configuration en bus ouvert soit possible (voir le manuel de conception du système), il est fortement recommandé d'installer la configuration en bus fermé (rebouclé) pour obtenir une surveillance.
- Lorsqu'un détecteur de type VN n'est pas utilisé dans un réseau VESDAnet, et doit être utilisé comme détecteur autonome, les terminaux VESDAnet doivent être câblés comme indiqué à la Figure 6-10.

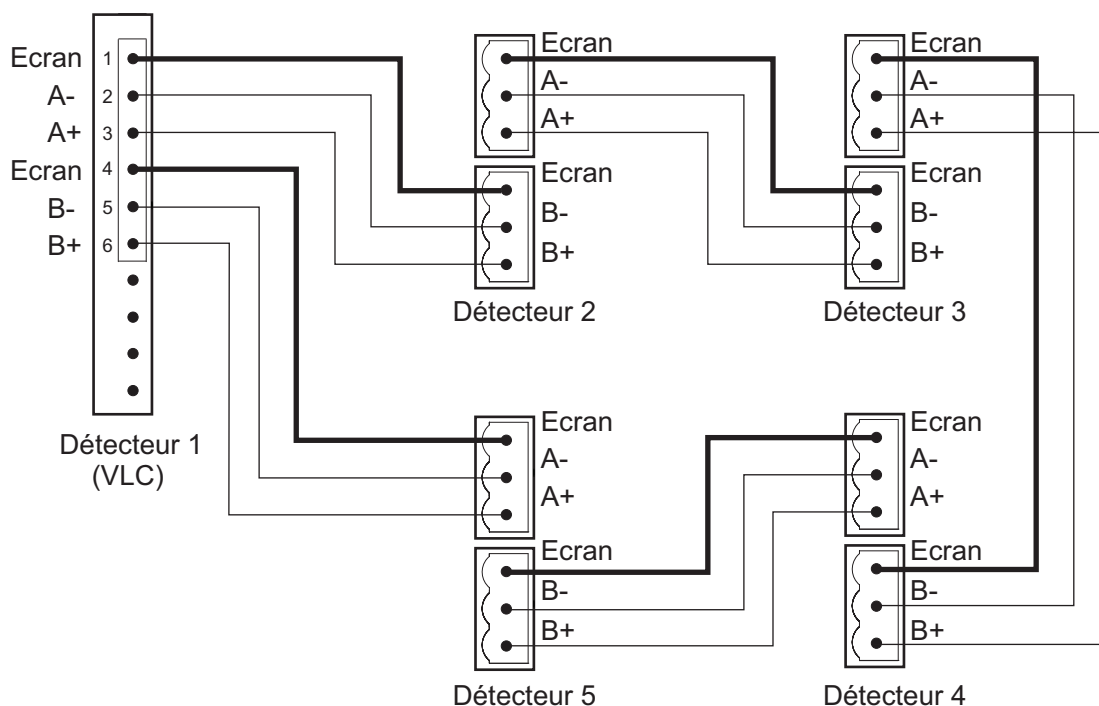


Figure 6-9: Détails de raccordement des câbles VESDAnet

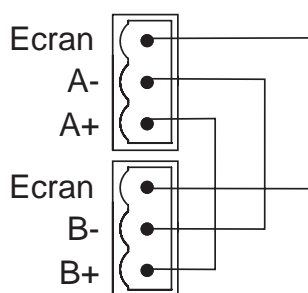


Figure 6-10: Détails du câblage pour le détecteur de type VN autonome

## 6.11 Raccordement des câbles aux relais sur la carte de terminaison

- Consulter la Figure 6-6 ou la Figure 6-7 pour situer les bornes des relais sur la carte de terminaison.
- Brancher les câbles des relais aux bornes comme indiqué à la Figure 6-11 et aux exigences de votre site.

