

## SHIELD 6k8



## TABLE DES MATIÈRES

<b>GENERAL</b>		<b>Page</b>
	Avant-propos	2
1.	Introduction	2
2.	Instructions de sécurité	4
3.	Fonctionnement en cas d'incendie	5
<b>INSTALLATION</b>		<b>Page</b>
4.	Installation (générale)	6
5.	ShieldControl 6k8	7
6.	Déclencheur manuel (option)	9
7.	Jeu de détecteurs de chaleur	10
8.	Jeu de détecteurs d'étincelles	12
9.	Détecteur de fumée	14
10.	Vannes guillotines	17
11.	Soupape solénoïde	19
12.	FlameShield	20
13.	Test fonctionnel et mise en service	22
14.	Liste de contrôle de mise en service	23
15.	Entretien	25
16.	Procédure post-incendie	25
17.	Schéma électrique	25
<b>USER</b>		<b>Page</b>
18.	Commande	26
19.	En cas d'incendie	28
20.	Entretien	28
21.	Pièces détachées	29
22.	Mettre au rancart	29
	Déclaration de Conformité	29

FR	<p><b>Traduction de la notice originale</b></p> <p>Tous droits réservés. Le présent manuel a été mis au point à partir de données relatives à la construction, aux caractéristiques des matériaux et aux méthodes de production dont nous étions au courant à la parution du manuel. Le manuel est donc sujet à modification à tout moment et nous nous réservons explicitement le droit à une telle modification. Pour la même raison, ce manuel servira simplement de guide à l'installation, l'emploi, l'entretien et la réparation du produit figurant en première page de couverture de ce document. Le présent manuel s'applique au modèle standard du produit. Par conséquent, le fabricant n'est pas responsable pour les dommages éventuels découlant de l'application de ce document aux modèles non standard des produits livrés. Nous avons apporté tous nos soins à la rédaction de ce manuel, mais le fabricant ne peut pas accepter la responsabilité pour les erreurs éventuelles ni pour les dommages qui en découlent.</p>
----	--

## AVANT-PROPOS

### Utilisation du manuel

Le présent manuel servira d'ouvrage de référence qui permettra aux techniciens professionnels, instruits et autorisés en ce sens, d'installer, utiliser, entretenir et réparer en toute sécurité les composants des solutions de sécurité incendie SHIELD utilisées pour la détection et l'extinction d'incendies.

Ce document se compose d'un manuel d'installation et d'un manuel d'utilisation.

### Pictogrammes et symboles

Dans ce manuel, il est fait usage des pictogrammes et symboles suivants :

	<b>CONSEIL</b> Suggestions et conseils en vue de faciliter l'exécution des divers travaux ou manipulations.
	<b>ATTENTION!</b> Remarque avec complément d'information pour l'utilisateur. Remarque attirant l'attention de l'utilisateur sur d'éventuels problèmes.
	<b>AVERTISSEMENT!</b> Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner l'endommagement du produit, de l'atelier ou de l'environnement.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner un endommagement sévère du produit ou une lésion corporelle.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Risque de tension électrique.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Risque de feu! Avertissement important pour la prévention des incendies.

### Indicateurs de texte

Les listes désignées par "-" (trait d'union) concernent les énumérations.

Les listes désignées par "•" (puce) concernent les étapes à suivre.

Ce manuel décrit l'installation et la maintenance des composants de détection et d'extinction d'incendie. Il contient également les instructions de mise en service.

La partie utilisateurs décrit les activités de maintenance nécessaires à la sécurisation du fonctionnement du système complet ainsi que les procédures à appliquer en cas d'incendie.

### Abréviations

Les abréviations suivantes sont utilisées dans ce manuel, y compris le schéma électrique.

Abréviation	Signification
EOL - résistance EOL - diode EOL	"end of line" (fin de ligne) - résistance de fin de ligne - diode de fin de ligne
REOL	résistance de fin de ligne
DEOL	diode de fin de ligne
RAL	résistance d'alarme

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Description générale

Ce manuel décrit les produits suivants.

#### 1.1.1 Détection d'incendie

Des produits développés pour détecter de manière fiable les débuts d'incendie. Il s'agit de :

#### Détecteurs :

- jeu de détecteurs de chaleur
- jeu de détecteurs d'étincelles
- détecteur de fumée

#### Centrale de détection d'incendie

- ShieldControl 6k8

#### 1.1.2 Fire suppression

Des produits développés pour éteindre l'incendie et limiter au maximum les risques de dommages sur les systèmes de filtration raccordés, sans danger pour l'environnement et les hommes. Il s'agit de :

#### Vannes :

- vannes guillottes
- soupape solénoïde

#### Générateurs d'aérosols extincteurs :

- FlameShield



Consultez les fiches de spécifications disponibles pour les spécifications de produit détaillées.

### 1.2 Combinaisons de produits

Le système de détection et de lutte contre l'incendie est conçu pour une installation avec :

- SparkShield (pare-étincelles cyclonique)
- OilShield (dispositif d'alimentation en calcaire)<sup>1</sup>
- système central de filtration, type MDB, s'étendant du MDB-4 au MDB-48 (autres dimensions sur demande)
- ventilateur central du type SIF
- tableau de commande du système SCP
- tuyau rond de diamètre approprié



Pour les recommandations de conception et les tableaux de sélection, voir la fiche de données d'application disponible.

### 1.3 Description fonctionnelle des solutions de sécurité incendie SHIELD

Fig. 1.1

Le pare-étincelles **SparkShield**<sup>2</sup> (A) réduit le risque que des étincelles, mégots de cigarettes ou d'autres sources d'ignition puissent, dans la mesure du possible, atteindre le filtre. Des **trappes de visite**<sup>1</sup> (E) mises en place autour du SparkShield facilitent le contrôle du système et aident à déterminer les besoins en maintenance préventive.

Le dispositif d'alimentation en calcaire, **OilShield**<sup>2</sup> (F) est placé entre le pare-étincelles et le filtre. Le dispositif dose de faibles quantités de calcaire donnant ainsi à la fumée de soudure grasse les propriétés d'une fumée de soudure sèche qui améliore le nettoyage du filtre et augmente sa durée de vie. Le calcaire limite le risque d'incendie généré par les étincelles et la

1. Non nécessaire pour les fumées de soudure à sec et de découpe. Veuillez consulter les recommandations de conception décrites dans la fiche de données d'application en vigueur.
2. Voir les documents séparés.

combustion spontanée à un minimum.

La centrale de détection d'incendie **ShieldControl** (J) traite les signaux des détecteurs d'incendie, génère une alarme et actionne le système de lutte contre l'incendie. La **sirène d'alarme incendie** (K) s'éteint en cas d'alarme. Le pack batterie assure la fiabilité du système en cas de panne de courant. Pour garantir la fonctionnalité globale, ShieldControl surveille les boucles de câblage des capteurs ouvertes ou en court-circuit ainsi que le système d'extinction.

Le système peut être actionné manuellement par le **déclencheur manuel** (L) lorsqu'une personne détecte un incendie.

La détection automatique est déclenchée par de la chaleur, des étincelles ou de la fumée. Le filtre est équipé de **détecteurs de chaleur** (H) placés au-dessus du bac à poussière et au-dessus du filtre. Les **détecteurs d'étincelles** (C) sont placés à proximité de la sortie de filtration et dans le conduit, derrière le filtre. Un **détecteur de fumée** (D), adapté aux conduites d'air, est placé dans le conduit derrière le filtre.

Les conduits d'entrée et de sortie du filtre sont dotés de **vannes guillotines pneumatiques** (B). Les vannes se ferment en cas d'incendie, coupent l'alimentation en oxygène et étouffent le feu. Le risque de propagation est ainsi contenu. Lorsque le système d'extraction est hors service, les vannes sont fermées et assurent ainsi une situation sécurisée. Les vannes sont équipées de contacts Reed qui pilotent la fonction de fermeture ; le logiciel du système de filtration contrôle régulièrement leur fonctionnement.

Le filtre est équipé d'un, ou de plusieurs, générateur d'aérosols extingueur, **FlameShield** (I). Les générateurs sont placés directement dans le logement du filtre et n'ont pas besoin de tuyaux. FlameShield n'a pas besoin de maintenance et sa durée de vie est de 10 ans. FlameShield ne présente aucun danger pour les hommes et les machines. En cas d'incendie, FlameShield est actionné par la centrale de détection d'incendie après la fermeture des vannes guillotines. FlameShield est actionné automatiquement à 300°C (572°F). L'extinction de l'incendie est assurée rapidement grâce à l'interaction entre l'aérosol et les radicaux libres des flammes, évitant ainsi la propagation du feu. Les aérosols restent actifs plus de 30 minutes après leur activation et préviennent ainsi tout nouvel embrasement. Le volume d'aérosols est proportionnel à celui du filtre et peut être étendu par l'installation de générateurs supplémentaires.

Le **tableau de commande du système SCP** (M) pilote le fonctionnement du filtre et du ventilateur. La centrale de détection d'incendie émet un signal en cas d'incendie et ferme les vannes guillotines, arrête le ventilateur et coupe l'alimentation en air comprimé. Le raccordement d'air comprimé au filtre est équipée d'une **soupape solénoïde** (G) qui permet la dépressurisation des réservoirs d'air comprimé hors du filtre et empêche toute nouvelle alimentation en oxygène du feu.

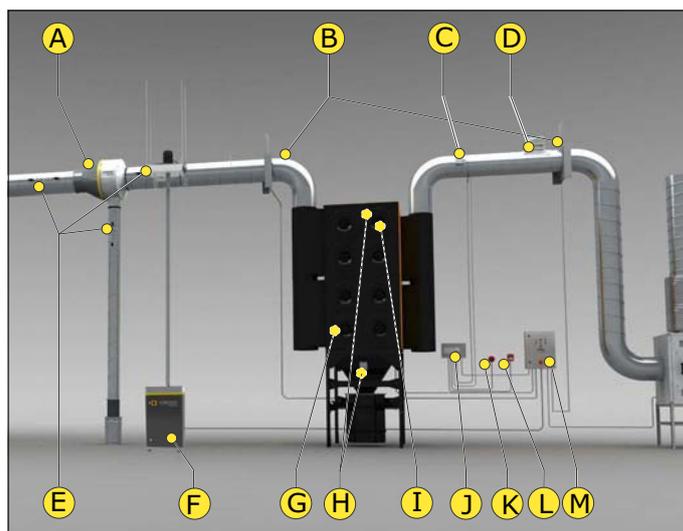


Fig. 1.1



Pour plus d'informations, voir la fiche de données d'application disponible concernant les *solutions de sécurité incendie SHIELD*.

#### 1.4 Maintenance du système

Tout le système, y compris le tableau ShieldControl, est à contrôler régulièrement en conformité avec les exigences des associations nationales de prévention des incendies ou les autorités locales.

La maintenance et la procédure de test des différents composants sont décrites aux chapitres correspondants.



#### ATTENTION!

##### Avant de réaliser un test :

- veuillez informer la brigade de pompiers locale que vous allez tester le système de sécurité incendie, particulièrement si l'installation est connectée à la salle de contrôle de la brigade
  - veuillez informer toutes les personnes concernées, c.à.d. votre équipe, le coordinateur de sécurité incendie, le service/la société de surveillance des alarmes
- Le test du système peut provoquer une alarme incendie sonore sans activation de la méthode d'extinction.

#### Instructions générales

Pour effectuer la maintenance sur un détecteur, sur le système de filtration ou sur l'équipement en périphérie, veuillez procéder comme suit.

- Passez le tableau ShieldControl sur **MANUEL SEULEMENT**.



#### AVERTISSEMENT!

Si vous ne passez pas en mode **MANUEL SEULEMENT**, vous risquez de provoquer une activation accidentelle du (des) générateur(s) d'aérosols d'extinction FlameShield.

Après la maintenance :

- Veuillez suivre les instructions de mise en service.
- Repassez le tableau du ShieldControl en mode **AUTOMATIQUE ET MANUEL**.



#### AVERTISSEMENT!

Si vous ne repassez pas en mode **AUTOMATIQUE ET MANUEL**, la détection et l'extinction automatiques d'incendie sont désactivées lorsque le système est en fonctionnement.

## 2 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

### Généralités

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de lésion corporelle résultant de la non observation (stricte) des consignes de sécurité et des instructions de ce manuel, ou de négligence durant l'installation, l'entretien et la réparation du produit figurant en première page de couverture de ce document et des éventuels accessoires correspondants. En fonction des conditions de travail spécifiques ou des accessoires employés, il est possible que des consignes de sécurité complémentaires s'imposent. Veuillez prendre immédiatement contact avec votre fournisseur si vous constatez un risque potentiel lors d'emploi du produit.

**L'utilisateur du produit est en tout temps entièrement responsable du respect des consignes et directives de sécurité locales en vigueur. Respectez donc toutes les consignes et directives applicables.**

### Manuel opérateur

- Toute personne qui travaille sur ou avec le système est tenue de prendre connaissance de ce manuel et d'en observer scrupuleusement les instructions. La direction de l'entreprise doit instruire le personnel sur la base du manuel et de prendre en considération toutes les instructions et indications.
- Ne modifiez jamais l'ordre des opérations à effectuer.
- Conservez le manuel constamment à proximité du système.

### Pictogrammes et instructions sur les produits (s'ils sont présents)

- Pictogrammes, mises en garde et instructions apposés sur les produits font partie intégrante des dispositifs de sécurité. Ils ne doivent être ni recouverts ni enlevés et doivent être présents et lisibles durant toute la vie des produits.
- Pictogrammes, mises en garde et instructions illisibles ou endommagés doivent être immédiatement changés ou réparés.

### Opérateurs

- L'utilisation du système est réservée exclusivement aux opérateurs instruits et autorisés en ce sens. Intérimaires et personnes en formation ne doivent utiliser le système que sous la supervision et la responsabilité d'un professionnel.
- Le système n'est pas conçu pour être utilisé par des enfants ou des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissance, si ces personnes ne sont pas surveillées ou n'ont pas reçu des instructions.
- Surveiller les enfants afin qu'ils ne jouent pas avec le système.

### Emploi conforme à la destination<sup>1</sup>

Le système a été exclusivement conçu pour la réduction du risque d'incendie de filtres. En cas de feu, il détecte et éteint les feux dès leur départ et minimise ainsi les dommages consécutifs. Tout autre usage est considéré comme non conforme à la destination du produit. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de lésion corporelle résultant de cet autre usage. Le produit est en conformité avec les normes et directives en vigueur. Utilisez le produit uniquement s'il se trouve en parfait état technique, conformément à la destination sus-décrite ainsi que le manuel d'installation. L'emploi conforme à la destination est de limiter les risques d'incendie; l'objectif ne comprend pas le risque d'explosion.

1. "Emploi conforme à la destination" tel arrêté dans la norme EN-ISO 12100-1 est l'usage pour lequel le produit technique est approprié d'après la spécification du fabricant - inclusivement ses indications dans la brochure de vente. En cas de doute, c'est l'usage que l'on peut normalement déduire de la construction, du modèle et de la fonction du produit. L'emploi conforme à la destination suppose également le respect des instructions du manuel opérateur.

### Spécifications techniques

Les spécifications indiquées dans ce manuel ne doivent pas être modifiées.

### Modifications

La modification du produit ou des composants n'est pas autorisée.

### Combinaisons de produit

Comme les produits sont utilisés en combinaison avec d'autres produits et machines, voir également la documentation de ces produits pour prendre connaissance des instructions de sécurité que s'y appliquent.

### Installation

- L'installation de ces produits est réservée exclusivement aux opérateurs instruits et autorisés en ce sens.
- La connexion électrique doit être effectuée en accord avec les exigences locales. Assurez-vous de la conformité aux dispositions des règlements CEM.
- Utilisez toujours, pendant l'installation, les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail pendant l'installation.
- Utiliser du matériel de grimpe et des dispositifs de protection adaptés si vous travaillez à une hauteur de plus de 2 mètres (il se peut que des restrictions locales s'appliquent).
- N'installez jamais aucun produit devant les entrées, sorties, et passages destinés aux services de secours.
- Portez attention aux conduites de gaz ou d'eau ainsi qu'aux câbles électriques.
- Assurez-vous que le mur et les systèmes de scellement et de support sont suffisamment solides pour supporter tous les produits.
- Assurez un bon éclairage du poste de travail.
- Faites usage de votre bon sens. Soyez constamment vigilant et concentrez-vous sur votre travail. N'installez pas le produit si vous êtes fatigués ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
- Assurez-vous de la présence d'un nombre suffisant d'extincteurs homologués dans l'atelier, à proximité du système.



#### AVERTISSEMENT!

Veuillez respecter les exigences des associations nationales de protection contre l'incendie ou des autorités juridictionnelles locales.

