

# Détecteur de fumée en gaine DF KRM-X®



**Modbus**



- Certification VdS<sup>1</sup> (G219046/G219053)
- Détection de fumée avec monotube breveté
- Affichage du taux d'encrassement en % avec message > 70 %
- Contrôle électronique du flux d'air
- Touche Reset du boîtier accessible de l'extérieur
- Reset à distance par circuit entre bornes
- Longue durée de vie, compensation de la sensibilité
- Interface bus RS485 (versions MOD/BAC uniquement)

## Caractéristiques techniques

**Type de détecteur** optique RM 3.3-X (ALN-E), effet Tyndall

### Alimentation en tension

230 V AC  $\pm$  10 %, 50/60 Hz

**KRM-X-1 / KRM-X-1-MOD /**

**KRM-X-1-BAC**

24 V AC (16 – 27,6 V AC) ou

**KRM-X-2 / KRM-X-2-MOD /**

24 V DC (21,6 – 27,6 V DC)

**KRM-X-2-BAC**

### Courant nominal

30 mA

KRM-X-1 / KRM-X-1-MOD /

KRM-X-1-BAC

120 mA

KRM-X-2 / KRM-X-2-MOD /

KRM-X-2-BAC

### Sorties par relais

sans potentiel

### Relais d'alarme

#### verrouillé

1 contact inverseur, 8 A, 250 V AC ou 24 V DC

1 contact à ouverture, 8 A, 250 V AC ou 24 V DC

**Relais d'encrass.** 1 contact à ouverture, 6 A, 250 V AC ou 24 V DC

**Température de service** -20 °C – +50 °C

**Flux admissible** 1 – 20 m/s

**Humidité de l'air adm.** 10 – 95 % sans condensation

**Protection** IP 65

**Certification/Norme** certification VdS<sup>1</sup> G219046, G219053

DIN EN 54-27

### LED de l'afficheur

taux d'encrassement en %,

clignotement > 70 %

### LED du boîtier

vert = en service ; bleu = flux d'air insuffisant ; jaune = défaut (dysfonctionnement de l'électronique ou du détecteur) ; rouge = alarme de détection de fumée, y compris encrassement > 99 %, clignote si on tente un déverrouillage tant que la chambre de mesure n'est pas vide

### Boîtier

ABS

### Tube de prélèvement

aluminium/plastique

Longueur mini 160 mm

Longueur standard 600 mm

Longueur maxi 3009 mm

### Dimensions

271 x 172 x 85 mm (long. x larg. x prof.)

### Connecteurs

#### de câble à vis

3 x M16

## Accessoires

**Patte de montage** KS-X (pour conduit circulaire/isolé)

KS-WDG-X (pour conduit circulaire/isolé

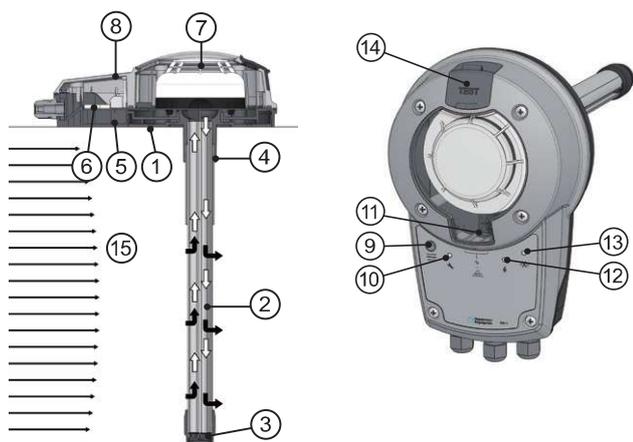
en combinaison avec boîtier WDG-X)