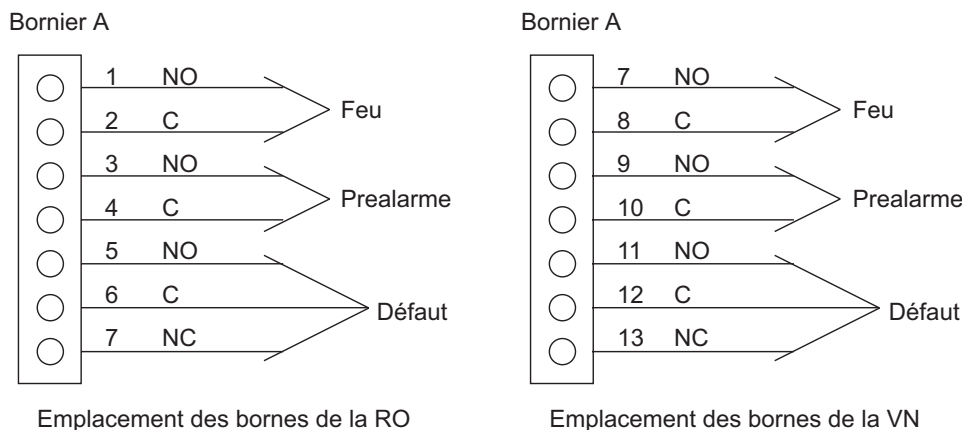


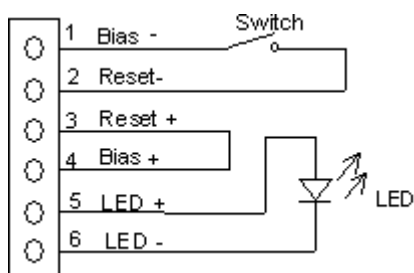
Figure 6-11: Détails de raccordements des câbles des relais

## 6.12 Raccordement des câbles auxiliaires à la carte de terminaison

- Consulter les figures Figure 6-6 ou Figure 6-7 pour le réarmement, l'affichage des voyants et les borniers de raccordement de la carte de terminaison pour les versions RO et VN.
- Les fonctions pour ces sorties sont:

<b>LED +/-</b>	Cette borne fournit une tension de 5V maximum, 15mA, par l'intermédiaire d'une résistance de 220ohms pour allumer une LED à distance.
<b>Bias +/-</b>	Cette borne fournit une tension de 10V par l'intermédiaire d'une résistance 1K pour effectuer une des fonctions ci dessous selon la Figure 6-12 au moyen d'un commutateur déporté.
<b>Reset +/-</b>	Cette borne comporte trois fonctions au choix (Secteur OK, Veille et Réarmement) et nécessite une tension d'entrée comprise entre 5V et 24VDC pour fonctionner.

- Raccorder les câbles de Réarmement, la LED déportée et les câbles polarisés selon les besoins du site en se référant à la Figure 6-12



Commutateur	
Fermé	Isolé
Ouvert	Réarmé

Figure 6-12: Détails de raccordement des câbles auxiliaires

## 6.13 Fermeture du coffret VLC

- Attacher tous les fils ensemble à l'aide des serres câble.
- Si vous avez enlevé le couvercle et le connecteur, rattacher le couvercle avec le lien en plastique et brancher le connecteur de la **CARTE LED** sur la carte de terminaison.
- Procéder à la mise sous tension comme il est indiqué dans la section 7 et les contrôles préliminaires selon la section 8.
- Fermer le couvercle du VESDA VLC avec les deux vis.

## 6.14 Vérifications de l'état des raccords de la tuyauterie

- a. Vérifier que tous les raccords du tube de prélèvement sont bien collés afin d'éviter les fuites d'air. Si c'est approprié, vérifier tous les joints de tuyaux métalliques pour éliminer les fuites d'air éventuelles.
- b. Vérifier que le tube d'entrée d'air au VESDA VLC n'est pas collé et qu'il est fermement emboîté dans l'orifice d'entrée d'air.
- c. Vérifier que tous les tubes sont solidement attachés avec les attaches appropriées.
- d. Vérifier que le nombre et les diamètres des orifices de prélèvement sur les tubes sont corrects.
- e. Vérifier que le cheminement des tubes est conforme aux plans d'installation.