### Service, entretien et réparations

- Respectez le calendrier d'entretien indiqué dans ce manuel. Un retard dans les travaux d'entretien peut se traduire par des coûts élevés de réparations et de révisions, des fausses alarmes incendie et peut même entraîner l'annulation de la garantie.
- Utilisez toujours, pendant les travaux de service, d'entretien et de réparation, les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail pendant l'installation.
- Utilisez toujours des outils, pièces, matériaux, lubrifiants et techniques d'entretien et de réparation approuvés par le fabricant. Évitez l'usage des outils usés et veillez à ne laisser traîner aucun outil dans ou sur le produit.
- Les dispositifs de sécurité retirés à fins de service, d'entretien ou de réparation, doivent être remis en place immédiatement après l'achèvement des travaux concernés, après quoi leur fonctionnement doit être contrôlé.
- Utiliser du matériel de grimpe et des dispositifs de protection adaptés si vous travaillez à une hauteur de plus de 2 mètres (il se peut que des restrictions locales s'appliquent).
- Assurez un bon éclairage du poste de travail.

### 3 FONCTIONNEMENT EN CAS D'INCENDIE

Le système de lutte contre l'incendie peut être activé de deux façons :

- automatiquement à l'aide de détecteurs de chaleur, d'étincelles et/ou de fumée
- manuellement au déclencheur manuel



En cas d'incendie, la séquence d'évènements automatique est la suivante :

- la sirène d'alarme incendie s'éteint
- moteur ventilateur arrêté
- relâchement d'air comprimé par la soupape solénoïde

Après un délai de  $\pm 5$  secondes :

- vannes guillotines fermées
- relâchement des générateurs extincteurs FlameShield pendant 60 secondes

Les aérosols restent actifs au moins 30 minutes après leur activation prévenant toute nouvelle inflammation. Ce qui permet de prévenir au maximum les dommages sur l'installation de filtration et donc les coûts en découlant.



#### **AVERTISSEMENT!**

Toutes les équipes doivent être familiarisées avec les procédures d'incendie.

## 4 INSTALLATION (GÉNÉRALE)

### 4.1 Système de filtration MDB

Avant d'installer les composants des solutions de sécurité incendie SHIELD, assurez-vous que les cartouches filtrantes Cart-D du système de filtration MDB raccordé sont bien installées. Référez-vous, pour ce faire, au manuel correspondant.

- Vérifiez soigneusement l'installation correcte des cartouches filtrantes Cart-D.

	<b>AVERTISSEMENT!</b> Une mauvaise installation des cartouches filtrantes Cart-D génère une fuite interne et réduit l'efficacité du filtre. En combinaison avec les solutions de sécurité incendie SHIELD, ceci peut générer une fausse alarme incendie.
--	---

### 4.2 Outils et outillage

- câble de raccordement : 5 x 0.5 mm<sup>2</sup>
- câble de raccordement : câble blindé de 5 x 0.5 mm<sup>2</sup>
- perceuse
- vis auto-taraudeuses
- vis de 5 mm minimum + fixations
- presse-étoupes de câble métallique
- matériel de support de conduit (selon le poids des vannes guillotines)
- matériel de levage et de grimpe
- conduit existant : meuleuse d'angle ou scie sauteuse

### 4.3 Installation et mise en service

Veillez respecter impérativement les instructions suivantes d'installation et de mise en service afin d'éviter tout déclenchement et toute activation accidentels des générateurs d'aérosols d'extinction. Vous pouvez vous écarter de cette suite d'instructions lorsque le(s) module(s) FlameShield a/ont été raccordé(s) en dernier même après la réalisation des tests fonctionnels.

1. Installation du filtre/ventilateur
  2. Tableau de commande du système SCP
  3. Centrale ShieldControl (**sans puissance**)
  4. Détecteurs (chaleur, étincelles, fumée)
  5. Vannes (vannes guillotines + soupape solénoïde)
  6. Générateurs d'aérosols d'extinction d'incendie FlameShield (**non-raccordés**)
- Voir le chapitre 14 pour une liste supplémentaire de mise en service.

### 4.4 Test fonctionnel

Veillez suivre les instructions suivantes pour réaliser les tests fonctionnels.

- Assurez-vous que la centrale ShieldControl soit en mode **MANUEL SEULEMENT**.
- Assurez-vous que le(s) module(s) FlameShield n'est/ne sont pas raccordé(s).
- Effectuez un test de détecteur. L'alarme sonore se déclenchera.
- Contrôlez la zone d'incendie (**ZONE EN ALARME**).
- Appuyez sur le bouton **ALARME SONORE/SILENCIEUSE** sur la centrale ShieldControl pour supprimer l'alarme.
- Tournez la clé **CONTRÔLE AUTORISÉ** vers la droite.
- Appuyez sur le bouton **REMISE À ZÉRO**.
- Tournez la clé **CONTRÔLE AUTORISÉ** vers la gauche.

#### Pour continuer les tests :

- Redémarrez la procédure de test.

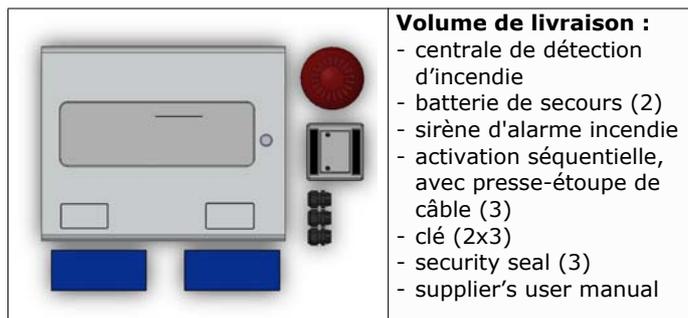
#### Une fois les tests terminés :

- Reconnectez le(s) module(s) FlameShield.
- Passez la centrale ShieldControl en mode **AUTOMATIQUE & MANUEL**.



La clé **CONTRÔLE AUTORISÉ** doit être en position verticale (= contrôle désactivé) pour effectuer les tests.

## 5 SHIELDCONTROL 6K8



### 5.1 Description et fonctionnement du produit

Le ShieldControl 6k8 est une centrale<sup>1</sup> de détection d'incendie avec un déclencheur manuel intégré. Il est doté de trois zones de détection et d'une entrée pour un déclencheur manuel supplémentaire, tous capables d'activer les générateurs d'aérosols extincteurs FlameShield.

Le ShieldControl surveille l'entrée des détecteurs et du point d'appel manuel sur des courts-circuits à l'aide d'une résistance d'alarme de 470 ohm, placée en série avec le circuit de contact de commutation.

Le ShieldControl est doté de deux batteries de sauvegarde permettant un fonctionnement en continu en cas de coupure de courant.

### 5.2 Installation

Non fourni ; à acquérir localement :

- câble de raccordement: câble blindé de 5 x 0.5 mm<sup>2</sup>
- vis de 5 mm minimum + fixations
- presse-étoupes de câble métallique

#### 5.2.1 Activation séquentielle

Les générateurs d'aérosols extincteurs FlameShield doivent être raccordés par le biais des activations séquentielles. Deux générateurs sont raccordés par activation séquentielle. La dernière activation doit être dotée d'une diode EOL.

Fig. 5.1 et Fig. 5.2

- Montez l'(les) activation(s) séquentielle(s) dans une position appropriée, p.ex. à proximité de la centrale ShieldControl.
- Raccordez les activations séquentielles conformément au schéma électrique ;
  - 1 module FlameShield : raccorder A+ et B- comme sur la Fig. 5.1
  - modules FlameShield ou plus: raccorder A+ et A-; B+ et B- comme sur la Fig. 5.2
- Montez une diode EOL (A) sur la dernière activation séquentielle. Assurez la bonne position/direction de la diode (voir marquage).

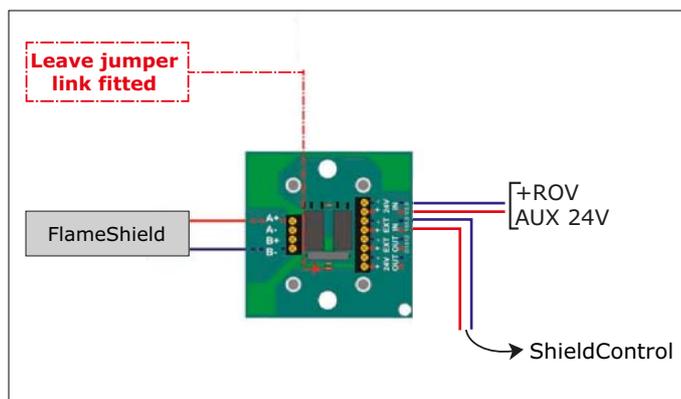


Fig. 5.1

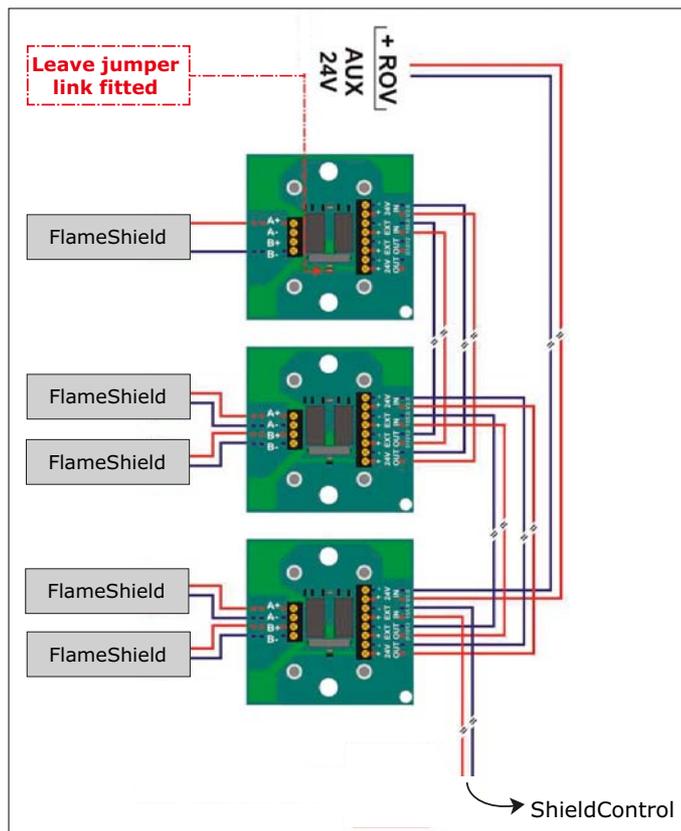


Fig. 5.2

#### 5.2.2 Centrale ShieldControl

##### Lieu :

- au mur ou à un lieu approprié à proximité du système de filtration
- à hauteur d'yeux
- à l'intérieur



##### MISE EN GARDE

Ne montez **pas** la centrale ShieldControl à proximité de sources de chaleur excessive afin d'éviter de l'endommager.

##### Conditions ambiantes

- Température de fonctionnement min. : -5°C (23°F)
- Température de fonctionnement max. : +40°C (104°F)
- Humidité relative : max. 95%

Le boîtier du ShieldControl est classé en IP 30. Il est à protéger, le cas échéant, par un boîtier additionnel, contre toute poussière excessive, les étincelles de soudure et les étincelles de meulage.

1. Conforme aux normes européennes EN 54-2, EN 54-4 et EN 12094-1

## Installation

Pour monter la centrale ShieldControl, procédez comme suit.

- Installez la centrale ShieldControl sur les trois points de montage à l'aide de vis de 5 mm minimum. Utilisez des fixations adaptées de manière à ce que la centrale ne puisse bouger après son installation.

	<p><b>MISE EN GARDE</b></p> <p>Si la centrale ShieldControl est installée dans un boîtier, le déclencheur manuel ne sera pas accessible. Vous devez donc installer un déclencheur manuel supplémentaire à proximité de l'enceinte (voir chapitre (ref. chapter 6).</p>
--	--

## 5.3 Sirène d'alarme incendie

L'installation, la commande de sélection et du volume du son de la sirène d'alarme incendie sont décrits au manuel d'installation fourni avec le produit.

- Installez la sirène d'alarme incendie dans une position adaptée.
- Sélectionnez le son désiré.
- Réglez le volume sonore au niveau souhaité.

## 5.4 Raccordement électrique

Fig. 5.3

La centrale ShieldControl (D) doit être câblée à :

- jeu(x) de détecteur de chaleur (J)
- jeu de détecteurs d'étincelles (H)
- détecteur de fumée (I)
- sirène d'alarme (fourni avec le ShieldControl) (C)
- déclencheur(s) manuel(s) (B), le cas échéant
- sequential activator(s) (K)
- tableau de commande du système SCP (E)

La centrale ShieldControl actionne :

- le(s) générateur(s) d'aérosols extincteur (A)
- la sirène d'alarme incendie (C)
- tableau de commande du système SCP (E)

Le tableau de commande du système SCP (E) actionne :

- vannes guillotines (G)
- soupape solénoïde (F)

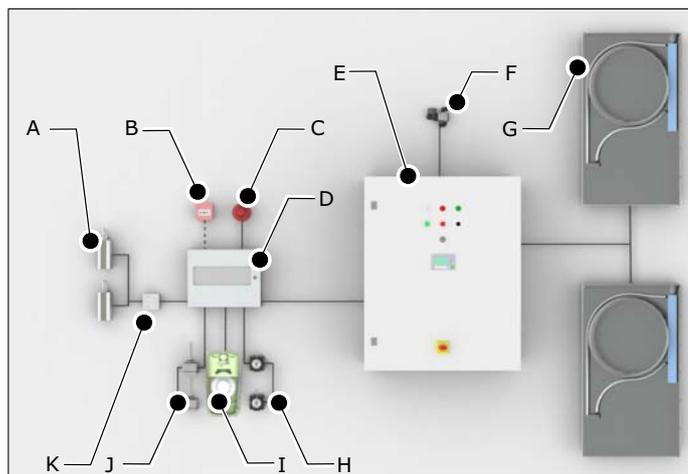


Fig. 5.3

Toutes les connexions de câblage de champ se font en rangée simple le long du haut du circuit imprimé.

Câbles à utiliser :

- câble blindé de 5 x 0.5 mm<sup>2</sup> pour les détecteurs et le déclencheur manuel
- câble normal de 5 x 0.5 mm<sup>2</sup> pour les autres câblages

La résistance des noyaux et câbles ne doit pas dépasser 25 ohm (>500 m pour les câbles de 0.5 mm<sup>2</sup>).

Utilisez les presse-étoupes métalliques fixés dans les entrée défonçable pour raccorder les câbles de la centrale ShieldControl.

- Raccordez tous les câbles à la centrale ShieldControl conformément au schéma électrique sur la page 31.

Le câblage des détecteurs, du déclencheur manuel, du FlameShield et de la sirène d'alarme incendie est surveillé au niveau des défauts d'ouverture et de court-circuit.

### 5.4.1 Batteries de secours

La centrale ShieldControl est équipé de bornes de batteries raccordées au circuit imprimé permettant de raccorder deux batteries de secours.

- Placez les deux batteries de secours dans la centrale ShieldControl.
- Raccordez les aux bornes de la batterie.

	<p><b>MISE EN GARDE</b></p> <p>Le raccordement des batteries doit impérativement respecter la bonne polarité. Un mauvais raccordement peut endommager la centrale ShieldControl.</p>
---	--

### 5.4.2 Alimentation secteur

Raccordez l'alimentation principale en 230V CA à un groupe propre ou à un groupe non raccordé à un équipement susceptible de provoquer fréquemment des coupures de courant.

- Raccordez la centrale ShieldControl au courant principal en conformément au schéma électrique sur la 31.

## 5.5 Maintenance

La centrale ShieldControl ne nécessite aucune maintenance spécifique en dehors du nettoyage. N'utilisez ni solvants, ni détergents et assurez-vous que de l'eau ne peut pas pénétrer à l'intérieur du logement.

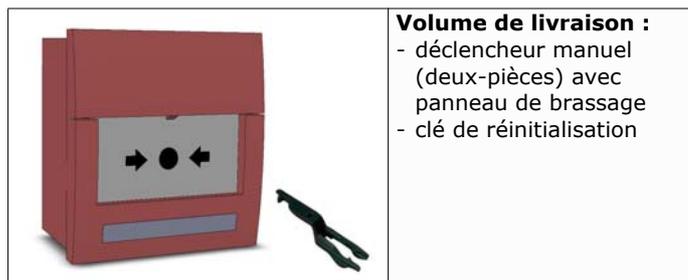
Composant	Opération	Fréquence		
		en cas d'en-crasse-ment	tous les ans	tous les 4 ans
Centrale ShieldControl	Nettoyez l'extérieur à l'aide d'un chiffon légèrement humide.	X		
Batteries de secours	Testez les batteries. La DEL DÉFAULT ALIMENTATION doit être éteinte.		X	
	Remettez les batteries en place.			X

### Réglages

Le ShieldControl est programmé de manière à activer automatiquement les générateurs FlameShield cinq secondes après l'activation de l'un des détecteurs ou du déclencheur manuel. La durée d'activation est de 60 secondes.

Code	Fonction
C16	Des détecteurs Z1, Z2 ou Z3 déclenchent l'aérosol d'extinction.
CA3	Dispositif d'alarme Z3 doit être présent pendant 30 secondes.
-20	Délai d'extinction de 20 secondes.
060	Durée des aérosols d'extinction en secondes.