### Boîtier

WDG-X protecteur et isolant avec affichage d'alarme pour montage en extérieur

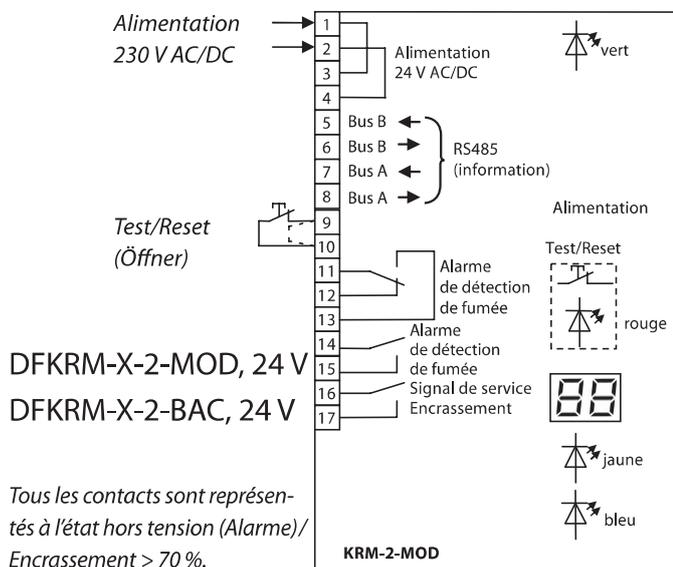
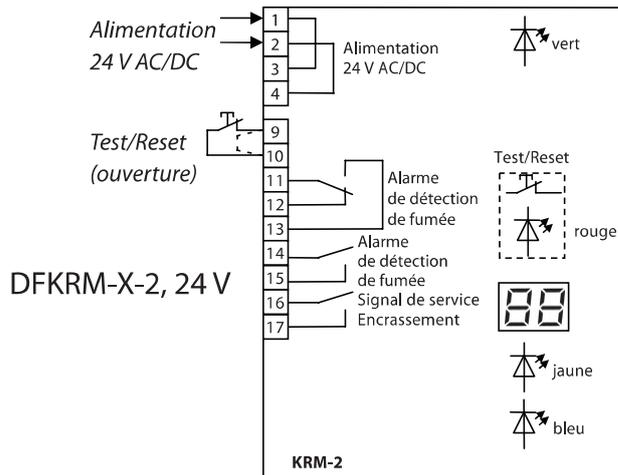
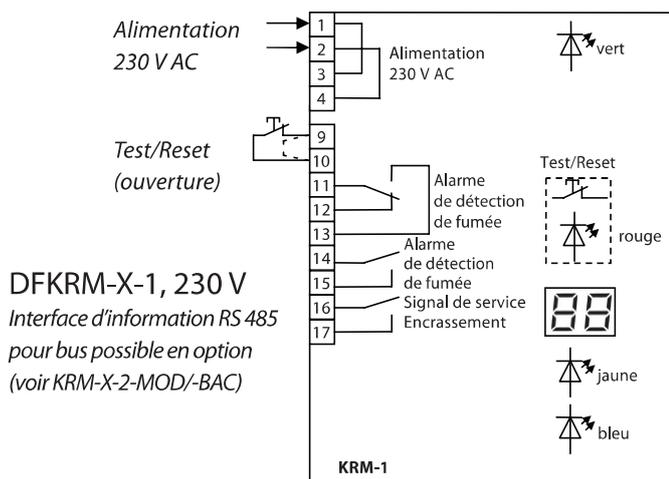
## Fonctionnement