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »

## 7 La mise sous tension



**Attention :** La mise sous tension doit être effectuée par du personnel accrédité VESDA.

### 7.1 La mise sous tension du système

- a. Enlever le fusible de 1,6A sur la carte de terminaison.
- b. Etablir le courant au détecteur.
- c. Vérifier que la tension sur les bornes d'alimentation de la carte de terminaison est entre **18 à 30 VCC**. Débrancher l'alimentation immédiatement si la tension d'alimentation est au-dessus de **30VDC** ou moins de **18VDC** et remédier au défaut.
- d. Replacer le fusible quand la tension mesurée est CORRECTE. Le système prend approximativement 15 secondes pour démarrer, pendant ce temps, une séquence d'essai vérifiera les voyants sur le coffret.
- e. Si le système ne démarre pas:
  - Vérifier que tous les câbles d'alimentation sont correctement reliés aux bornes d'alimentation.
  - Vérifier la polarité des câbles.
  - Vérifier que le fusible sur la carte de terminaison est en bon état. Se référer au Figure 6-5 pour situer le fusible.

**Remarque :** Le détecteur peut indiquer des défauts immédiatement après la mise sous tension, ceci est normal. Réarmer l'appareil avec votre appareil de programmation. Le voyant dérangement sur le couvercle pourrait s'allumer, ceci est normal. Procéder à la section 8.

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »

## 8 Contrôles Préliminaires du Système

Effectuer les contrôles préliminaires suivants du système avant la réception.

- a. Connecter au détecteur un PC ou Programmeur. Voir la section 8.1.
- b. Normaliser le débit d'air. Voir la section 8.2.
- c. Vérifier la communication du VESDAnet, version VN seulement. Voir la section 8.3.
- d. Procéder aux essais de fumée. Voir la section 8.4.

### 8.1 Connexion au système

Vérifier avec votre distributeur, le niveau d'utilisateur et le numéro du code d'accès pour se connecter au système.

#### 8.1.1 Connexion avec un PC

**Pour programmer le détecteur VLC (RO) avec un PC**

- a. Raccorder le câble de communication RS232 du port de sortie du PC à la prise DB9 de programmation sur la carte de terminaison du détecteur.
- b. Démarrer le logiciel Xtralis VSC du PC.
- c. Entrer votre niveau d'accès et le mot de passe.

**Pour programmer le détecteur VLC (VN) avec un PC**

- a. Un dispositif HLI PC-LINK doit être relié entre le PC et la prise DB15 VESDAnet pour programmer le détecteur version VN.
- b. Relier le câble de communication RS232 du port de sortie du PC à la prise DB9 sur le dispositif de HLI PC-Link.
- c. Relier le port de sortie DB15 du dispositif HLI PC-LINK à la prise DB15 VESDAnet sur la carte de terminaison du détecteur ou sur une prise VESDAnet d'un module déporté.
- d. Démarrer Xtralis VSC du PC.
- e. Entrer votre niveau d'accès et le mot de passe.

#### 8.1.2 Connexion avec un programmeur portable (version VN seulement)

Raccorder le programmeur à l'une ou l'autre des prises suivantes.

- A la prise DB15 sur la carte de terminaison, ou
- A une prise VESDAnet d'un module déporté sur le réseau VESDAnet

Attendre la mise sous tension du programmeur. Entrer votre niveau d'accès et le mot de passe.

### 8.2 Normalisation du débit d'air et acquittement des défauts liés au débit d'air

- a. Consulter la liste VESDAnet pour tous les détecteurs à normaliser.
- b. Pour le programmeur portable, se référer à la section 8.2.1. Pour la programmation par PC, se référer à la section 8.2.2.
- c. La durée de normalisation est approximativement de 11 minutes. Pendant cette période, le voyant vert OK clignote deux fois toutes les secondes pour indiquer que le processus de normalisation est en cours.
- d. Vérifier que le niveau de débit d'air est approximativement 100% à la fin de la période de normalisation.
- e. Réarmer le détecteur avec le dispositif de programmation. Tous les voyants de dérangement devraient s'éteindre. Si un de ces voyants reste allumé, consulter le menu "Bilan" du programmeur ou la liste d'événement actifs avec le logiciel Xtralis VSC pour déterminer le type des défauts. Consulter le manuel de programmation pour y remédier.
- f. Si le détecteur ne se normalise pas, la cause peut être due à un débit d'air trop faible. Vérifier les tubes de prélèvement et s'assurer que le bouchon de refoulement du détecteur a été enlevé.