## 6 DÉCLENCHEUR MANUEL (OPTION)



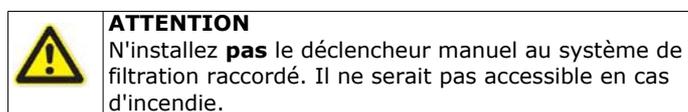
### 6.1 Description et fonctionnement du produit

Commutateur d'activation manuelle de l'alarme incendie et du système de lutte contre l'incendie. Il est utilisé en plus ou en remplacement du déclencheur manuel sur la centrale ShieldControl.

### 6.2 Installation

#### Lieu :

- à une position facilement accessible pour l'opérateur
- à l'intérieur



### 6.3 Raccordement électrique

Non fourni ; à acquérir localement :

- câble de raccordement : câble blindé de 5 x 0.5 mm<sup>2</sup>

Fig. 6.1

- Raccordez le déclencheur manuel à la centrale ShieldControl conformément au schéma électrique sur la page 31.
- Enlevez la résistance EOL 6k8 ohm de la barrette de connexion du ShieldControl et placez-la sur le panneau de brassage dans le déclencheur manuel. Utilisez le brassage raccordé à la résistance 470 ohm.

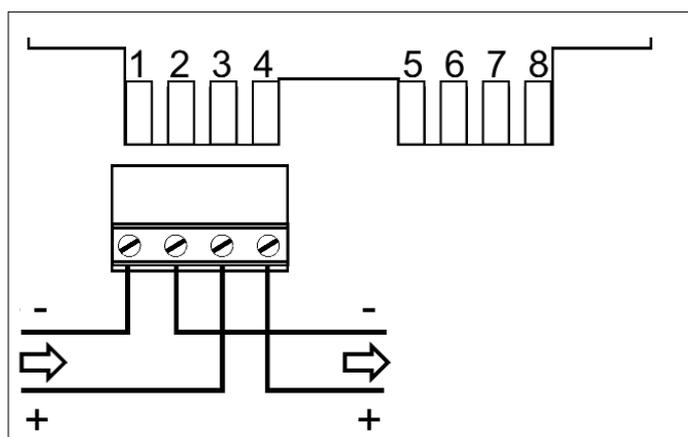
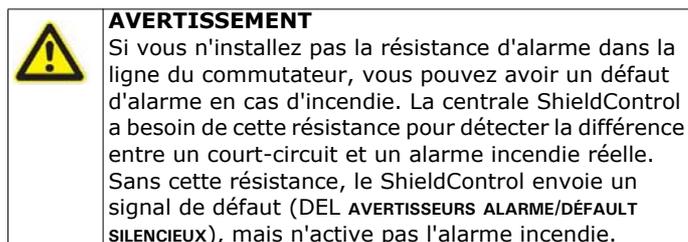


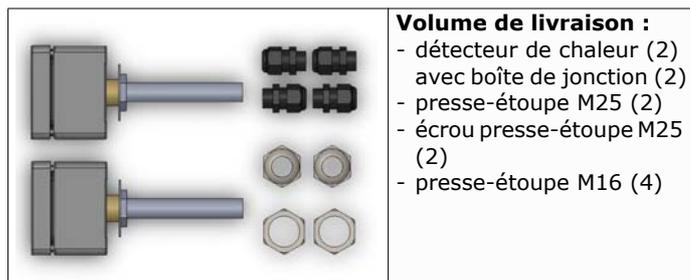
Fig. 6.1



## 6.4 Réinitialisation

Voir le paragraphe 18.2.1 sur la page 26 pour la procédure de réinitialisation.

## 7 JEU DE DÉTECTEURS DE CHALEUR



**Volume de livraison :**

- détecteur de chaleur (2) avec boîte de jonction (2)
- presse-étoupe M25 (2)
- écrou presse-étoupe M25 (2)
- presse-étoupe M16 (4)

### 7.1 Description et fonctionnement du produit

Jeu de deux détecteurs de chaleur à installer dans le logement du filtre. Ils envoient, en cas de mesure de chaleur supérieure ou égale à 88°C, un signal à la centrale de détection d'incendie ShieldControl afin d'activer le système de lutte contre l'incendie.

### 7.2 Installation

#### Lieu

Fig. 7.1

- 1er détecteur de chaleur : sur le dessus du logement du filtre (A)
- 2ème détecteur de chaleur : dans la trémie, juste au-dessus du bac à poussière (B)
- 1 jeu de détecteurs de chaleur par module de filtration (# trémies = # jeux de détecteurs de chaleur)

 Veuillez consulter la fiche de données d'application concernant les *solutions de sécurité incendie SHIELD* pour connaître le nombre de jeux de détecteur de chaleur par type de filtre.

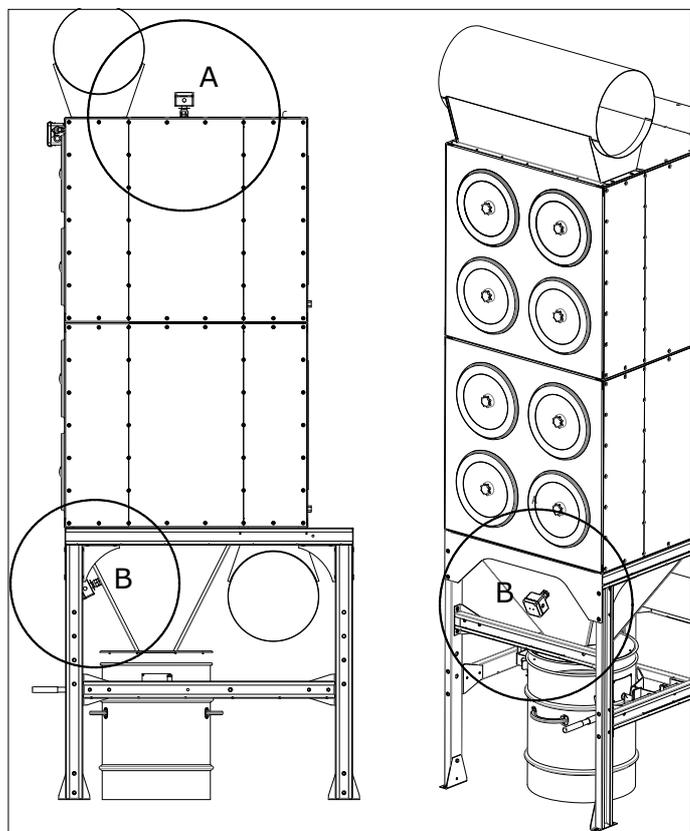


Fig. 7.1

Fig. 7.2

- Installez les détecteurs de chaleur dans le(s) logement(s) du filtre + trémie(s) ;  
A = logement  
B = trémie.

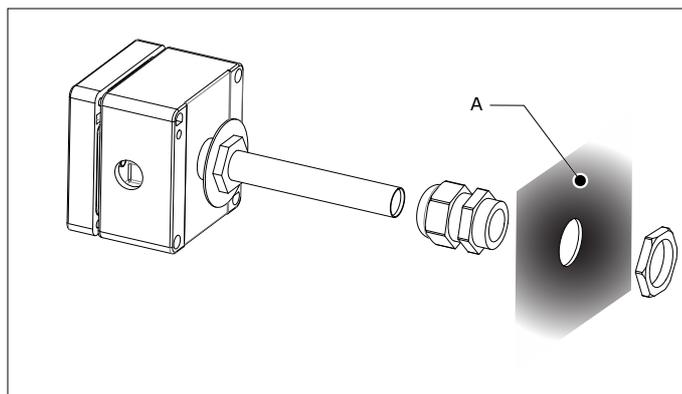


Fig. 7.2

### 7.3 Raccordement électrique -Zone 2-

Non fourni ; à acquérir localement :

- câble de raccordement : câble blindé de 5 x 0.5 mm<sup>2</sup>

#### Câblage

Câblez en parallèle un plusieurs jeux de détecteur de chaleur. Les détecteurs fonctionnent comme une sonde et sont raccordés à la Zone d'incendie 2 (voir schéma électrique sur la page 31).

#### Résistance de fin de ligne (REOL)

Le dernier détecteur câblé avec la centrale de détection incendie ShieldControl doit être doté d'une résistance EOL placée en travers du dispositif selon Fig. 7.3. La résistance EOL de ce détecteur est fournie avec la centrale de détection d'incendie, vous la trouverez dans la Zone d'incendie 2 de la barrette correspondante.

- Enlevez la résistance EOL de la Zone 2 de la centrale ShieldControl et mettez-le dans le dernier détecteur de chaleur comme illustré sur la Fig. 7.3.

La Fig. 7.4 illustre le premier détecteur de chaleur sans résistance EOL.

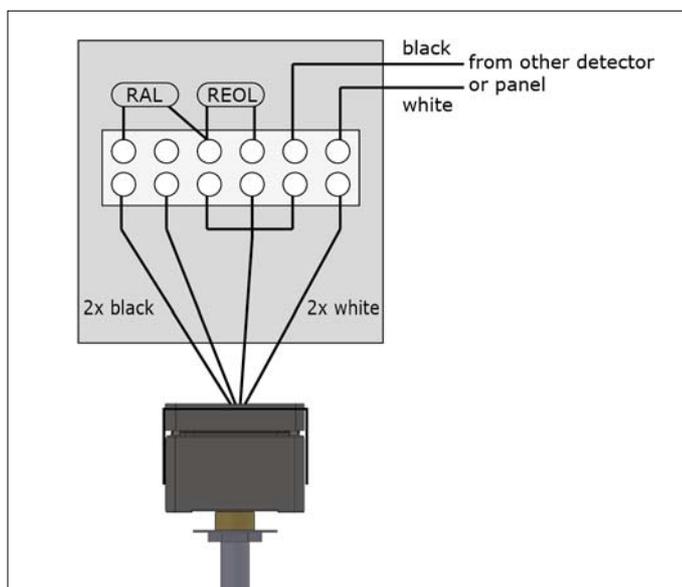


Fig. 7.3: Détecteur de chaleur avec résistance EOL (REOL)

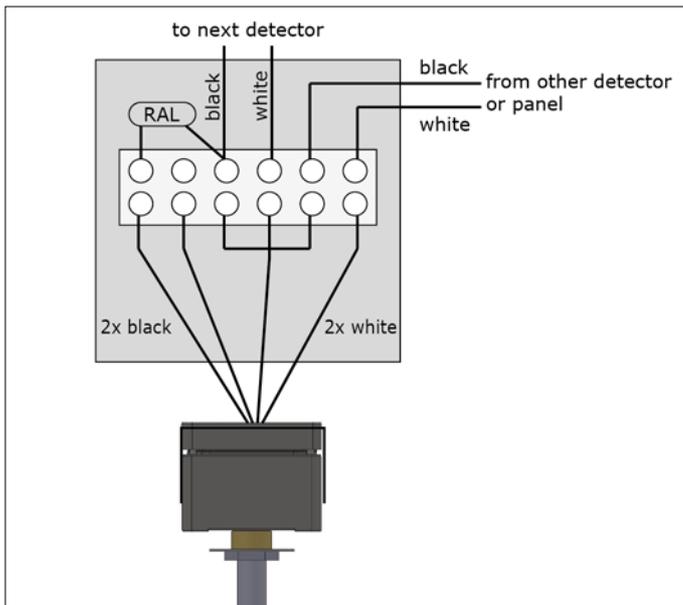


Fig. 7.4: Détecteur de chaleur sans résistance EOL

La résistance EOL permet à la centrale de détection d'incendie de surveiller le au niveau des défauts d'ouverture et de court-circuit.

#### Résistance d'alarme

Les détecteurs de chaleur sont équipés d'une résistance d'alarme de 470 ohm (RAL), placée en série avec le circuit de contact de commutation. Les détecteurs de chaleur doivent être fixés à ces résistances d'alarme pour surveiller s'il s'agit d'un court-circuit ou d'une alarme incendie. Dans le cas d'un court-circuit, la centrale ShieldControl monte un défaut mais n'active pas l'alarme.

- Raccordez les détecteurs de chaleur en conformité avec le schéma électrique de la page 31 à l'aide de câbles blindés.

	<p><b>AVERTISSEMENT</b> L'installation de la résistance d'alarme est obligatoire. La centrale de détection d'incendie ne peut pas fonctionner correctement sans cette résistance. La centrale ShieldControl ne reconnaît alors pas l'alarme incendie et n'active pas le système d'extinction.</p>
	<p><b>AVERTISSEMENT</b> Si vous n'utilisez pas de câbles blindés, vous pouvez générer une mauvaise alarme sur les sources haute tension externes et ainsi provoquer une alarme.</p>

#### 7.4 Test fonctionnel

	<p><b>ATTENTION!</b> Veuillez informer toutes les personnes impliquées que vous allez tester le système de sécurité incendie ; voir le paragraphe 1.4.</p>
--	--

Vous pouvez contrôler le bon fonctionnement des détecteurs de chaleur de deux façons ;

#### lors de la mesure de la résistance ohm :

- Chauffez doucement les détecteurs à l'aide d'un pistolet ou d'une lampe à chaleur.

#### lors de leur raccordement à la centrale de détection incendie :

- Chauffez doucement les détecteurs à l'aide d'un pistolet ou d'une lampe à chaleur.
- Contrôlez l'état du système. Le ShieldControl doit indiquer un incendie en Zone 2.



#### AVERTISSEMENT

Ne surchauffez pas le point de consigne du détecteur à plus de 55°C, ceci peut modifier les réglages de température par défaut.

Pour réaliser le test, procédez comme suit.

- **Veillez respecter les instructions de tests fonctionnels décrites au paragraphe 4.4.**
- Effectuez un test fonctionnel de tous les détecteurs de chaleur.
- Permettre aux détecteurs de refroidir.
- Reconnectez les détecteurs de chaleur.

#### 7.5 Maintenance

Les détecteurs de chaleur doivent être toujours propres pour fonctionner correctement. Ils doivent être testés régulièrement en conformité avec les réglementations des associations de protection contre l'incendie et des autorités juridiques locales.

- Nettoyez régulièrement les détecteurs avec soin.
- Testez le bon fonctionnement des détecteurs ; voir le paragraphe 7.4.
- Remettez les détecteurs dans le logement du filtre.

Contrôlez et remplacez, si nécessaire, tout détecteur ayant été impliqué dans un incendie, maltraité ou endommagé.

## 8 JEU DE DÉTECTEURS D'ÉTINCELLES



### 8.1 Description et fonctionnement du produit

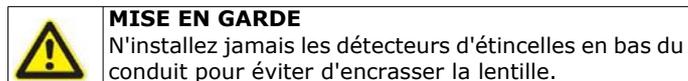
Jeu de deux détecteurs d'étincelles à infrarouge. Les détecteurs d'étincelles sont sensibles à la lumière IR proche d'une longueur d'ondes comprise entre 0,4 et 1,1 micron.

En cas d'arrivée de particules embrasées émanant du filtre en feu dans le champ de vision du détecteur, il répond en envoyant une alarme à la centrale de détection incendie du ShieldControl.

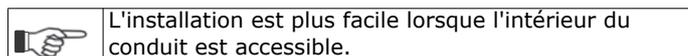
### 8.2 Installation

#### Lieu :

- dans le conduit de sortie du filtre
- face à face (à 180° l'un de l'autre), sur le même plan vertical
- au moins de 2,5x le diamètre de conduit à partir du coude ou de l'embranchement



Vous pouvez également monter les détecteurs d'étincelles si vous n'avez pas accès à l'intérieur du conduit. Il vous faut alors un outil d'insertion.



Dans les cas de nouveau conduit ou de conduit débranché **permettant l'accès à l'intérieur**, veuillez procéder comme suit.

Fig. 8.1

- Percez un trou de Ø 38 mm dans le conduit à l'aide de la scie cloche fournie.
- Installez la bride (D) dans le conduit avec la rondelle fendue (C), la rondelle (B) et l'écrou (A).
- Serrez la rondelle et la vis sur la bride.

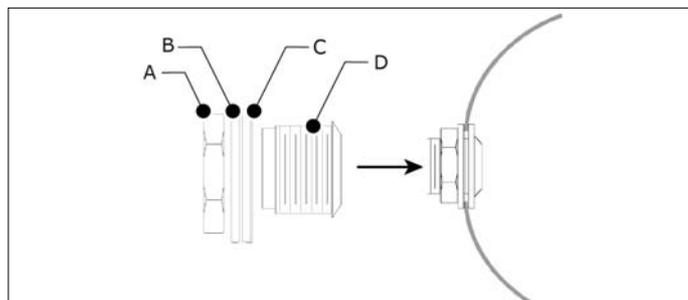


Fig. 8.1

Si vous **ne pouvez accéder** à l'intérieur du conduit, veuillez procéder comme suit.