Le détecteur de fumée en gaine KRM-X a été développé en vue de détecter la présence de fumée dans les conduits d'aération. Il associe un capteur à un dispositif d'adaptation dont le tube de prélèvement et le boîtier ont été spécialement conçus pour assurer un écoulement optimal de l'air dans le détecteur. Le tube de prélèvement multichambre est installé dans le conduit d'aération. Il prélève sur toute sa longueur l'air circulant dans le conduit, qui transite par la chambre de mesure du capteur avant d'être réinjecté dans le conduit sur toute la longueur du tube. Le détecteur réagit à la présence de fumée par le déclenchement d'une alarme. Il s'encrasse au fil du temps mais il dispose d'une compensation automatique de la sensibilité avec adaptation dynamique du seuil d'alarme. Sa sensibilité ne se dégrade donc pas avant l'encrassement total. Le détecteur signale par un clignotement que son encrassement atteint 70 %. S'il n'est pas remplacé, l'alarme de détection de fumée se déclenche à 99 % d'encrassement. Un affichage LED à deux chiffres indique le taux d'encrassement et clignote s'il > 70 % et le relais d'encrassement retombe. L'appareil comporte une surveillance du flux d'air. Une diode bleue s'allume si ce flux < 1 m/s. La diode de défaut s'allume en cas de dysfonctionnement du détecteur ou de l'électronique et en l'absence de capteur. L'alarme de détection de fumée se déverrouille via la touche Reset. La touche Reset permet également d'effectuer le test de vérification fonctionnelle : dans ce cas, son actionnement déclenche l'alarme au même titre qu'une détection de fumée. Le redémarrage et l'ouverture du pont entre les bornes 9 + 10 (déverrouillage à distance) ont aussi pour effet un reset.



- 1 Embase d'adaptation avec joint
- 2 Tube de détection breveté (longueur maxi 3 m)
- 3 Bouchon d'extrémité
- 4 Œillet en caoutchouc (pour conduits isolés ou circulaires uniquement)
- 5 Face inférieure du boîtier avec joint
- 6 Électronique
- 7 Capteur optique de fumée
- 8 Face supérieure du boîtier avec joint
- 9 LED rouge touche Alarme/Reset
- 10 LED jaune défaut
- 11 Afficheur à LED encrassement du capteur en %
- 12 LED verte en service
- 13 LED bleue flux d'air < 1 m/s
- 14 Ouverture pour gaz d'essai
- 15 Conduit d'air (écoulement)