## 8.2.1 Utilisation d'un programmeur portable (version VN seulement)

- Consulter le menu en arborescence du programmeur portable livré avec chaque détecteur de VESDA VLC (VN).
- Choisir le détecteur à normaliser à partir de liste des appareils.
- A partir du menu, choisir: Config par Adresse ↵ . Normaliser ↵ , Démarrer ↵ . (↵ la touche "Enter").
- Pour vérifier le niveau du débit d'air, utiliser le menu "Normaliser" ou "Bilan" après normalisation.

## 8.2.2 Utilisation d'un PC

- À partir du menu, " Voir ", choisir " Liste Appareils ".
- Choisir le détecteur à normaliser à partir de la liste.
- A partir du menu " Appareil ", choisir " Normaliser le Débit d'air ", appuyer sur la touche OK pour commencer.
- Pour vérifier le niveau du débit d'air, choisir la commande " Débit actuel " dans le menu " Appareil " après normalisation.

## 8.3 Contrôle de communication du VESDAnet (version VN seulement)

**Remarque :** Cet essai vérifie le bon fonctionnement du système VESDAnet et la communication de tous les dispositifs raccordés sur le réseau VESDAnet.

- Consulter la liste VESDAnet pour voir tous les appareils raccordés sur le VESDAnet.
- Pour le programmeur portable, se référer à la section 8.3.1. Pour la programmation par PC, se référer à la section 8.3.2.
- Vérifier que le numéro VESDAnet de chaque dispositif sur le réseau est indiqué sur la liste.
- S'il manque des appareils dans la liste, vérifier que le câblage VESDAnet est correct.

### 8.3.1 Utilisation du programmeur portable

- Choisir le menu " Ordre de câblage ", appuyer sur la touche " Enter ".
- Vérifier que la liste affichée montre tous les appareils raccordés sur le réseau VESDAnet.
- Remédier aux problèmes liés aux appareils non trouvés.

### 8.3.2 Utilisation d'un PC

- Choisir " Liste appareils " dans le menu " Voir ".
- Vérifier que la liste affichée montre tous les appareils raccordés et le numéro VESDAnet.
- Remédier aux problèmes liés aux appareils non trouvés.

## 8.4 Essai de réaction à la fumée

**Remarque :** Cet essai vérifie que le détecteur réagit à la fumée, il ne remplace pas les foyers tests.

- Isoler les relais à partir de la fonction " Mise hors service " avec l'appareil de programmation.
- Vérifier que le voyant " Mise hors service " s'allume.
- Injecter la fumée dans un des orifices de prélèvement d'air.
- Attendre qu'un des voyants rouge s'allume sur la face avant du détecteur.
- Si un voyant rouge ne s'allume pas, contacter un ingénieur accrédité et qualifié VESDA.
- Attendre que la concentration de fumée se réduise pour que le détecteur se réarme automatiquement.



## 9 Fiche de contrôle de l'Installation

<b>Nom du site</b>	
<b>Zone</b>	
<b>Numéro de série du Détecteur et date de fabrication</b>	
<b>Nom de l'installateur</b>	
<b>Signature</b>	
<b>Date</b>	

Effectuer les contrôles énumérés ci-dessous pour s'assurer que tous les items ont été vérifiés avant l'acceptation de l'installation par le client.