Fig. 8.2

- Percez un trou de Ø 38 mm dans le conduit à l'aide de la scie cloche fournie.
- Glissez l'écrou (B), la rondelle (C) et la rondelle fendue (D) sur l'outil d'insertion (A) jusqu'à ce que l'outil soit serré sur la bride (E). L'écrou et la rondelle doivent entourer l'arbre de l'outil sans contrainte.
- Poussez la bride entièrement par l'ouverture dans le conduit et insérez la rondelle fendue en la tournant à l'intérieur du conduit.
- Tirez doucement la bride vers l'arrière par le trou avec l'outil d'insertion de manière à ce qu'elle repose contre la rondelle fendue dans le conduit.
- Serrez la rondelle et la vis sur la bride.
- Enlevez l'outil d'insertion en desserrant l'écrou papillon et en tirant vers le bas et en tournant si nécessaire

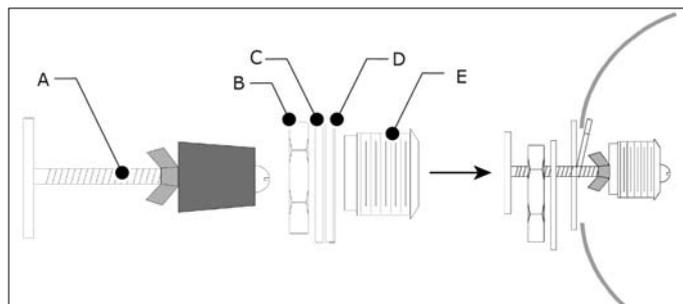


Fig. 8.2

Fig. 8.3

- Insérez la lentille du détecteur d'étincelles (A) dans la bride (C).
- Fixez le détecteur à l'aide de la vis de fixation fournie (B).
- Veuillez suivre la même procédure pour le deuxième détecteur d'étincelles

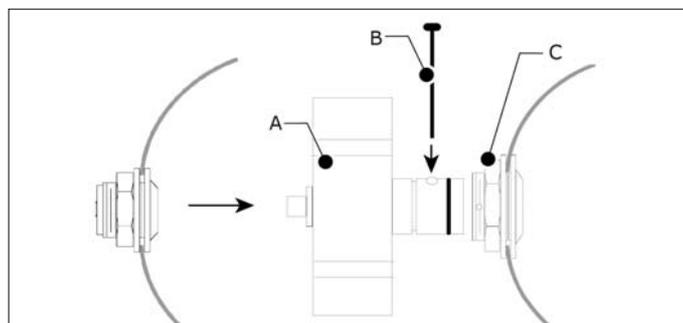
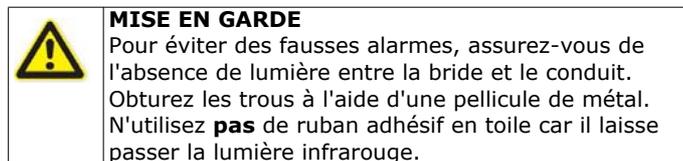


Fig. 8.3



### 8.3 Raccordement électrique -Zone 1-

Non fourni ; à acquérir localement :

- câble de raccordement : câble blindé de 5 x 0.5 mm<sup>2</sup>

#### Câblage

Fig. 8.4

Les détecteurs d'étincelles (A) sont à raccorder en parallèle dans la boîte de jonction fournie (B). Chaque kit se compose d'un détecteur d'étincelles avec une résistance EOL ("EOL") et d'un détecteur sans résistance EOL ("no EOL"), marqués sur le logement du détecteur d'étincelles.

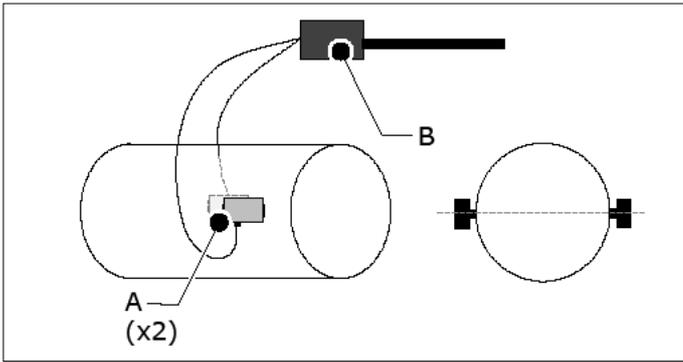


Fig. 8.4

- Montez le détecteur d'étincelles "EOL" à la parallèle après le détecteur sans EOL ("sans EOL") en conformité avec le schéma électrique sur la page 31.

Les détecteurs d'étincelles sont dotés de câbles des couleurs suivantes :

Codes de couleurs des câblages	
Rouge	+24 VDC
Noir	0 VDC
Blanc	SIGNAL 24 V ou ZONE +
Bleu	ZONE -
Marron	TEST
Vert	terre/masse

- Raccordez le câble rouge et noir à la prise auxiliaire 24 V de la centrale de détection incendie du ShieldControl.
- Raccordez le câble blanc et bleu à la Zone 1 de la centrale ShieldControl.
- Raccordez le câble vert à la terre/masse.

La résistance EOL sur la zone 1 de la centrale ShieldControl est obsolète et doit être enlevée car elle est déjà prémontée dans le détecteur d'étincelles.

- Enlevez la résistance EOL de la Zone 1..

	<b>MISE EN GARDE</b> Assurez-vous que le câble de terre/masse est raccordé correctement pour éviter tout dysfonctionnement du détecteur d'étincelles.
	<b>MISE EN GARDE</b> Si vous n'enlevez pas la résistance EOL de la Zone 1, vous désactivez la fonction de surveillance.

#### 8.4 Test fonctionnel

	<b>ATTENTION!</b> Veuillez informer toutes les personnes impliquées que vous allez tester le système de sécurité incendie ; voir le paragraphe 1.4.
--	--

La méthode la plus simple de test des détecteurs d'étincelles est de les exposer à la lumière du jour. Testez les deux détecteurs séparément avant de mettre le système en service.

Pour réaliser le test, procédez comme suit.

- Veuillez respecter les instructions de tests fonctionnels décrites au paragraphe 4.4.**
- Desserrez la vis de fixation et enlever l'un des détecteurs d'étincelles. Le détecteur est alors exposé à la lumière ambiante.
- Contrôlez l'état du système. Le ShieldControl doit indiquer un incendie en Zone 1.
- Remettez le détecteur d'étincelles en place et fixez-le à l'aide de la vis de fixation.
- Appuyez sur le bouton **REMISE À ZÉRO**.

- Veuillez suivre la même procédure pour l'autre détecteur d'étincelles.



#### ATTENTION

Vous devez tester tous les détecteurs d'étincelles un par un et vous assurez ainsi qu'ils réagissent à la lumière du jour.

#### 8.5 Maintenance

Les détecteurs de d'étincelles doivent être toujours propres pour fonctionner correctement. L'encrassement des lentilles peut influencer leur sensibilité. Nettoyez et testez régulièrement les détecteurs en conformité avec les réglementations des associations de protection contre l'incendie et des autorités juridiques locales.

Les intervalles de nettoyage varient en fonction de la situation ; effectuez régulièrement des contrôles pour adapter les intervalles de nettoyage à votre situation.



#### MISE EN GARDE

La centrale ShieldControl doit être en mode **MANUEL SEULEMENT** pour éviter toute activation involontaire du système d'extinction d'incendie.

Veuillez procéder comme suit pour nettoyer et tester les détecteurs d'étincelles.

- Assurez-vous que la centrale ShieldControl soit en mode **MANUEL SEULEMENT**.
- Desserrez la vis de fixation et enlever l'un des détecteurs d'étincelles
- Nettoyez la lentille avec précaution à l'aide d'un chiffon doux ou similaire. Elle est ainsi exposée à la lumière en même temps (voir paragraphe 8.4).
- Contrôlez l'état du système. Le ShieldControl doit indiquer un incendie en Zone 1.
- Remettez le détecteur d'étincelles en place et fixez-le à l'aide de la vis de fixation.
- Appuyez sur le bouton **REMISE À ZÉRO** de la centrale ShieldControl.
- Veuillez suivre la même procédure pour l'autre détecteur d'étincelles.

Si un incendie est détecté, dans les deux cas, en Zone 1 de la centrale ShieldControl, les détecteurs d'étincelles fonctionnent correctement. Si aucune détection ne se fait, soit la lentille est encrassée, soit le détecteur d'étincelles est cassé.

- Nettoyez, puis testez de nouveau.
- Si nécessaire : remplacez le détecteur d'étincelles cassé.
- Mettez la centrale ShieldControl en mode **AUTOMATIQUE & MANUEL**.

Contrôlez et remplacez, si nécessaire, tout détecteur ayant été impliqué dans un incendie, maltraité ou endommagé.

## 9 DÉTECTEUR DE FUMÉE



- Volume de livraison :**
- détecteur de fumée
  - tube de mesure de l'air
  - tube de raccordement
  - œillet en caoutchouc (T600: 1 pièce, T1500: 2 pièces)
  - support de montage
  - vaporisateur de test 250 ml
  - presse-étoupe
  - contre-écrou
  - vis auto-taraudeuses

### 9.1 Description et fonctionnement du produit

Détecteur de fumée basé sur la baisse de lumière sur le tube de mesure d'air. Ce tube transporte l'air vers le détecteur de fumée. En cas de détection de fumée pendant plus de 30 secondes<sup>1</sup>, il réagit et déclenche une alarme. Le détecteur de fumée est doté des dispositifs suivants :

Fig. 9.1

- A Ouverture pour vaporisateur de test  
 B DEL capteur (2) ;  
 - la DEL éteinte : le capteur est OK  
 - la DEL s'allume : le capteur doit être remplacé  
 C Indicateur de service : DEL d'état qui indiquent le degré d'encrassement du capteur ;  
 - la DEL verte s'allume : le capteur est OK  
 - la DEL jaune clignote : encrassement du capteur de 75%  
 - la DEL rouge s'allume : encrassement du capteur de 100%

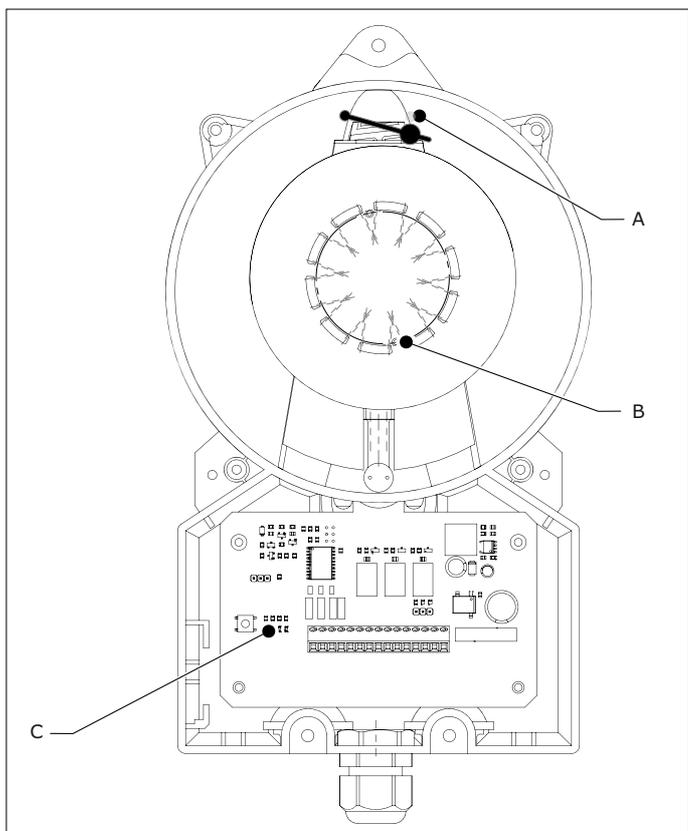


Fig. 9.1

#### 1. Temps de retard d'alarme de 30 secondes

Le détecteur de fumée déclenche une alarme à la détection de fumée pendant plus de 30 secondes en continu. Ce dispositif empêche l'activation du détecteur de fumée lors de fluctuations de l'efficacité du filtre, il est donc particulièrement adapté aux systèmes de filtration.

## 9.2 Installation



### ATTENTION

En cas de nouvelle installation en particulier, l'intérieur de la canalisation peut être pollué par des restes du matériel d'installation. Rincez la canalisation avant d'installer le détecteur de fumée pour éviter toute pollution inutile du détecteur de fumée.

Le détecteur de fumée est disponible en différentes longueurs de tubes de mesure d'air adaptés à différents diamètres de conduit ;

Type	T600	T1500
Longueur du tube de mesure de l'air	600 mm	1500 mm
Apte pour le diamètre de conduit	< 630 mm	≥ 630 mm
Insertion du tube de mesure d'air par le conduit	± 90%	100%

### Lieu :

- sur le conduit de sortie du filtre (flux d'air > 1 m/s)
- diamètre minimal de 3x la canalisation avant toute modification dans le sens de la canalisation ou du clapet de réglage ; 5x le diamètre de la canalisation après ces dispositifs
- avant ou après la vanne guillotine, selon l'option la plus pratique
- à n'importe quel endroit du conduit (en-dessus, en-dessous, à l'avant, à l'arrière)
- dans le sens du flux d'air; voir Fig. 9.4.

Nous vous conseillons d'installer le détecteur de fumée à l'avant du conduit afin de visualiser les DEL d'état. Si les DEL ne sont pas (clairement) visibles, vous devez installer une colonne lumineuse externe en tant que dispositif supplémentaire d'avertissement pour signaler la contamination du capteur.

Pour monter le détecteur de fumée, procédez comme suit.

- Percez un trou de Ø 51 mm (2 in.) dans le conduit, à l'endroit souhaité pour le montage.
- Déterminez la bonne longueur de tube suivant le tableau ci-dessous.

Diamètre de conduit	Longueur du tube de mesure de l'air
Ø 200 mm	± 280 mm
Ø 250 mm	± 325 mm
Ø 315 mm	± 385 mm
Ø 400 mm	± 460 mm
Ø 500 mm	± 550 mm
Ø 630 mm	± 750 mm
Ø 700 mm	± 820 mm

Fig. 9.2

- Déterminez la bonne longueur de tube.
- Enlevez le capuchon d'extrémité (B).
- Raccourcissez le tube de mesure de l'air (B) du côté du bouchon d'extrémité ;  
 - ne coupez **pas** l'autre côté du tube
- Remettez le bouchon d'extrémité en place.

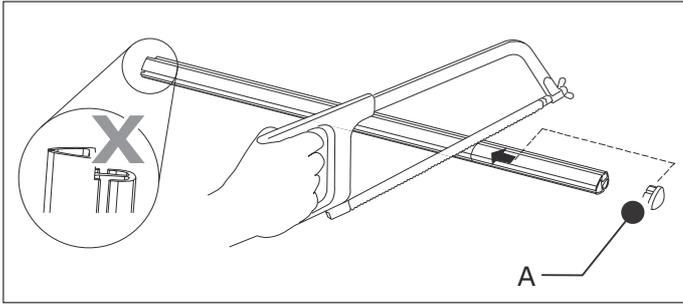


Fig. 9.2



Fig. 9.3

- Placez le tube de mesure d'air (C) dans le tube de raccordement (B).
- Insérez le tube de raccordement dans le logement du détecteur de fumée.
- Bloquez les tuyaux avec la vis d'arrêt (A).

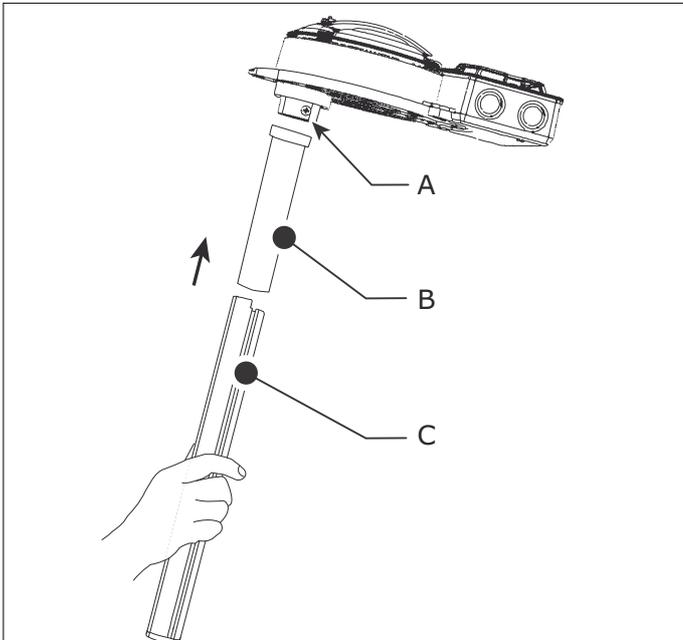


Fig. 9.3

Fig. 9.4

- Pliez le support de montage (C) pour l'adapter au diamètre du conduit.
- Montez le logement (A) du détecteur de fumée sur le support de montage.
- Placez l'œillet en caoutchouc (D) dans le trou du conduit.

#### Diamètre de conduit < 630 mm

- Insérez le tube de mesure de l'air (B) dans l'œillet en caoutchouc.
- Installez le support de montage sur le conduit à l'aide des vis auto-taraudeuses fournis. La flèche du support de montage doit correspondre à la direction du flux d'air.

#### Diamètre de conduit ≥ 630 mm

- Percez un autre trou Ø 51 mm (2 in.) de l'autre côté du conduit.
- Placez l'autre œillet en caoutchouc (E) dans le trou du conduit.
- Passez le tube de mesure d'air (B) par les deux œillets en caoutchouc.