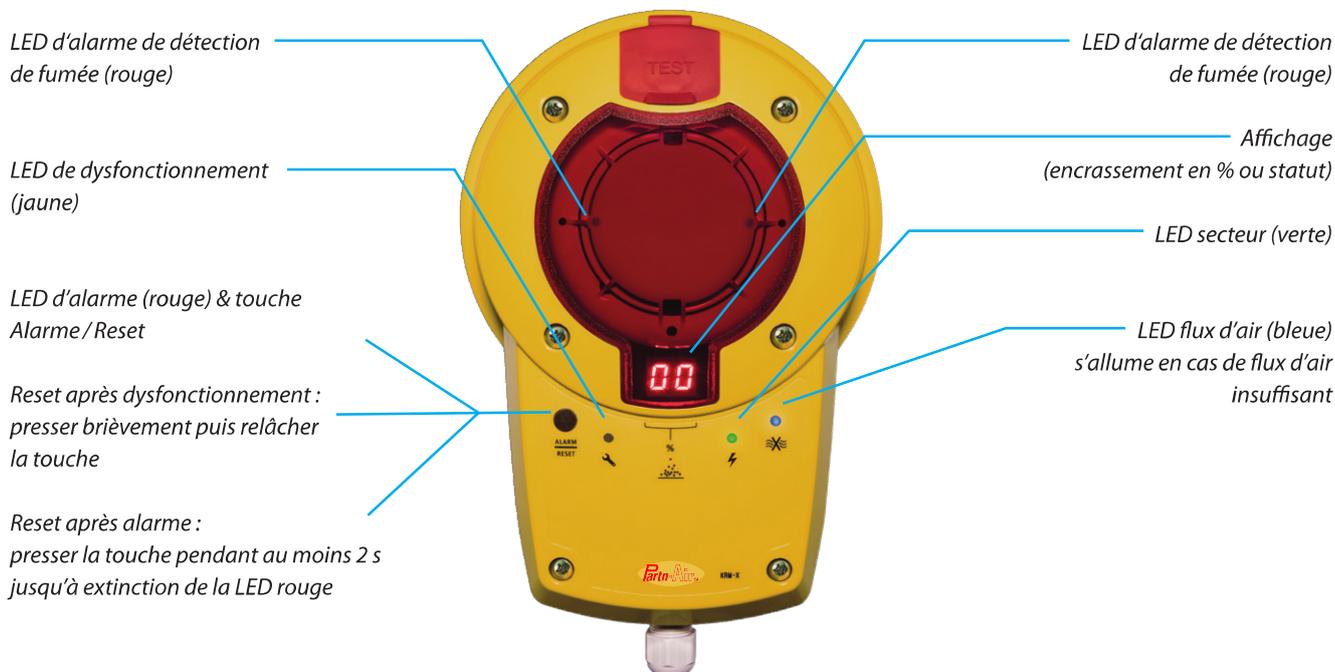
## Raccordement électrique



Reset à distance/Test (Bornes 9+10) : connecter une touche avec contact à ouverture sans potentiel si on retire le pont.

Remarques : Les contacts de commutation sans potentiel (bornes 11-15) doivent autant que possible relever d'une seule et même catégorie d'installation selon EN 60730-1. Les contacts de commutation doivent s'utiliser soit en 230 V AC, soit en 24 V AC/DC. La combinaison des deux n'est pas admissible à moins de laisser au moins 1 contact non affecté entre les potentiels. Toute combinaison entre la très basse tension de sécurité (TBTS) et la basse tension est interdite. La platine et ses équipements ne doivent s'utiliser qu'en monophasé. La mise hors tension / fonction coupe-circuit doit être réalisée côté bâtiment : fusible 16 A pour le KRM-X-1-xx (versions 230 V) ; fusible 4 A pour le KRM-X-2-xx (versions 24 V).

## Afficheur et commandes du détecteur de fumée en gaine DFKRM-X



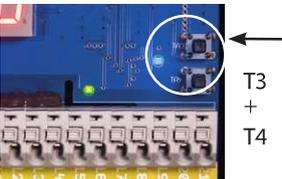
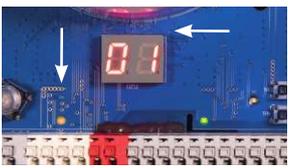
Afficheur	Signification	Remarques
	Démarrage / Autoétalonnage	L'écran affiche juste après le démarrage la version de logiciel (quatre chiffres) p. ex. 00 suivis de 20 = version 0020. Affichage « bA » sur les versions BAC. Il affiche ensuite les segments en rotation (au démarrage ou après une panne de courant)
 00 - 99	Encrassement en %	Avec clignotement à partir de 70 % et avec affichage LED de l'alarme à partir de 99 %.
	Défaut	Ex. : absence du capteur de fumée, interruption de la communication avec le capteur de fumée, défaillance processeur. La LED Défaut et la LED Alarme sont toutes deux allumées. Remède : remplacer le capteur et acquitter le défaut en pressant la touche Alarme/Reset.
 + toutes les LED allumées sur la platine	Activation Reset / Redémarrage	Lorsque la touche Alarme / Reset est enfoncée plus de 8 secondes ou que le pont entre les bornes 9 + 10 est ouvert (absence du pont ou reset à distance). L'affichage cesse une fois que la touche Alarme / Reset est relâchée ou que le pont entre les bornes 9 + 10 est recréé.
00 - 99 clignotant	Adresse sur le bus	Ne s'affiche que sur les versions MOD/BAC après une pression simultanée des deux touches T3+T4 directement sur la platine.

<sup>1</sup>VdS : Organisme d'essai et de certification accrédité par le Centre d'accréditation fédéral DAkkS et filiale de la Fédération allemande des assureurs [VdS Schadensverhütung GmbH]

<sup>2</sup>DIBt : Institut allemand des Techniques du bâtiment [Deutsches Institut für Bautechnik]