<b>Contrôles d'installation</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
Le détecteur VLC et son Support de montage sont-ils intacts dans la boîte?		
Le VLC est-il solidement fixé sur sa plaque de montage? Notez que les deux vis de fixation du support de montage sont fournies dans un sachet séparé.		
Est-ce que le tube de prélèvement d'air est raccordé au détecteur et que le raccordement n'est pas collé?		
Les câbles d'alimentation ont-ils été connectés aux bornes correctes du détecteur?		
Si nécessaire, la résistance de fin de ligne a-t-elle été raccordée?		
Les câbles de signalisation d'alarme ont-ils été raccordés aux bornes correctes du détecteur?		
Les dispositifs VESDAnet sont-ils en boucle sur un détecteur VESDAnet autonome? Reportez-vous à la Section 6.10, page 19.		
Le tube de refoulement est-il bien fixé à l'orifice d'échappement? S'assurer que le tube n'est PAS collé.		
Le capot avant a-t-il été remplacé correctement?		
Est-ce que l'essai de fonctionnement a été effectué?		
Est-ce que l'essai AutoLearn fumée a été effectué?		
Veuillez indiquer la période de l'essai AutoLearn fumée _____		
Le réseau d'échantillonnage de l'air a-t-il été installé et vérifié selon les plans du site?		

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »

## 10 Maintenance et remplacement de pièces

Pour maintenir le VESDA VLC à ses meilleures performances, le calendrier d'entretien ci-dessous doit être respecté.

Pour travailler efficacement, le détecteur VESDA VLC doit être relié à un réseau de tubes bien conçu.

Le calendrier d'entretien inclut l'entretien nécessaire pour le réseau de tubes.

Tableau 10-1: Programme de maintenance

Contrôle d'entretien	Tous les mois	Tous les six mois	Tous les ans	Tous les deux ans
Alimentation <sup>1</sup>	X			
Vérifier le réseau de tubes <sup>2</sup>		X		
Inspecter le filtre			X	
Essai de fumée d'intégrité de tubes			X	
Vérifier le débit d'air de la tuyauterie			X	
Nettoyer les points d'échantillonnage				X
Nettoyer le réseau de prélèvement				X

1. Selon les codes et normes régionales

2. Peut nécessiter un entretien plus fréquent selon l'environnement

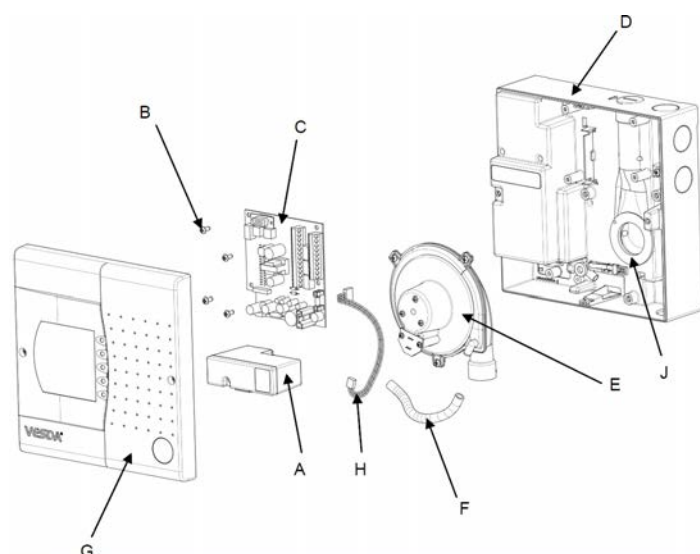
**Remarque :** La fréquence des vérifications d'entretien peut varier en fonction des codes et normes locales comme de l'environnement de l'installation.



**Attention:** Quand une zone VESDA a été isolée, aucun avertissement d'incendie n'est envoyé par le VESDA VLC et tout incendie ne sera pas signalé. Avant tout entretien ou essai :

- Informez l'autorité compétente du risque associé à l'isolement d'une zone VESDA.
- Vérifiez que tous les appareils accessoires dépendant du détecteur VESDA VLC sont activés par l'isolement avant le début des travaux.