#### ATTENTION

Partie en saillie du tuyau de mesure d'air : 30 mm maxi (F).

- Installez le support de montage sur le conduit à l'aide des vis auto-taraudeuses fournis. La flèche du support de montage doit correspondre à la direction du flux d'air.

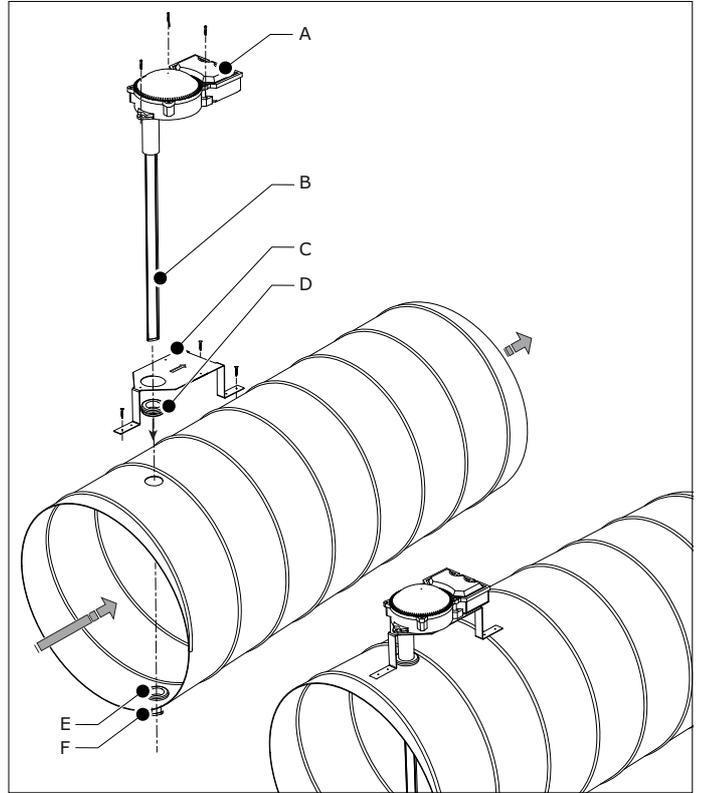


Fig. 9.4



#### AVERTISSEMENT

La direction du flux d'air doit être bonne pour assurer le bon fonctionnement du détecteur de fumée.

#### Contrôles après installation

- Contrôlez que toutes les vis sont serrées.
- Vérifiez que la direction du flux d'air correspond à la flèche sur le support de montage.
- Vérifiez que l'ouverture de test est fermée par le bouchon.

#### 9.3 Raccordement électrique -Zone 3-

Non fourni ; à acquérir localement :

- câble de raccordement : câble blindé de 5 x 0.5 mm<sup>2</sup>

Fig. 9.5

#### Câblage

Le détecteur de fumée doit être raccordé conformément au schéma électrique de la page 31 utilisant des câbles blindés.

- Raccordez les connexions 11 et 13 du détecteur de fumée à la zone 3 de la centrale ShieldControl.
- Raccordez les connexions 14 et 15 du détecteur de fumée à 24V.

Option :

- Raccordez les connexions 1 et 4 du détecteur de fumée à la colonne lumineuse (LightTower).

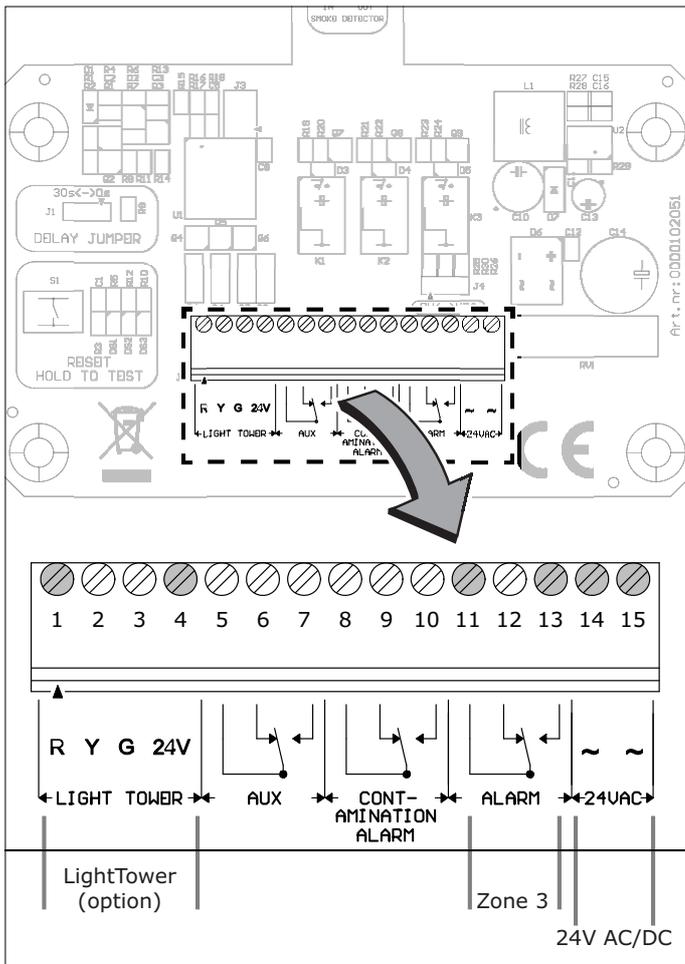


Fig. 9.5

#### 9.4 Test fonctionnel

**ATTENTION!**  
 Veuillez informer toutes les personnes impliquées que vous allez tester le système de sécurité incendie ; voir le paragraphe 1.4.

Le détecteur de fumée est doté d'une ouverture pour le vaporisateur de test permettant de vérifier son bon fonctionnement. Pour réaliser le test, procédez comme suit.

Fig. 9.6

- **Veillez respecter les instructions de tests fonctionnels décrites au paragraphe 4.4.**
- Éteignez le ventilateur d'extraction.
- Enlevez le bouchon (B) de l'ouverture de test.
- Insérez le tube de vaporisation de test dans l'ouverture de test (A).
- Relâchez autant de gaz de test qu'il faut pour activer le capteur. Dans ce cas, les DEL capteurs (B) s'allument et la centrale ShieldControl indique un incendie en Zone 3.

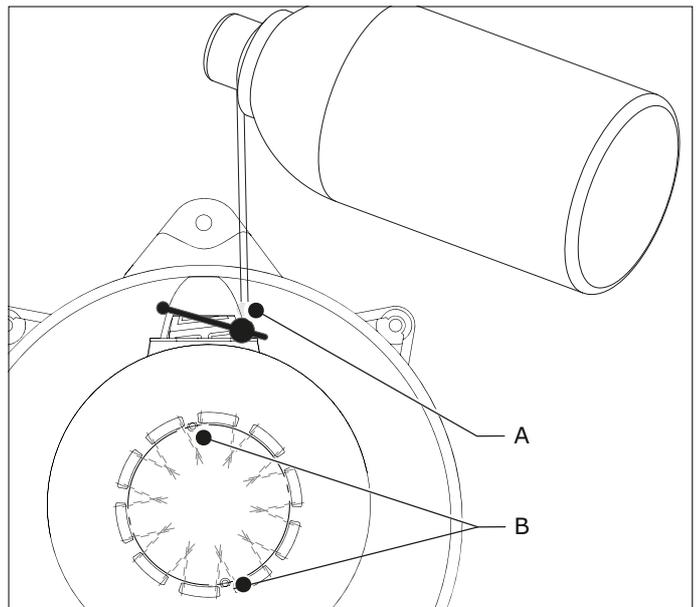


Fig. 9.6

Le capteur se réinitialise automatiquement dès que la chambre de gaz de test ne contient plus de fumée. Les DEL s'éteignent au même moment.

- Remettez le bouchon sur l'ouverture de test.

#### 9.5 Maintenance

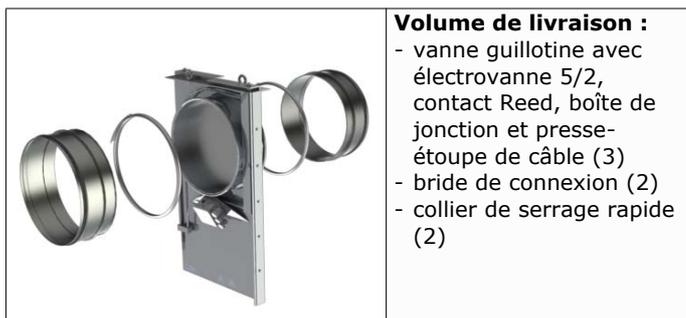
La sonde s'encrasse avec le temps. Le capteur doit être remplacé lorsqu'il présente une contamination de 75%. Cet état est indiqué par la DEL d'état jaune sur le capteur et sur la colonne lumineuse (en option).

- Contrôlez régulièrement les DEL capteur et les DEL d'état pendant le fonctionnement.
- Remplacez le capteur lorsque la DEL jaune clignote.

Détecteur de fumée	DEL détecteur	DEL d'état / LightTower			Action
		verte	jaune	rouge	
En veille / OK	éteinte	s'allume	éteinte	éteinte	-
Problème :					
- encrassement du capteur de 75%	éteinte	s'allume	clignote	éteinte	remplacez le capteur
- encrassement du capteur de 100%	s'allume	éteinte	clignote	s'allume	remplacez le capteur
- capteur enlevé	-	clignote	clignote	clignote	placez le capteur
ALARME	s'allume	éteinte	éteinte	s'allume	

**MISE EN GARDE**  
 Une maintenance irrégulière entraîne une mauvaise sensibilité du capteur.

## 10 VANNES GUILLOTINES



**Volume de livraison :**

- vanne guillotine avec électrovanne 5/2, contact Reed, boîte de jonction et presse-étoupe de câble (3)
- bride de connexion (2)
- collier de serrage rapide (2)

### 10.1 Description et fonctionnement du produit

Vanne guillotine à double activation pneumatique et électrovanne 5/2, à monter par paire (devant et derrière le système de filtration). Lors du fonctionnement du système de filtration, les vannes sont ouvertes. En cas d'alarme ou de coupure de courant ou lors de l'arrêt du ventilateur, les vannes sont fermées. La bonne fermeture des vannes est assurée par le contact Reed.

En cas d'incendie, les vannes guillottes, actionnées par des vérins pneumatiques, se ferment automatiquement. Le feu manque alors d'oxygène et doit suffoquer. Le risque de propagation et de dispersion de fumée est alors réduit.

### 10.2 Installation

#### Lieu :

- 1ère vanne guillotine : dans le conduit d'entrée du filtre
- 2ème vanne guillotine : avant ou après les détecteurs d'étincelles et de fumée dans le conduit de sortie du filtre
- à installer en position verticale



#### MISE EN GARDE

Ne montez **pas** les vannes guillottes à l'horizontale pour éviter leur mauvais fonctionnement.

Nous vous recommandons vivement d'installer les vannes guillottes à l'intérieur. Si elles doivent cependant être installées à l'extérieur, assurez-vous absolument qu'elles sont à l'abri de la pluie et de la neige. Éviter d'installer l'air comprimé à un endroit où il puisse refroidir en-dessous de son point de rosée afin d'éviter d'endommager le système pneumatique.



#### ATTENTION

Laissez suffisamment d'espace au-dessus du conduit pour permettre l'ouverture complète des vannes guillottes ;

- SV-250: +340 mm
- SV-315: +405 mm
- SV-400: +510 mm
- SV-500: +645 mm
- SV-630: +800 mm
- 

Vous pouvez installer les vannes guillottes :

- pendant l'installation d'un nouveau conduit
- dans un conduit existant



#### MISE EN GARDE

Assurez-vous que le conduit supporte le poids des vannes guillottes. Nous vous conseillons d'utiliser des supports de conduit, particulièrement pour des vannes du type SV-400/500/630.



#### ATTENTION

Les vannes guillottes sont dotées de boulons à œil pour le levage lors de l'installation. N'utilisez **pas** les boulons à œil pour l'installation permanente des vannes guillottes.

Pour monter les vannes guillottes, procédez comme suit.

Fig. 10.1

- Pour une installation dans un conduit existant : découpez un morceau du conduit existant comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Type de vanne guillotine	Longueur de conduit à enlever
SV-250	195 mm +/- 10 mm
SV-315	195 mm +/- 10 mm
SV-400	195 mm +/- 10 mm
SV-500	280 mm +/- 10 mm
SV-630	280 mm +/- 10 mm

- Insérez une bride de connexion (B) dans les deux extrémités du conduit (A).
- Placez la vanne guillotine (D) entre deux et fixez-la à l'aide des colliers de serrage rapide (C).
- Fixez les brides de connexion à l'aide de vis auto-taraudeuses.



#### AVERTISSEMENT

Installez les vannes directement et sans tension sur la coque/le logement pour garantir le passage libre de l'air et éviter tout bruit dû au flux d'air.

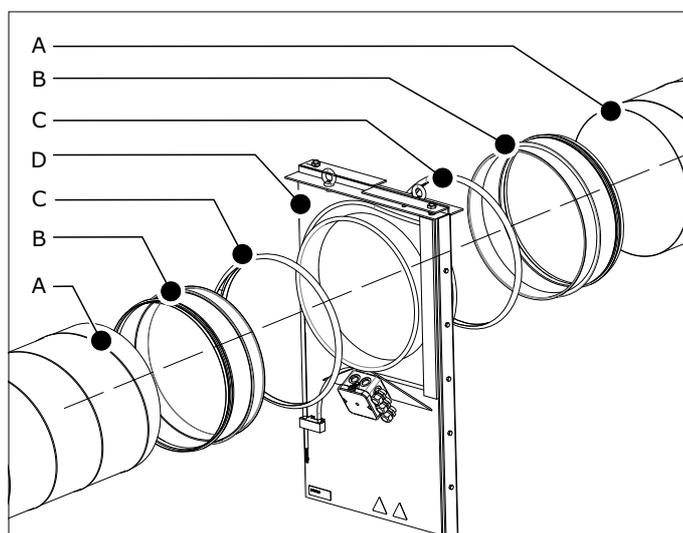


Fig. 10.1



#### AVERTISSEMENT

Prenez, le cas échéant, toutes les précautions nécessaires pour empêcher les personnes d'accéder à l'arc de la lame en mouvement.

### 10.3 Raccordement électrique

Non fourni ; à acquérir localement :

- câble de raccordement : câble de 5 x 0.5 mm<sup>2</sup>

#### Câblage

- Raccordez les vannes guillottes au tableau de commande du système SCP conformément au schéma électrique, page 31.
- Raccordez les contacts Reed au tableau de commande du système SCP conformément au schéma électrique, page 31.



#### MISE EN GARDE

Tenez les câblages à distance d'endroits où ils pourraient être réchauffés par le feu. N'utilisez ni le filtre, ni le conduit, pour supporter les câbles électriques.

## 10.4 Raccordement d'air comprimé

Spécifications de l'air comprimé	
Raccordement d'air comprimé	6 mm
Pression de fonctionnement recommandée	5 bar (9 bar max.)
Qualité	sec et sans huile conformément à la norme ISO 8573-3, classe 6

- Raccordez les vannes guillottes à une source d'air comprimé.

### Réglage de la vitesse de fermeture des vannes guillottes

La vitesse de fermeture des vannes peut être réglée à l'aide de l'air comprimé.

- Réglez la vitesse de fermeture à 4 à 5 secondes en fonction de la pression d'air.

Ne réglez pas les vannes à moins de 4 secondes. En cas d'alarme incendie, le ventilateur est éteint et les vannes guillottes sont fermées. Les 4 secondes laissent suffisamment de temps pour réduire la vitesse et éviter d'endommager le conduit en cas de pression négative. Ne réglez pas non plus les vannes à plus de 5 secondes car les modules FlameShield sont activées 5 secondes après l'alarme incendie.

	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p>Posez la ligne d'alimentation en air comprimé à l'écart d'endroits où elle pourrait être réchauffée par le feu. N'utilisez pas l'alimentation en air comprimé du filtre car elle pourrait être interrompue en cas d'incendie. N'utilisez ni le filtre, ni le conduit, pour supporter les tubes d'air comprimé.</p>
--	---

### Contrôles après installation

- Contrôlez les raccordements électriques.
- Contrôlez les raccordements pneumatiques.
- Contrôlez le bon serrage des vis et écrous.

## 10.5 Test fonctionnel

Vous pouvez tester les vannes guillottes manuellement en appuyant sur le bouton de test (A) sur l'électrovanne 5/2.

- Effectuez un test fonctionnel des deux vannes guillottes.