LED	Signification	Remarques
Alarme / Reset (rouge)	Alarme de détection de fumée ou défaut	<b>Reset après dysfonctionnement</b> Presser brièvement la touche Alarme / Reset. Le KRM-X redémarre immédiatement.  <b>Reset après alarme</b> Presser la touche Alarme / Reset pendant un minimum de 2 secondes jusqu'à extinction de la LED d'alarme sur la touche et sans relâcher avant. Le KRM-X ne redémarre qu'une fois la touche relâchée. La LED de la touche Alarme / Reset continue de clignoter touche enfoncée tant qu'il reste du gaz d'essai/ du produit d'aérosol/ de la fumée dans le détecteur, qui ne peut pas être réinitialisé. Souffler dans l'appareil pour expulser le produit/la fumée ou attendre qu'ils s'éliminent.
Défaut (jaune)	Platine défec-tueuse ou absence de cap-teur de fumée	Vérifier/remplacer la platine ou le capteur de fumée RM 3.3-X (ALN-E).
Alarme de détection de fumée (2x rouge)	Alarme de détec-tion de fumée ou encrassement > 99 %	Les LED rouges directement sur le boîtier du capteur RM 3.3-X (ALN-E) restent allumées jusqu'au Reset.
Secteur (verte)	Sous tension secteur	La diode verte est allumée quand l'appareil est sous tension secteur.
Flux d'air (bleue)	Flux d'air insuffisant	La LED bleue est allumée lorsque le flux d'air est insuffisant et le relais d'air (version DIBt <sup>2</sup> uniquement) retombe. Contrôler la bonne position du détecteur et du tube dans le conduit, vérifier si le tube de prélèvement (TurboTube) n'est pas encrassé / le nettoyer le cas échéant.

## Programmation de l'adresse sur le bus et de la vitesse en bauds (versions Modbus/BACnet uniquement)

Afficheur	Remarques
 <p>T3 + T4</p>	Presser simultanément les touches T3+T4 (à droite à côté de l'afficheur) pour passer de l'affichage de l'encrassement à celui de l'adresse sur le bus (l'affichage clignote).
 <p>L'affichage clignote</p>	Utiliser les touches T3 ou T4 pour paramétrer l'adresse voulue (1-99). L'adresse par défaut à la livraison est 99. L'afficheur revient automatiquement à l'affichage de l'encrassement au bout de 3 secondes sans pression sur les touches.
	Une nouvelle pression simultanée des deux touches T3+T4 sauvegarde l'adresse sur le bus qui a été paramétrée ; les deux segments inférieurs s'affichent pendant une seconde environ.
 <p>L'affichage et la diode jaune clignotent</p>	On peut alors paramétrer la vitesse en bauds (l'affichage et la diode jaune clignotent). Les vitesses proposées sont les suivantes : 01 = 9600 (par défaut) 02 = 19200 03 = 38400 04 = 76800
	Une nouvelle pression simultanée des deux touches T3+T4 sauvegarde la vitesse en bauds qui a été paramétrée ; les deux segments inférieurs s'affichent pendant une seconde environ. L'afficheur repasse ensuite sur l'affichage de l'encrassement.

**Attention :** si on ne presse aucune touche pendant une durée de 6 secondes, l'écran revient à l'affichage de l'encrassement. La valeur de paramétrage qui était saisie à ce moment-là est sauvegardée.