### 10.1 Vue éclatée des pièces VESDA VLC

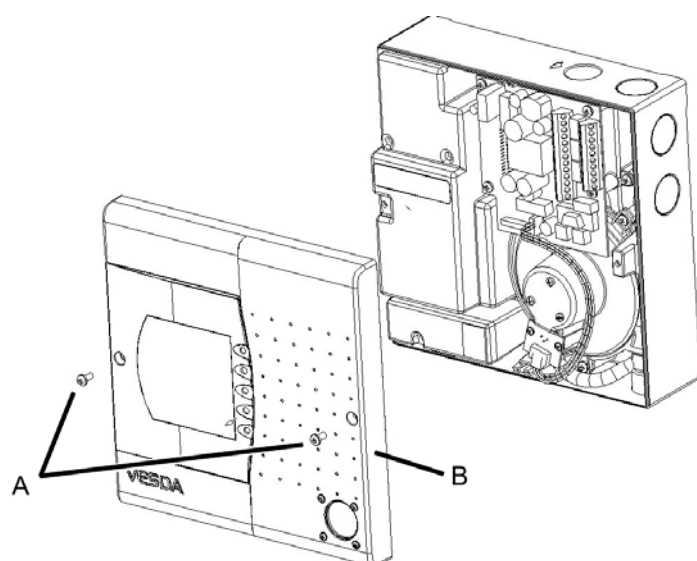


Légende	
<b>A</b>	Cartouche de filtre à air
<b>B</b>	Vis de carte de terminaison (4)
<b>C</b>	Carte de terminaison
<b>D</b>	Boîtier principal
<b>E</b>	Aspirateur
<b>F</b>	Flexible d'air d'échantillonnage
<b>G</b>	Capot avant
<b>H</b>	Faisceau de câbles d'aspirateur
<b>I</b>	Bride de sortie de distributeur

Figure 10-1: Vue éclatée

## 10.2 Ouverture du détecteur

1. Déposez les deux vis à tête Philips sur le capot avant (A).
2. Ouvrez le capot avant (B) et laissez-le pendre au bout de la sangle en plastique.



### Légende

<b>A</b>	Capot avant
<b>B</b>	Vis

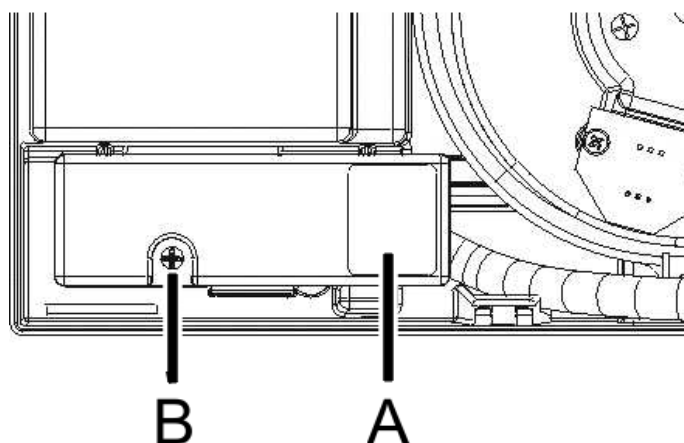
## 10.3 Fermeture du détecteur

1. Reposez le capot avant sur le boîtier du détecteur en vérifiant que la sangle en plastique et le faisceau de câbles ne restent pas coincés entre le capot et le boîtier.
2. Serrez les deux vis (A).

## 10.4 Remplacement de la cartouche de filtre à air

### Démontage

1. Trouvez la cartouche de filtre à air (A) à l'intérieur du compartiment du détecteur.
2. Déposez la vis à tête Philips du filtre (B).