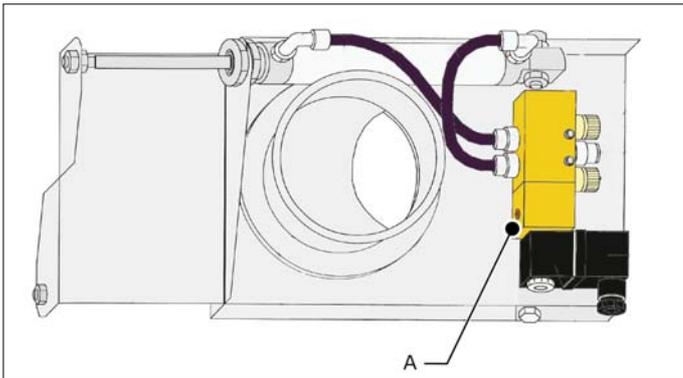


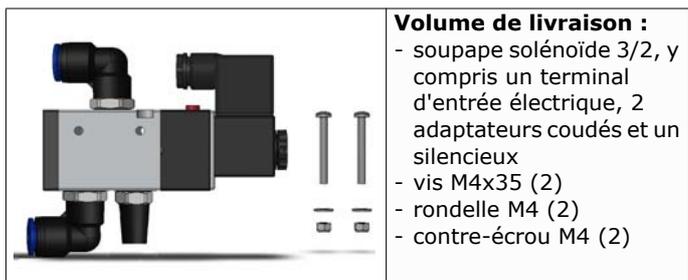
Fig. 10.2

## 10.6 Maintenance

Les vannes guillottes doivent être vérifiées régulièrement pour assurer leur bon fonctionnement.

Composant	Opération	Fréquence
		chaque 6 mois
Système pneumatique	Contrôlez les raccordements.	X
Câblage électrique	Contrôlez les raccordements.	X
Vis et écrous	Contrôlez le bon serrage.	X

## 11 SOUPAPE SOLÉNOÏDE



**Volume de livraison :**

- soupape solénoïde 3/2, y compris un terminal d'entrée électrique, 2 adaptateurs coudés et un silencieux
- vis M4x35 (2)
- rondelle M4 (2)
- contre-écrou M4 (2)

### 11.1 Description et fonctionnement du produit

Fig. 11.1

Soupape solénoïde 3 voies 2 positions normalement fermée (NF). Lors du fonctionnement du système de filtration, l'électrovanne est activée et l'air comprimé alimente le système de nettoyage du filtre (les ports P et A sont ouverts). En cas d'alarme incendie ou de coupure de courant, la soupape solénoïde repasse en position *normalement fermée* (NF), ferme le port P et ouvre le port R. Dans cette position, l'air comprimé s'échappe du filtre et ne peut effectuer aucune procédure de nettoyage du filtre. Ceci empêche l'arrivée d'oxygène frais sur le filtre en cas d'incendie.

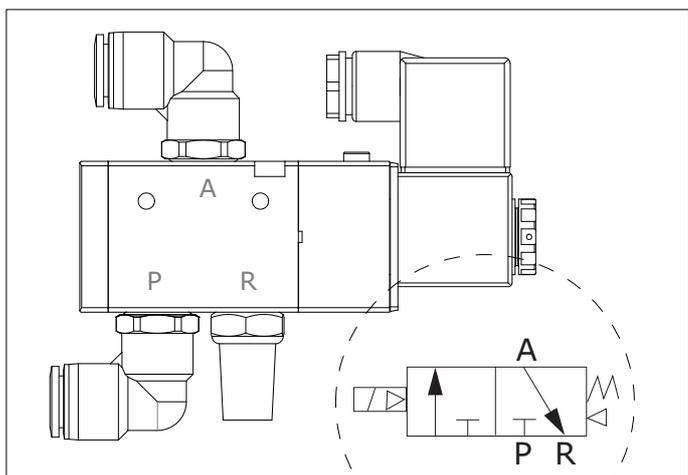


Fig. 11.1

### 11.2 Installation

#### Lieu

La soupape solénoïde est installée dans la conduite principale d'air comprimé, entre le réducteur de pression et l'unité de filtration. Nous vous conseillons de monter la vanne sur le logement du filtre.

- Montez la soupape solénoïde dans une position appropriée.

### 11.3 Raccordement électrique

Non fourni ; à acquérir localement :

- câble de raccordement : 5 x 0.5 mm<sup>2</sup>

#### Câblage

- Raccordez la soupape solénoïde au tableau de commande du système SCP conformément au schéma électrique sur la page 31.

### 11.4 Raccordement d'air comprimé

La soupape solénoïde est dotée d'un raccord pour un tube d'air comprimé de 12 mm.

- Raccordez la soupape solénoïde à l'air comprimé.
- Contrôlez le raccordement en air comprimé du système de filtration.

### 11.5 Test fonctionnel

La soupape solénoïde est dotée d'un bouton de test.

- Appuyez sur le bouton de test (A) et vérifiez que l'air comprimé s'échappe bien de la sortie R (B).

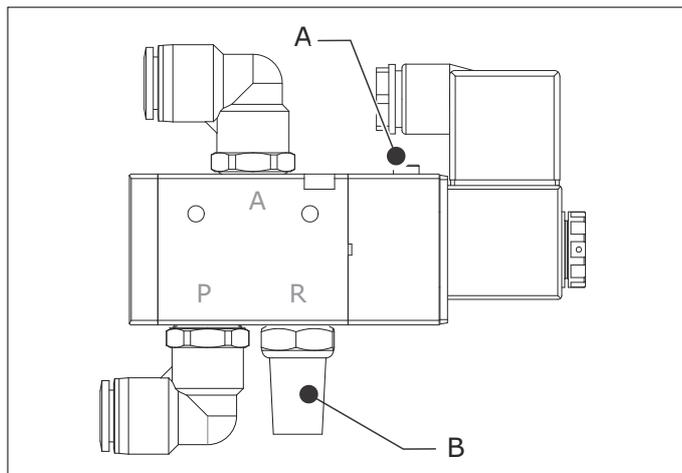
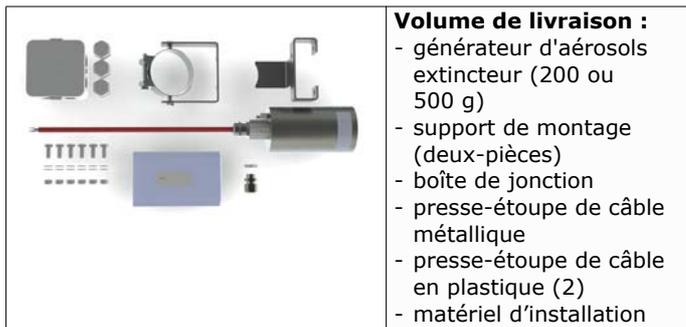


Fig. 11.2

## 12 FLAMESHIELD



### 12.1 Description et fonctionnement du produit

FlameShield<sup>1</sup> est un générateur d'extinction conçu pour être installé directement dans le système de filtration. Le FlameShield est activé par la centrale de détection incendie ShieldControl 5 secondes après une alarme incendie.

Le FlameShield est conçu pour lutter contre ou éteindre les feux de filtre selon EN 2 Classe A et NPFA 10 Classe A (matériau combustible normal ou solide dans les filtres de Plymovent).

Dans un délai de 5 à 10 secondes, le volume du filtre fermé par les vannes guillotines est rempli d'un aérosol de potassium. Le matériau réagit avec les radicaux libres contenus dans les flammes. Les radicaux libres réagissent avec l'aérosol au lieu du combustible et la chaîne de réaction s'en trouve immédiatement stoppée. Il reste alors une quantité négligeable de sel d'hydroxyde de potassium non dangereux (KOH). Cette réaction utilise également l'énergie du feu.

Les aérosols restent actifs au moins 30 minutes après leur activation prévenant tout nouveau départ de feu.

#### 12.1.1 Transport et stockage

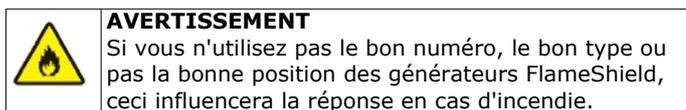
Respectez les conditions de transport et de stockage suivantes pour éviter d'endommager le système.

- Ne videz pas.
- Stockage entre -50 et +100°C (-58 et +212°F).
- Humidité relative pendant le transport et le stockage : 98% maxi.

Lorsque le FlameShield est stocké en conformité avec les conditions mentionnées ci-dessus, la durée de vie du générateur d'aérosols est de 15 ans.

### 12.2 Installation

- Voir la Fig. I sur la page 30 pour les nombre, type<sup>2</sup> et position désirés de générateur d'aérosol FlameShield dans le système de filtration MDB.



La position finale d'installation du FlameShield doit être tel suit.

Fig. 12.1

- A Cartouche filtre
- B Boîte de jonction
- C Cadre MDB
- D Support de montage FlameShield
- E Générateur FlameShield

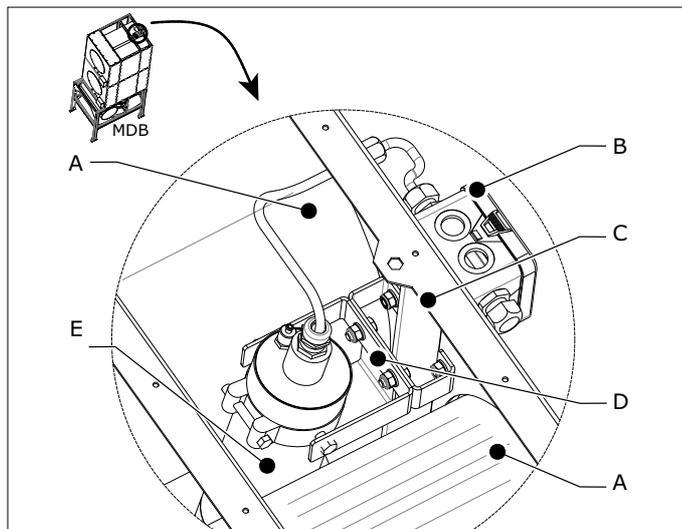
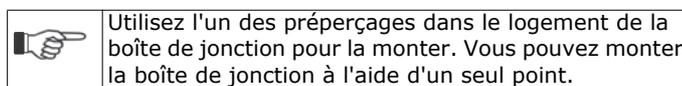


Fig. 12.1

Procédez comme suit pour installer le(s) générateur(s) FlameShield.

Fig. 12.2

- Assemblez le support de montage (partie A + B).
- Percez 2 x 2 trous dans le cadre du logement MBD en conformité avec le gabarit de perçage fourni.
- Installez la boîte de jonction (C) avec le support de montage à l'aide des vis, rondelles et écrous fournis.



- Placez un presse-étoupe de câble (F) dans la boîte de jonction en utilisant l'une des entrées défonçables.
- Guidez le câble à travers le presse-étoupe vers la boîte de jonction.
- Placez le module FlameShield (E) dans le support. Poussez le générateur en butée centrale (D) pour assurer un sens de flux d'air de 10°.
- Fixez solidement.

1. FlameShield est le terme utilisé par Plymovent pour l'utilisation des générateurs d'aérosols d'extinction FirePro dans les systèmes de filtration Plymovent. FirePro est un produit de Celanova Ltd. Le listing et les certifications sont enregistrés sous le nom FirePro.

2. Le nombre et le type de générateurs d'aérosols d'extinction FlameShield ont été calculés par un personnel certifié en conformité avec les normes BRL-KZ 3003 et NFPA 2010, sur la base de la classe de filtre A, E, facteur de sécurité 1,3 et une concentration minimale de 55.29 g/m<sup>2</sup> de composant effectif.

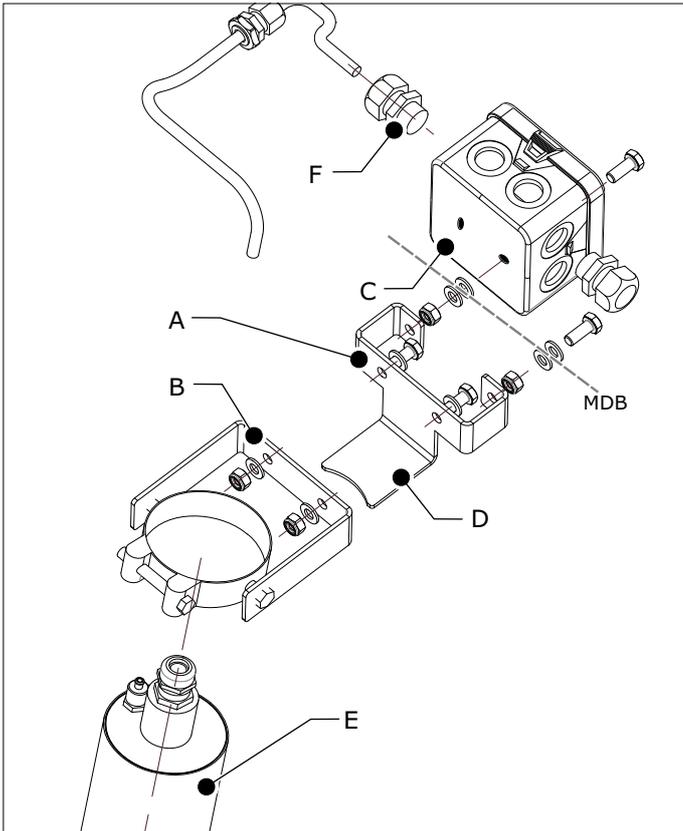


Fig. 12.2

### 12.3 Raccordement électrique

Non fourni ; à acquérir localement :  
- câble de raccordement : 5 x 0.5 mm<sup>2</sup>

#### Raccordement au ShieldControl 6k8

- Raccordez la boîte de jonction à l'activation séquentielle (voir activation séquentielle).
- Posez une diode résistance EOL dans l'activation séquentielle (fournie avec le ShieldControl).
- Raccordez l'activation séquentielle au ShieldControl.

### 12.4 Contrôles après installation

Avant de réaliser le test fonctionnel, vérifiez les instructions de montage suivantes.

- Câblage entrant et sortant du ShieldControl.
- Diode EOL dans la (dernière) activation séquentielle.
- Position correcte et angle de flux (10°) du générateur FlameShield.
- Serrage des écrous et vis.

### 12.5 Test fonctionnel

Vous pouvez effectuer le test fonctionnel de deux manières :  
- lors d'une simulation  
- test fonctionnel réel

#### 12.5.1 Simulation

Deux câbles résistant aux fortes chaleurs sont raccordés à l'activation interne métallique du générateur FlameShield. Le serpentin est réchauffé par le courant et provoque une réaction chimique exothermique libérant l'aérosol. Le volume minimal d'énergie nécessaire au démarrage de la réaction est fourni à 12V/0.8 A pendant 3-4 secondes.

Vous pouvez vérifier le câblage interne de l'activation en mesurant la résistance ohm interne de 2 ohm +/- 0.2 ohm à l'aide d'un ohmmètre à un courant de moins de 5 mA. Vous pouvez effectuer ce contrôle dans la boîte de jonction installée

à l'extérieur du filtre en mesurant la résistance ohm via les câbles résistant à la chaleur.

- Contrôlez l'activation électrique des modules FlameShield en conformité avec les instructions ci-dessus.

#### 12.5.2 Test fonctionnel réel

Vous pouvez effectuer un test fonctionnel réel en remplaçant le module FlameShield par le simulateur de détonation fourni et créer une situation de feu (en enlevant, p.ex., l'un des détecteurs d'étincelles). Après une alarme incendie, le simulateur de détonation est activé et indiquera un léger clignotement.



#### AVERTISSEMENT

Utilisez des équipements de protection individuelle (EPI) pour vous protéger des étincelles.

- Effectuez un test fonctionnel en réel tel décrit ci-dessus.
- Réinitialisez le détecteur activé (voir le chapitre correspondant).
- Appuyez sur le bouton **REMISE À ZÉRO** de la centrale ShieldControl.
- Reconnectez le(s) module(s) FlameShield.



#### AVERTISSEMENT

Tenir à l'écart de matières inflammables et ne pas tenir le module FlameShield dans la main.

### 12.6 Maintenance

Les générateurs sont à contrôler régulièrement, pendant la durée de vie du FlameShield, en conformité avec les exigences des associations nationales de prévention des incendies ou les autorités locales.

Composant	Opération	Fréquence	
		au moins tous les 12 mois	tous les 10 ans
Support métallique	Contrôlez l'absence de dommages et de corrosion et la bonne position.	X	
Support de montage	Contrôlez l'absence de dommages et de corrosion et la bonne position.	X	
Connexions et circuit de câblage du système	Contrôlez la cohérence du câblage et du circuit.	X	
Activation interne du FlameShield	Contrôlez l'activation interne ; voir le paragraphe 12.5.	X	
Générateur d'aérosols	REMPLACEZ.		X



#### MISE EN GARDE

Si vous installez l'unité de filtration avec les générateurs FlameShield dans une zone exposée aux vibrations, venant p. ex. d'usinage lourd, vous devrez vérifier plus fréquemment son positionnement.



Apposez une étiquette indiquant la date d'installation et/ou sur le(s) générateur(s) d'aérosols ou tenez un journal de bord.

De par leur composition chimique et leurs propriétés, les générateurs FlameShield ne nécessitent aucune inspection ni entretien pendant leur durée de vie.

## 13 TEST FONCTIONNEL ET MISE EN SERVICE



### ATTENTION!

Veillez informer toutes les personnes impliquées que vous allez tester le système de sécurité incendie ; voir le paragraphe 1.4.