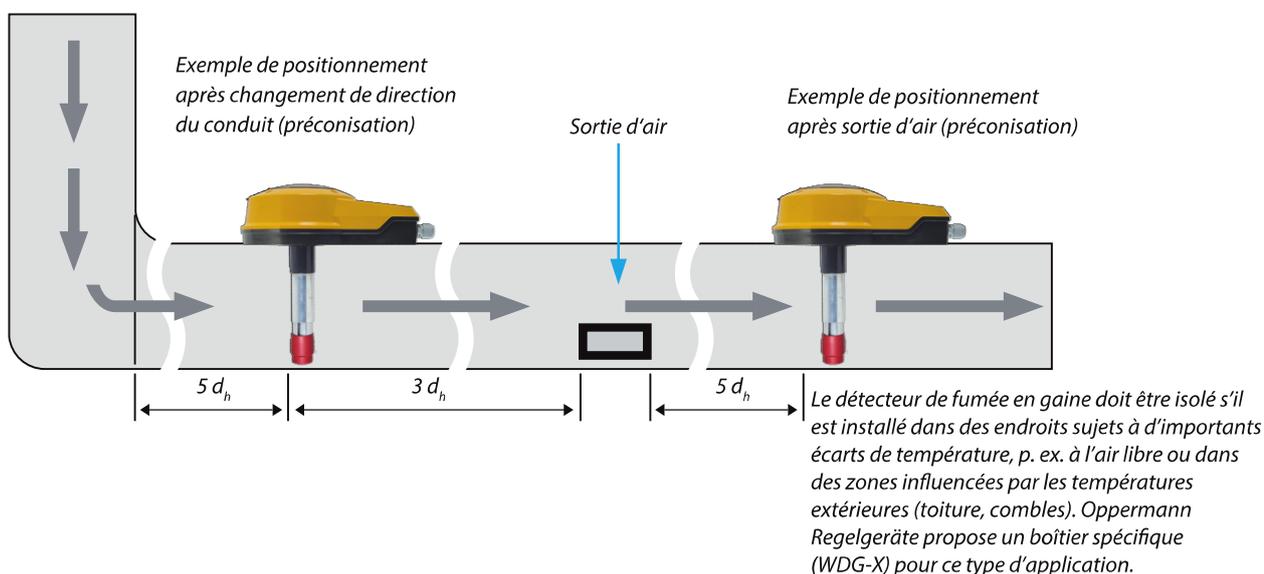
## Fonctionnement des relais d'alarme et de dysfonctionnement / des affichages et possibilités de reset

S'applique à partir de la version de la version de logiciel 0020	Lors d'une alarme de détection de fumée	Lors d'un dysfonctionnement de l'appareil/ absence de capteur
	DFKRM-X-1 / KRM-X-1-MOD / DFKRM-X-1-BAC / DFKRM-X-2 / KRM-X-2-MOD / DFKRM-X-2-BAC	DFKRM-X-1 / KRM-X-1-MOD / DFKRM-X-1-BAC / DFKRM-X-2 / KRM-X-2-MOD / DFKRM-X-2-BAC
Relais d'alarme 11 / 12 / 13	retombe	retombe
Relais d'alarme 14 / 15	retombe	retombe
LED Alarme / Reset	est allumée	est allumée
Relais de défaut 18 / 19	----- non affecté	----- non affecté
LED de dysfonctionnement	n'est pas allumée	est allumée
Reset après alarme ou dysfonctionnement	Via une coupure de tension, la touche d'alarme <u>ou</u> les bornes 9 + 10 si la chambre du détecteur est vide.	Via une coupure de tension <u>ou</u> la touche d'alarme <u>ou</u> les bornes 9 + 10 si la chambre du détecteur est vide et si le dysfonctionnement a cessé.

## Instructions de montage et de positionnement

L'installation du détecteur KRM-X doit être effectuée conformément aux réglementations relatives aux conduits d'air en vigueur sur place. Cette installation doit assurer la sécurité de détection. Le tube détecteur peut être raccourci en fonction de la section de la gaine jusqu'à une longueur de 160 mm. La longueur du tube ne doit jamais se situer en-deçà de cette cote minimale. En utilisant la patte de montage KS-X, on peut assurer la surveillance de l'air dans des conduits jusque  $< \varnothing 100$  mm. En ce qui concerne le tube détecteur standard de 600 mm de long, la certification VdS<sup>1</sup> et l'agrément DIBt<sup>2</sup> ne prévoient aucune limite pour les valeurs maximales de largeur, hauteur ou diamètre des conduits à surveiller. Respecter au montage,

le sens du flux tel qu'indiqué sur le tube détecteur. Le tube détecteur peut être installé au choix sur le côté, en haut ou en bas du conduit. Pour un montage idéal, et dans la mesure où les installations du bâtiment s'y prêtent, le détecteur-avertisseur KRM-X est à installer là où on place normalement des équipements de mesure des flux de façon à assurer que le tube soit intégré dans un écoulement laminaire. Nous préconisons pour le montage de respecter entre le KRM-X et d'autres appareils de conditionnement de l'air la même distance que pour les capteurs de flux. Dans le cas idéal et pour autant que les installations du bâtiment s'y prêtent, la distance entre le KRM-X et les pièces de forme, volets, filtres, etc. devrait correspondre en amont du