### Légende

<b>A</b>	Cartouche de filtre à air
<b>B</b>	Vis de filtre

Figure 10-2: Cartouche de filtre à air

3. Soulevez la cartouche de filtre à air (A).

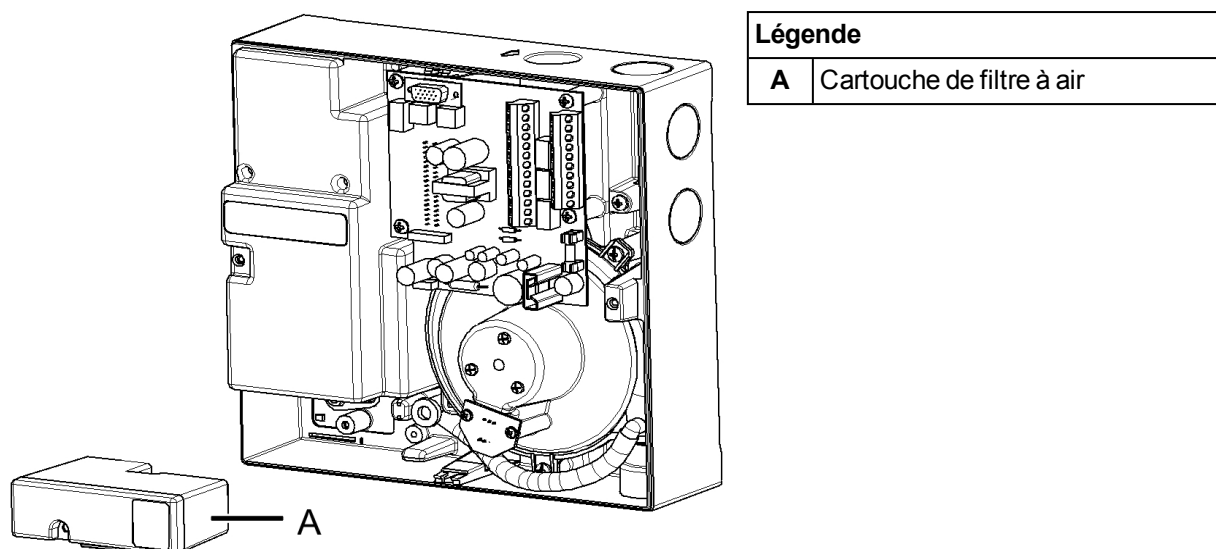


Figure 10-3: Démontage de la cartouche de filtre

### Montage

1. Insérez une cartouche de filtre à air neuve (A).
2. Serrez la vis du filtre (B).
3. Réinitialisez le compteur de filtre en branchant un programmeur LCD ou un PC disposant du logiciel Xtralis VSC sur la prise de programmation.
4. A l'aide d'un programmeur LCD (version VN seulement):
  - Entrez votre niveau d'utilisateur et votre code PIN pour ouvrir une session sur le détecteur.
  - Lancez la commande Nouveau filtre sous le menu Filtre.
5. Avec un PC seulement (applicable à la version RO) ou avec un PC et un HLI PC-Link (pour la version VN seulement):
  - Entrez votre niveau d'utilisateur et votre code PIN pour ouvrir une session sur le détecteur.
  - Lancez la commande Réinitialiser les paramètres de filtres dans le menu Appareil.
6. Fermez le détecteur.

## 10.5 Remplacement de l'aspirateur

### Démontage

1. Déposez les quatre vis (A) qui fixent la carte de terminaison.
2. Débranchez le faisceau du câble d'aspirateur du connecteur sur l'aspirateur.
3. Tirez doucement la carte de terminaison (B) pour la sortir de la carte d'interface (branchée derrière).