Veillez respecter impérativement l'ordre suivant des instructions d'installation, de mise en service et de maintenance afin d'éviter tout déclenchement et toute activation accidentels des générateurs d'aérosols d'extinction.



### AVERTISSEMENT

Assurez-vous que tous les tests fonctionnels ont été réalisés en conformité avec les exigences des associations nationales de prévention des incendies et les autorités locales.

1. Avant le démarrage, mettez la centrale ShieldControl hors tension et isolez les modules FlameShield.
2. Effectuez tous les raccordements à la centrale ShieldControl à l'exception de ceux des modules FlameShield.
3. Effectuez tous les raccordements au tableau de commande du système SCP.
4. Formez un pontage temporaire vers le(s) terminal(aux) pour le FlameShield avec la diode EOL pour éviter toute alarme erronée.
5. Mettez la centrale sous tension. Une fois toutes les connexions effectuées, l'indicateur **ALIMENTATION EN SERVICE** et l'indicateur **AUTOMATIQUE ET MANUEL** ou **MANUEL SEULEMENT** doivent être allumés.
6. Passez en mode **AUTOMATIQUE ET MANUEL**.
7. Testez les détecteurs et le tableau de commande du système SCP comme prescrit pour assurer les bonnes réactions du système.
8. Réinitialisez la centrale, les détecteurs et le tableau de commande du système SCP et assurez-vous qu'aucun indicateur de défaut n'est allumé. Contrôlez, en cas d'allumage de l'un des indicateurs de défaut, l'entrée ou la sortie correspondante et résolvez le problème avant de continuer. Assurez-vous que tous les détecteurs sont réinitialisés.
9. Une fois le test abouti, passez en mode **MANUEL SEULEMENT**. Terminez les raccordements de(s) l'(les) activation(s) séquentielle(s) et du(des) générateur(s) FlameShield et vérifiez les circuits (pas de défaut sur la ligne **EXTING. FAULT**). Consulter le paragraphe 13.1.
10. Repassez en mode **AUTOMATIQUE ET MANUEL**. Si toutes les connexions sont correctes, seuls les indicateurs vert **ALIMENTATION EN SERVICE** et **AUTOMATIQUE ET MANUEL** doivent être allumés. Dans ce mode, le FlameShield est activé par une détection automatique ou un point d'appel manuel.

### 13.1 Réglage de la résistance de circuit FlameShield

Une fois tous les tests fonctionnels réalisés avec succès, vous pouvez régler la sensibilité de circuit des modules FlameShield. La valeur de résistance de surveillance du circuit d'extinction doit être adapté en fonction du nombre d'activations séquentielles, des générateurs FlameShield et de la longueur du câble après que les que les générateurs aient été fixés. La résistance variable gère ce point.

Veillez procéder comme suit pour régler la valeur de la résistance de surveillance.

- Ouvrez la centrale ShieldControl.
- Réglez la résistance variable (**EXTING. MON.**) de manière à ce que lorsqu'une fois toutes les connexions effectuées, la LED **EXTING. FAULT** soit allumée.
- Réglez la résistance variable au point où la DEL est éteinte.
- Tournez le d'un quart de tour ( $\frac{1}{4}$ ) en sens horaire.

Vous pouvez tester la cohérence des réglages comme suit.

- Court-circuite le câble de sortie d'extinction.
- La DEL **EXTING. FAULT** doit être allumée.
- Enlevez le court-circuit. La DEL **EXTING. FAULT** doit s'éteindre.



### MISE EN GARDE

Ne réglez pas le circuit de défaut trop sensible car ceci peut engendrer des conditions de défaut erronées, telles que lors de température extrême ou de variations de tension des batteries.

## 14 LISTE DE CONTRÔLE DE MISE EN SERVICE

### 14.1 ShieldControl

#	Contrôlez	OK
1.	La centrale ShieldControl est-elle raccordée à un groupe électrique propre ou à un groupe non sujet à de fréquentes coupures de courant dues à un autre équipement ?	
2.	La centrale a-t-elle été placée dans un environnement sans poussière excessive conforme IP 30 ou placée dans une armoire ?	
3.	Le point d'appel manuel est-il équipé d'un joint de rupture pour éviter toute utilisation incorrecte ?	
4.	Tous les raccordements de câbles ont-ils été vérifiés en conformité avec le schéma électrique ?	
5.	Les résistances EOL ont-elles été enlevées des terminaux et placées dans l'équipement raccordé ?	
6.	Tous les câbles sont-ils bien guidés et serrés ?	
7.	Les câbles utilisés pour tous les détecteurs et le point d'appel manuel sont-ils blindés ?	
8.	Le ShieldControl 6k8 est-il passé en mode AUTOMATIQUE & MANUEL ?	
9.	Aucun signal de défaut sur la centrale ShieldControl ?	

### 14.2 Kit(s) de détecteur de chaleur

#	Contrôlez	OK
1.	Les détecteurs placés en haut dans le logement du filtre et dans la trémie sont-ils bien au-dessus du bac à poussière ?	
2.	Nombre de kits de détecteur de chaleur = nombre de trémies ?	
3.	Les détecteurs sont-ils câblés en parallèle et raccordés à la zone 2 du ShieldControl ?	
4.	Le dernier détecteur de chaleur a-t-il été pourvu d'une résistance EOL de 6k8 ?	
5.	Tous les détecteurs de chaleur sont-ils équipés d'une résistance d'alarme (RAL) de 470 ohm placée en série dans le circuit de commutation ?	
6.	Avez-vous effectué un test fonctionnel de tous les détecteurs de chaleur en les chauffant doucement à l'aide d'un pistolet ou d'une lampe chauffante et le signal d'alarme est-il surveillé par le ShieldControl ?	

### 14.3 Jeu de détecteurs d'étincelles

#	Contrôlez	OK
1.	Les détecteurs d'étincelles sont-ils placés face à face dans le conduit de sortie du filtre ?	
2.	Assurez-vous que le détecteur d'étincelles n'est pas monté en-dessous du conduit.	
3.	Les détecteurs d'étincelles sont-ils protégés contre la lumière et les trous sont-ils fermés à l'aide d'une pellicule métallique ? N'utilisez pas de ruban adhésif en toile car il laisse passer la lumière infrarouge.	
4.	Les détecteurs d'étincelles sont-ils câblés en parallèle et raccordés à la zone 1 du ShieldControl ?	

#	Contrôlez	OK
5.	Le détecteur d'étincelles du circuit fourni avec la REOL de 6k8 est-il en ligne avec le ShieldControl 6k8 ?	
6.	Le raccordement à la terre est-il effectué correctement ?	
7.	Les lentilles sont-elles propres ?	
8.	Le fonctionnement des détecteurs d'étincelles a-t-il été testé par exposition à la lumière du jour, et le signal a-t-il été surveillé par le ShieldControl ?	

### 14.4 Détecteur de fumée

#	Contrôlez	OK
1.	Le détecteur de fumée est-il placé dans le conduit de sortie du filtre ?	
2.	Le support de montage est-il placé correctement par rapport au flux d'air ?	
3.	Le détecteur de fumée est-il raccordé à la zone 3 du ShieldControl ?	
4.	Le fonctionnement du détecteur de fumée a-t-il été testé avec vaporisateur test? Le signal est-il surveillé par le ShieldControl?	

### 14.5 Déclencheur manuel et sirène d'alarme incendie

#	Contrôlez	OK
1.	Les déclencheurs manuels sont-ils marqués ou placés à proximité de la centrale ShieldControl de manière à éviter toute confusion avec les boîtes d'alarme générale du bâtiment ?	
2.	La REOL a-t-elle été placée dans le déclencheur manuel en ligne avec le ShieldControl 6k8 ?	
3.	Le déclencheur manuel est-il raccordé au terminal avec la RAL 470 ohm ?	
4.	Les sirènes d'alarme incendie sont-elles placées à proximité de la centrale ShieldControl et dotées de la bonne résistance EOL 10k ?	
5.	La sirène d'alarme incendie est-elle réglée à votre volume sonore ambiant ?	
6.	Avez-vous réglé le son de la sirène d'alarme incendie au maximum ?	
7.	Le fonctionnement du déclencheur manuel a-t-il été testé et surveillé par le ShieldControl ?	
8.	La sirène de l'alarme incendie a-t-elle été testée et activée par le ShieldControl ?	

### 14.6 Vannes guillottes

#	Contrôlez	OK
1.	Le conduit supporte-t-il le poids des vannes guillottes ? Si ce n'est pas le cas, assurez un support sécurisé du conduit.	
2.	Les vannes guillottes sont-elles montées droites et sans tension dans le conduit ? La présence de tension dans le logement génère une mauvaise étanchéité et un flux d'air bruyant.	
3.	Les vannes guillottes sont-elles raccordées au niveau pneumatique et électrique ?	
4.	Les contacts Reed des vannes guillottes sont-ils raccordés au tableau de commande du système SCP ?	

#	Contrôle	OK
5.	Toutes les vannes guillotines ont-elles été installées en intérieur ? Si ce n'est pas le cas, sont-elles correctement protégées contre les précipitations, telles que la pluie et la neige ?	
6.	La pression de l'air comprimé pour les vannes guillotines est-elle de 4 à 5 bar et l'air comprimé est-il sec et libre d'huile ?	
7.	Les vannes guillotines se ferment-elles en 4-5 secondes ? Si ce n'est pas le cas, réduisez ou augmentez la pression.	
8.	Les lignes pneumatiques et électriques sont-elles guidées hors des zones potentielles de feu comme les conduits et le filtre ?	
9.	Assurez-vous que l'alimentation en air comprimé des vannes guillotines provienne d'une conduite indépendante et ne soit pas la même que celle de l'air comprimé pour le nettoyage du filtre.	
10.	Le fonctionnement des vannes guillotines a-t'il été testé après une alarme incendie dans le réglage général du système ?	
11.	Les vannes guillotines ferment-elles lorsque le système de filtration est coupé et que l'ouverture démarre au filtre ?	

#### 14.7 Soupape solénoïde

#	Contrôle	OK
1.	Le soupape solénoïde 3/2 a t'elle bien été installée entre le réducteur d'air comprimé (kit CAR) et le filtre ?	
2.	Les raccordements électrique et pneumatique du soupape solénoïde sont-ils corrects ? Le réservoir à impulsion de retour du système de nettoyage doit se vider lors de la mise hors tension de l'électrovanne.	
3.	Le fonctionnement du soupape solénoïde a-t'il été testé après une alarme incendie dans le réglage général du système ?	

#### 14.8 FlameShield

#	Contrôle	OK
1.	Les modules FlameShield sont-ils intacts ?	
2.	La bonne quantité de modules FlameShield a t'elle été installée ?	
3.	Les modules FlameShield ont-ils été placés dans la bonne position ?	
4.	Les modules FlameShield sont-ils repoussés vers la butée centrale du support de montage pour assurer un angle d'échappement de 10° vers le bas ?	
5.	Toutes les vis et tous les écrous sont-ils bien serrés ?	
6.	Tous les câbles sont-ils libres de toute tension, bien guidés et fixés par les serre-câbles ?	
7.	Tous les serre-câbles sont-ils bien serrés ?	
8.	Le câblage interne/l'activation électrique ont'ils été contrôlés par mesure de la résistance sur le dispositif interne de chauffage du FlameShield avec un courant inférieur à 5 mA ? La résistance doit être de 2 ohm.	

#	Contrôle	OK
9.	La diode EOL, combinée au ShieldControl 6k8, est-elle placée dans la dernière activation séquentielle et l'activation séquentielle est-elle raccordée au terminal exting ?	
10.	La valeur de résistance d'affichage du ShieldControl 6k8 est-elle adaptée au circuit d'extinction ?	

#### 14.9 Tableau de commande du système SCP

#	Contrôle	OK
1.	Le tableau de commande du système SCP est-il raccordé correctement au FlameShield et périphériques ?	
2.	Le fonctionnement du tableau de commande du système SCP a t'il été testé sur une alarme test et a t'il effectué les actions attendues (arrêt du ventilateur, fermeture des vannes guillotines, ouverture du soupape solénoïde 3/2) ?	

#### 14.10 Final

#	Contrôle	OK
1.	A l'issue des tests fonctionnels, réinitialisez tous les détecteurs et centrale. Si vous n'avez pas de signaux d'alarme, raccordez les modules FlameShield. Assurez-vous que le ShieldControl soient en mode AUTOMATIQUE & MANUEL.	

## 15 ENTRETIEN

Tout le système, y compris la centrale ShieldControl, est à contrôler régulièrement en conformité avec les exigences des associations nationales de prévention des incendies ou les autorités locales.

Les intervalles de maintenance indiqués peuvent varier en fonction des conditions de travail et ambiances spécifiques. C'est pourquoi, nous vous conseillons d'effectuer un premier contrôle général de maintenance trois mois après la mise en service et de déterminer les fréquences futures en fonction de l'état du système après cette période. Le système complet doit être, dans tous les cas, contrôlé au moins une fois par an.

- Pour les méthode et fréquence de maintenance, voir les composants système séparés. Les activités de maintenance sont résumées dans le plan de maintenance ci-dessous.

### 15.1 Planning de maintenance

Les activités de maintenance indiquées, dans le tableau ci-dessous, par un [\*] peuvent être effectuées par l'utilisateur ; les autres activités sont réservées à un personnel de service formé et autorisé.

Fréquence	Composant	*	Réf.	
			par.	page
Régulièrement, en fonction de l'intensité d'utilisation	Détecteurs de chaleur	*	7.5	11
	Détecteurs d'étincelles	*	8.5	13
	Détecteur de fumée	*	9.5	16
En cas d'encrassement	Centrale ShieldControl	*	5.5	8
Tous les 6 mois	Sliding valves		10.6	18
Au moins tous les 12 mois	FlameShield		12.6	21
Tous les ans	Centrale ShieldControl		5.5	8
Tous les 4 ans	Centrale ShieldControl		5.5	8
Tous les 10 ans	FlameShield		12.6	21

## 16 PROCEDURE POST-INCENDIE

Les procédures post-incendie doivent être effectuées exclusivement par des ingénieurs de service chevronnés et autorisés.

- Réalisez les procédures post-incendie décrites au paragraphe 19.2 de la page 28.

## 17 SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Voir le schéma électrique sur la page 31.

## 18 COMMANDE

### 18.1 Centrale de détection d'incendie ShieldControl



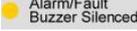
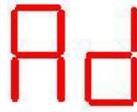
#### 18.1.1 Clés

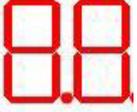
La centrale ShieldControl est livré avec 3 jeux de 2 clés :

- clé pour commuter entre les modes **AUTOMATIQUE ET MANUEL** et **MANUEL SEULEMENT**
- clé **CONTRÔLE AUTORISÉ** pour verrouiller et autoriser la commande des touches bleues
- clé pour ouvrir et verrouiller la centrale

 Conservez les clés à l'abri pendant le fonctionnement normal du système afin d'éviter toute utilisation non conforme.

#### 18.1.2 Contrôles principaux

Comment faire :	Procédez comme suit :	Ecran :	Commentaires :
Arrêter l'alarme	<b>ALARME SONORE/ SILENCIEUSE</b>  Appuyez sur le bouton		Silence temporaire ; peut être utilisé sans clé <b>CONTRÔLE AUTORISÉ</b> .
Arrêter le ronfleur	<b>AVERTISSEURS ALARME/ DÉFAUT SILENCIEUX</b>  Appuyez sur le bouton		Silence temporaire ; peut être utilisé sans code <b>CONTRÔLE AUTORISÉ</b>
Autorisez les boutons restants	<b>CONTRÔLE AUTORISÉ</b>  Insérez et tournez la clé vers la droite		Deux tons du ronfleur toutes les 7 secondes
Réinitialisation	<b>REMISE À ZÉRO</b>  Appuyez sur le bouton	Tous les indicateurs de défaut clignotent pendant 3 secondes	Réinitialise le système de détection d'incendie. Le système d'extinction ne peut être réinitialisé qu'une fois l'agent d'extinction relâché.

Comment faire :	Procédez comme suit :	Ecran :	Commentaires :
Test des lampes	<b>TEST DES LAMPES</b>  Appuyez sur le bouton	 All lamps on.	Tons du ronfleur à l'appui sur le bouton
Passez du mode <b>MANUEL SEULEMENT</b> au mode <b>AUTOMATIQUE &amp; MANUEL</b> , et inversement	 Insérez et tournez la clé		
Relâchez manuellement l'aérosol d'extinction	 Tirez le rabat vers le bas et appuyez sur le bouton pour déclencher l'aérosol d'extinction.		Les aérosols d'extinction sont lâchés une fois la durée en secondes écoulee qui est affichée sur la temporisation.

 Pour plus d'instructions de contrôle, voir le manuel d'utilisation fourni avec la centrale ShieldControl.

### 18.2 Déclencheur manuel

La centrale ShieldControl est livré avec un déclencheur manuel intégré. Vous pouvez utiliser un ou plusieurs déclencheur(s) manuel(s) (en option en plus ou en remplacement du déclencheur manuel intégré).