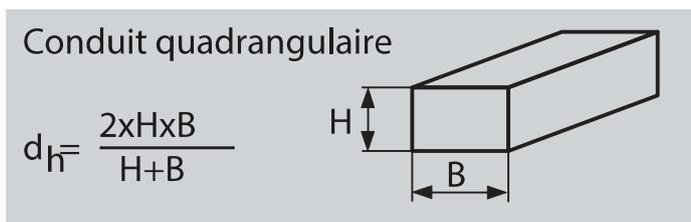
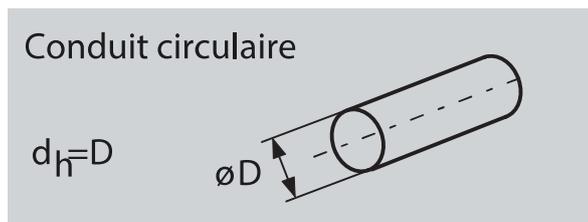
KRM-X à 5 fois le diamètre du conduit et en aval à 3 fois ce diamètre. Au niveau d'un coude, le KRM-X et son tube de prélèvement ne doivent pas être montés du côté le plus long de l'angle. D'autre part, le KRM-X doit être installé de façon à ce que le tube de prélèvement baigne constamment dans le flux d'air. Dans le cas des conduits horizontaux, le KRM-X et son tube détecteur sont à installer sur la face supérieure du conduit ou décentrés de façon à se trouver dans le tiers supérieur du conduit.

Si les spécifications du bâtiment n'autorisent pas le montage selon les instructions qui précèdent, le KRM-X doit tout de même être installé de façon à assurer la sécurité de détection et un bon positionnement dans le flux d'air. La vitesse d'écoulement admissible se situe entre 1 m/s mini et 20 m/s maxi.

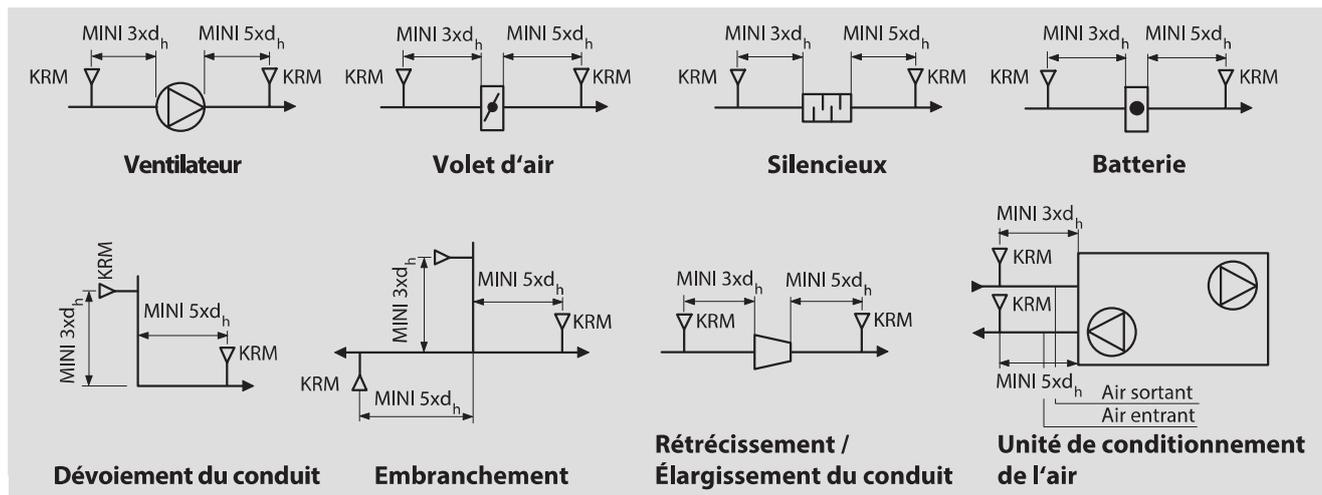
Nous vous prions de bien lire et de bien suivre ces instructions. Tous les travaux (tels que montage, raccordement électrique, mise en service, utilisation et maintenance) doivent être effectués par des artisans professionnels spécialisés et disposant de toutes les compétences et qualifications nécessaires à l'exclusion de tout autre