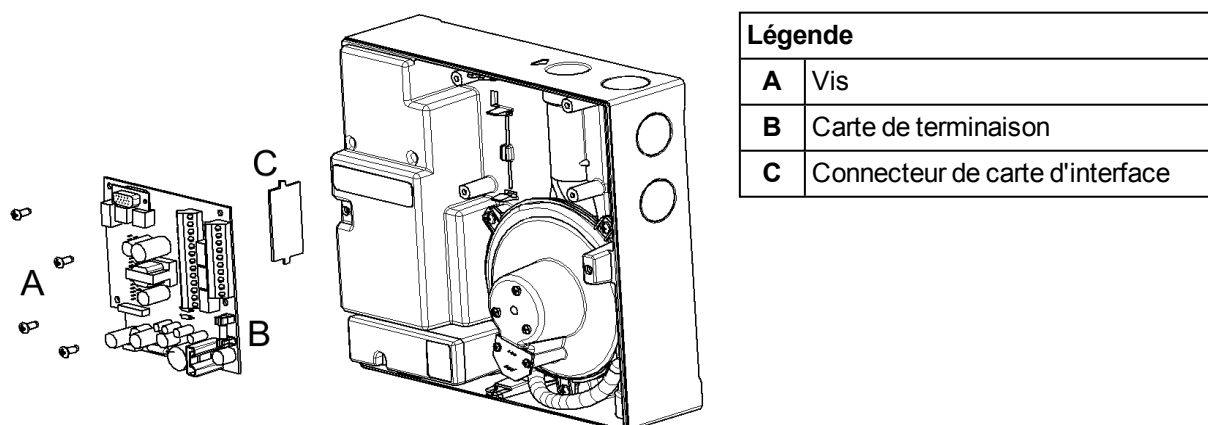
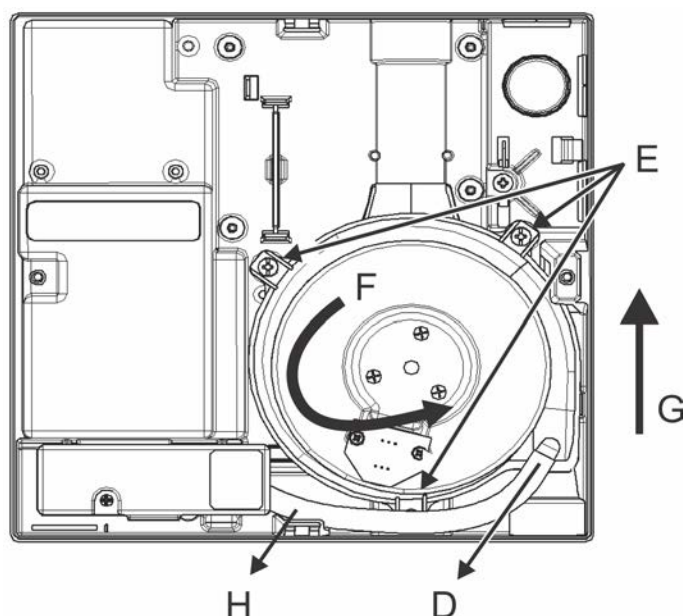


Figure 10-4: Démontage de la carte de terminaison

4. Prenez garde à ne pas déloger les fils reliés à la carte de terminaison.
5. Laissez la carte de terminaison suspendue par ses fils.
6. Tirez le flexible d'air pour le dégager du tube de l'aspirateur (D).
7. Déposez les trois vis à tête Philips qui fixent l'aspirateur (E). Les vis sont imperdables et ne se séparent pas de l'aspirateur.
8. Tournez l'aspirateur en sens anti-horaire (F) en utilisant la sortie d'air comme axe de pivotement.
9. Tirez l'aspirateur vers le haut (G) pour le déposer.



Légende	
D	Tube de l'aspirateur
E	Vis
F	Aspirateur
G	Tirez l'aspirateur vers le haut
H	Flexible d'air

Figure 10-5: Démontage de l'aspirateur

### Montage

1. Vérifiez que l'aspirateur neuf a un joint sur la bride d'entrée et trois vis montées.
2. Si elle est sale, essuyez la surface de la bride de sortie du collecteur située sous le centre de l'aspirateur lorsqu'il est monté.
3. Procédez à l'inverse du démontage.
4. Fixez l'aspirateur par les trois vis.
5. Branchez le filtre d'air déposé sur le tube de l'aspirateur. Vérifiez que la liaison sur le tube est étanche.
6. Insérez la carte de terminaison (B) dans la carte d'interface (C).
7. Fixez la carte de terminaison avec quatre vis.
8. Branchez le connecteur du câble d'aspirateur à la prise de l'aspirateur. Le connecteur est détrompé et ne peut être inséré que d'une seule façon.
9. Vérifiez que tous les fils sont bien fixés à leurs connecteurs ou bornes.
10. Mettez sous tension le détecteur et vérifiez que l'aspirateur fonctionne.
11. Fermez le détecteur.