En cas de détection d'incendie, le système de détection et d'extinction d'incendie peut être activé manuellement par l'un de ces déclencheur manuels.

#### 18.2.1 Déclencheur manuel intégré

Le déclencheur manuel jaune est doté d'un joint de sécurité empêchant toute utilisation inadaptée.

Pour activer le déclencheur manuel intégré, procédez comme suit.

Fig. 18.2

- Baissez le rabat jaune (A) et appuyez sur le bouton rouge (B).

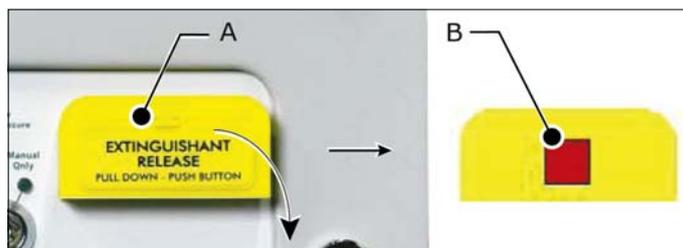


Fig. 18.2

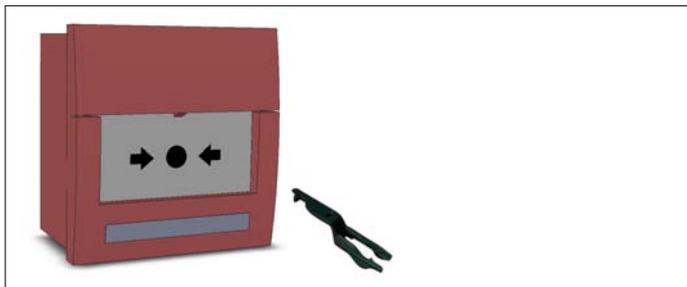
#### Procédure de réinitialisation

Pour réinitialiser le déclencheur manuel intégré, procédez comme suit.

- Posez un nouveau joint de sécurité.
- Appuyez sur le bouton **REMISE À ZÉRO** de la centrale ShieldControl.

### 18.2.2 Déclencheur manuel séparé (option)

Le déclencheur manuel est livré avec une clé de réinitialisation.



Pour activer le déclencheur manuel séparé, procédez comme suit.

- Appuyez sur le bouton noir.

#### Procédure de réinitialisation

Pour réinitialiser le déclencheur manuel, procédez comme suit.

Fig. 18.3

- Placez la clé de réinitialisation (A) sur ouverture, en bas du déclencheur.
- Tirez la partie coulissante vers le bas puis repoussez-la. Le marquage jaune disparaît.

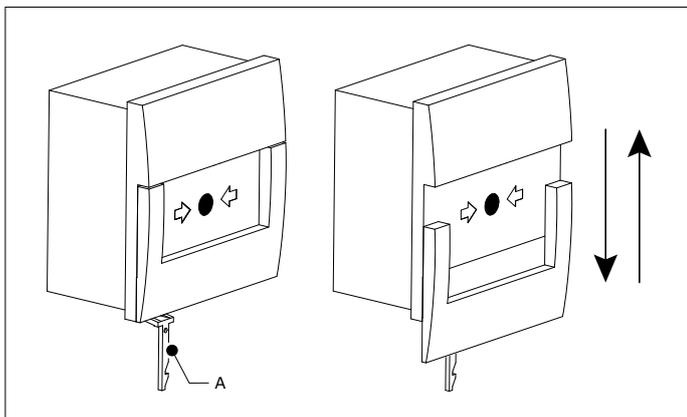


Fig. 18.3



Conservez la clé de réinitialisation séparément du déclencheur manuel afin d'éviter toute utilisation non appropriée.

## 19 EN CAS D'INCENDIE

**AVERTISSEMENT!**  
Soyez toujours en conformité avec les procédures de sécurité incendie en vigueur et respectez les instructions du coordinateur de sécurité incendie.

### 19.1 En cas d'incendie

Le système peut également être actionné manuellement par le déclencheur manuel en cas de détection d'incendie (voir le paragraphe 18.2). La détection automatique est déclenchée par de la chaleur, des étincelles ou de la fumée.

En cas d'incendie, le système réagit comme suit.

Fig. 19.4

1. Les indicateurs ALARME INCENDIE (A) et ZONE EN ALARME (B) s'allument, l'indicateur LIBÉRATION IMMEDIATE (C) s'allume et l'écran MODE DE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME (D) affiche le décompte.
2. Le ronfleur de la centrale et la sirène d'alarme incendie sont activés.
3. Le tableau de commande du système SCP arrête le ventilateur, ferme les vannes guillotines et envoie de l'air comprimé par le soupape solénoïde 3/2.
4. Cinq secondes après l'alarme incendie, le(s) générateur(s) d'aérosols extincteurs FlameShield est/ont activé(s).
5. L'écran MODE DE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME (D) affiche EEE.

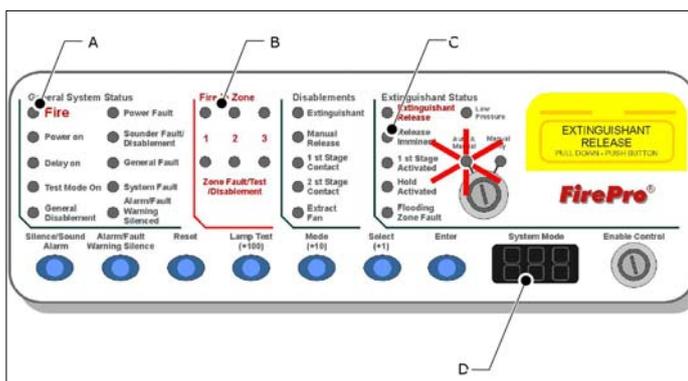


Fig. 19.4

**ATTENTION!**  
La matière extinguable du FlameShield est extrêmement fine. Elle peut ressembler, en cas d'incendie, à un échappement de fumée par les joints du système de filtration, cependant la matière extinguable est inoffensive tant pour l'environnement que pour les humains.

### 19.2 Procédure post incendie

- Arrêtez la sirène d'alarme incendie. Voir le paragraphe 18.1.2.

#### 19.2.1 MDB + FlameShield

**Après tout incendie, il est nécessaire de faire contrôler et réceptionner l'installation complète par un ingénieur d'entretien chevronné et autorisé.**

**AVERTISSEMENT!**  
Afin d'éviter tout nouvel embrasement du feu et les dommages consécutifs, maintenez le filtre fermé pendant 15 minutes au minimum.

**AVERTISSEMENT!**  
Utilisez toujours, pendant l'inspection et la maintenance, les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail.

**ATTENTION!**  
Ne commencez **pas** les travaux de maintenance avant d'en être invité par un personnel autorisé.

**Les activités suivantes doivent être effectuées exclusivement par des ingénieurs de service chevronnés et autorisés.**

- Vérifiez l'absence de matières embrasées dans le filtre et la trémie avant de commencer les travaux de maintenance.
- Contrôlez les cartouches filtres MDB et remplacez-les en cas de doute si elles ont été endommagées par le feu ou lorsqu'au moins une cartouche est éloignée de plus de 50 cm (20 in.) de l'ouverture de relâchement d'aérosol du générateur FlameShield.
- Suivez la procédure de maintenance des détecteurs d'étincelles (voir le paragraphe 8.5).
- Suivez la procédure de maintenance du détecteur de fumée (voir le paragraphe 9.5).

**AVERTISSEMENT!**  
Les modules FlameShield se réchauffent fortement lors du relâchement des aérosols. Laissez refroidir les modules avant de les remplacer ou portez des gants de protection.

- Déconnectez la centrale ShieldControl.
- Remplacez le(s) module(s) FlameShield.
- Effectuez les contrôles après installation de tous les composants individuels tels décrits dans les paragraphes correspondants.
- Parcourez la liste de contrôle de mise en service tel décrit au chapitre 13.
- Vous pouvez éliminer les modules FlameShield avec les déchets non dangereux.

#### 19.2.2 Déclencheur manuel

- Réinitialisez le déclencheur manuel. Voir le paragraphe 18.2.2.

### 19.3 Déclenchement

Seul un personnel chevronné et autorisé peut déclencher le système après un incendie.

## 20 ENTRETIEN

### Periodic maintenance

Le système a été conçu pour un fonctionnement de longue durée avec un minimum de maintenance. Cependant, vous devez effectuer des activités de maintenance, de test et de nettoyage régulières pour garantir la bonne durée de vie. Avec une précaution nécessaire et une maintenance à intervalles réguliers, vous détecterez et pourrez corriger les éventuels problèmes avant qu'ils ne provoquent une panne complète du système.

Tout le système, y compris la centrale ShieldControl, est à contrôler régulièrement en conformité avec les exigences des associations nationales de prévention des incendies ou les autorités locales.

Les méthodes et fréquences des activités de maintenance sont décrites sous les composants individuels dans la partie de l'installation.

## 20.1 Planning de maintenance

Les activités de maintenance sont à réaliser dans le respect du tableau ci-dessous.

Les activités de maintenance indiquées, dans le tableau ci-dessous, par un [\*] peuvent être effectuées par l'utilisateur ; les autres activités sont réservées à un personnel de service formé et autorisé.

Fréquence	Composant	*	Ref.	
			par.	page
Régulièrement, en fonction de l'intensité d'utilisation	Détecteurs de chaleur	*	7.5	11
	Détecteurs d'étincelles	*	8.5	13
	Détecteur de fumée <sup>1</sup>	*	9.5	16
En cas d'encrassement	Centrale ShieldControl	*	5.5	8
Tous les 6 mois	Sliding valves		10.6	18
Au moins tous les 12 mois	Vannes guillotines		12.6	21
Tous les ans	Centrale ShieldControl		5.5	8
Tous les 4 ans	Centrale ShieldControl		5.5	8
Tous les 10 ans	FlameShield		12.6	21

1. Assurez-vous que vous avez un détecteur de rechange en stock.

Les intervalles de maintenance indiqués peuvent varier en fonction des conditions de travail et ambiances spécifiques. C'est pourquoi nous vous conseillons d'inspecter soigneusement le système complet une fois par an en plus des périodes de maintenance indiquées. Veuillez, pour ce faire, contacter votre fournisseur.

## 21 PIÈCES DÉTACHÉES

Les pièces détachées et consommables suivants sont disponibles pour le système.

Référence	Description
<b>ShieldControl 6k8</b>	
9880070010	Batteries de réserve 12V pour le ShieldControl 6k8
9880070020	Déclencheur manuel
0019030600	Sirène d'alarme incendie
9880070040	Activation séquentielle
0019020100	Unité d'activation électrique
<b>Déclencheur manuel</b>	
sur demande	Clé de réinitialisation du déclencheur manuel 6k8
<b>Détecteur de fumée</b>	
0000103161	Détecteur de fumée de rechange
9880070050	Vaporisateur test pour le détecteur de fumée (250 ml)
<b>Détecteur d'étincelles</b>	
9880070060	Détecteur d'étincelles de rechange (sans résistance de fin de ligne)
9880070080	Détecteur d'étincelles de rechange avec résistance fin de ligne 6k8 ohm (REOL)
<b>Vannes guillotines</b>	
0690030010	Collier de serrage rapide Ø 250 mm
0690030020	Collier de serrage rapide Ø 315 mm
0690030030	Collier de serrage rapide Ø 400 mm
0690030040	Collier de serrage rapide Ø 500 mm
0690030050	Collier de serrage rapide Ø 630 mm

Référence	Description
0332000300	Contact Reed magnétique
0000101521	Soupage solénoïde 5/2
0000101522	Vérin pneumatique SV-250
0000101523	Vérin pneumatique SV-315
0000101524	Vérin pneumatique SV-400
0000101525	Vérin pneumatique SV-500
0000101526	Vérin pneumatique SV-630
<b>FlameShield</b>	
7900027030	Module de rechange pour FlameShield-200
7900027040	Module de rechange pour FlameShield-500

## 22 METTRE AU RANCART

En fin de vie, les produits doivent être éliminés conformément aux réglementations et/ou directives fédérales, nationales ou locales en vigueur.

### 22.1 FlameShield

En fin de vie, le produit doit être éliminés conformément aux réglementations et/ou directives fédérales, nationales ou locales en vigueur ;

- les générateurs FlameShield activés peuvent être éliminés en tant que déchets non dangereux
- les générateurs FlameShield non activés en fin de vie doivent être retournés au fournisseur

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Les installations comme les *solutions de sécurité incendie SHIELD* sont définies comme une combinaison de plusieurs produits ou composants finis assemblés par un installateur sur un site précis. Les différentes pièces de l'installation ont été conçues pour fonctionner ensemble dans un environnement particulier et d'y effectuer une tâche précise.

Toute l'installation doit être conforme aux directives et normes en vigueur. Les instructions d'assemblage fournies par le fabricant ainsi que la méthode d'installation, doivent être conformes aux bonnes pratiques de fabrication dans le contexte des installations, ainsi qu'aux règles d'installation.

L'installateur est responsable, suivant ce qui est écrit plus haut, de l'installation et de l'édition de la déclaration CE de conformité finale.

Nombre et type de générateurs d'aérosols extincteurs FlameShield par système de filtration MDB

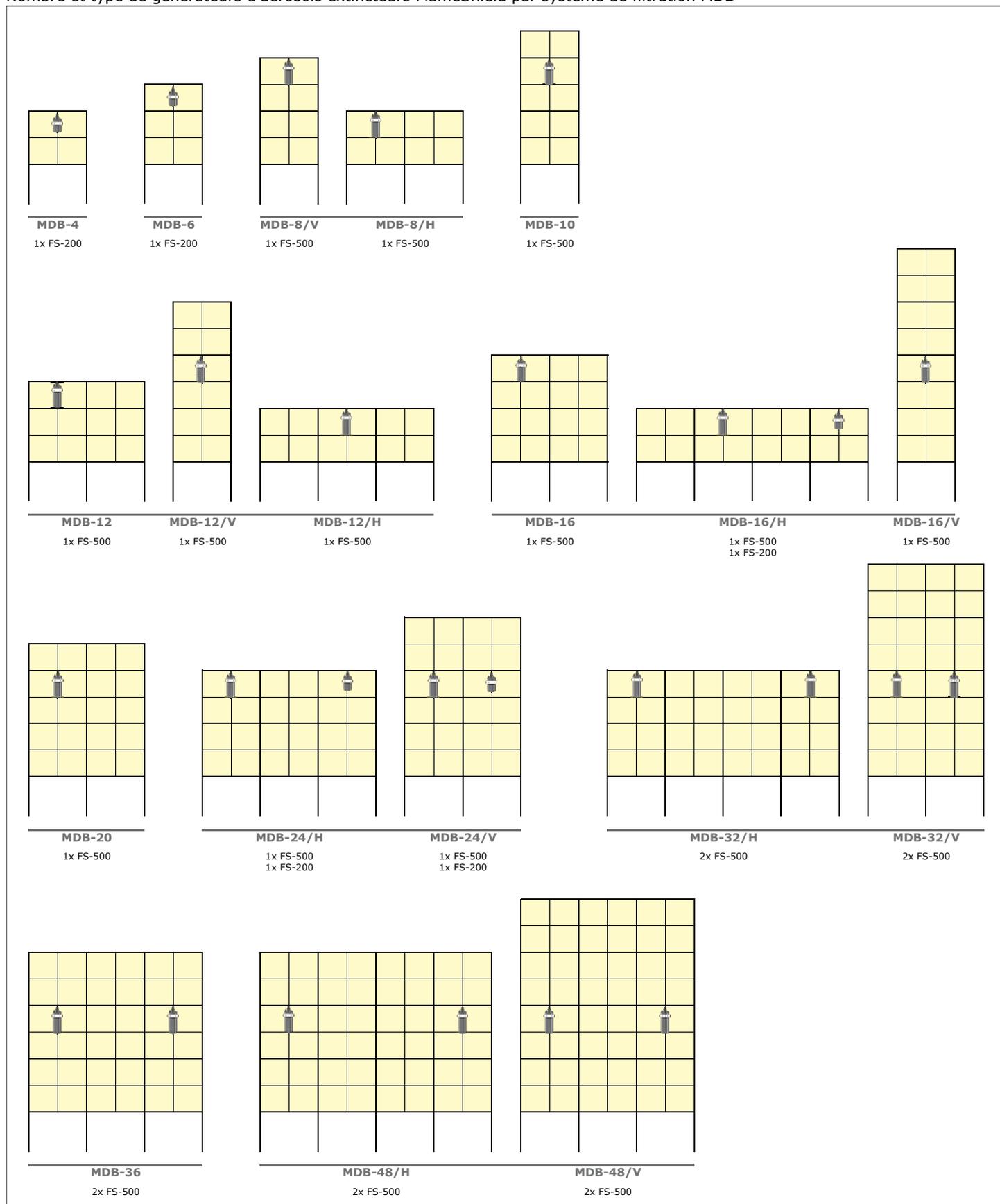


Fig. I



**PLYMOVENT**<sup>®</sup>  
clean air at work



0507347040/230615/E SHIELD 6k8 FR

[www.plymovent.com](http://www.plymovent.com)