intervenant. Les prescriptions et réglementations en vigueur sur place (exigences réglementaires nationales/ du Land/ régionales/ cantonales en matière de construction, directives de la VDE (Fédération allemande des industries de l'électrotechnique, de l'électronique et de l'ingénierie de l'information), entre autres, doivent être respectées. L'installateur et l'exploitant sont tenus de se procurer des informations suffisantes avant la mise en service. Lisez la description du produit avant de mettre l'appareil en service. Assurez-vous que le produit convient sans restriction aux applications concernées. Nous déclinons toute responsabilité en cas de coquille dans le document ou de modification après impression. La conformité d'utilisation recouvre également le respect des instructions d'utilisation et de montage. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation non conforme. Les interventions ou modifications non autorisées ou impropres effectuées sur l'appareil entraînent l'annulation de l'autorisation d'utilisation et la perte du droit à la garantie.

## Diamètre hydraulique $d_h$



## Exemple de positionnement (préconisation)



## Montage

### 1.

Percez un trou  $\varnothing 43 - 44$  mm à l'emplacement de montage prévu.

*Remarque : sur tous les types de section, le tube de prélèvement peut se monter sur la face supérieure, inférieure ou latérale du conduit (pour les sections circulaires également).*

### 2.

- Définissez la bonne longueur du tube de prélèvement TurboTube.
- Raccourcissez le tube si nécessaire. La longueur minimale du tube avec son bouchon ne doit pas être inférieure à 160 mm, soit une longueur mini de 145 mm pour le tube découpé.
- Ébavurez la coupe et remettez le bouchon d'extrémité en place en l'enfonçant **jusqu'en butée**.

*Remarque : seul le bouchon d'extrémité rouge est autorisé sur le KRM-X. Tenez compte des repères indiquant la direction du flux qui figurent sur le bouchon.*

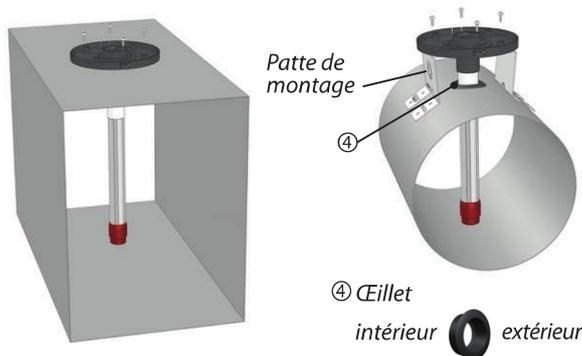
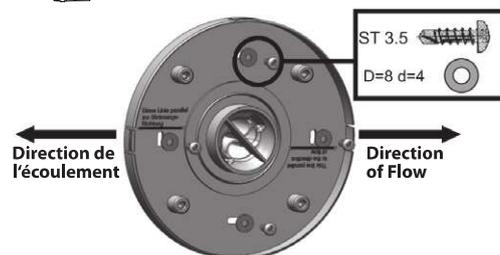
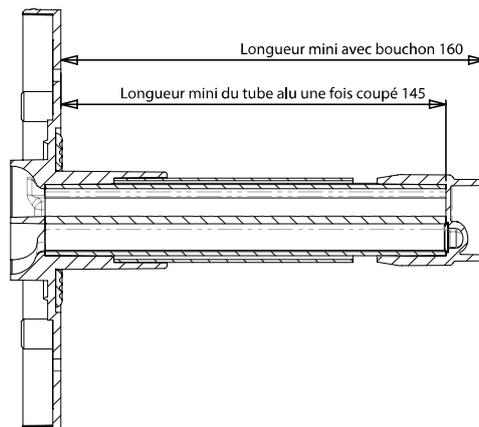
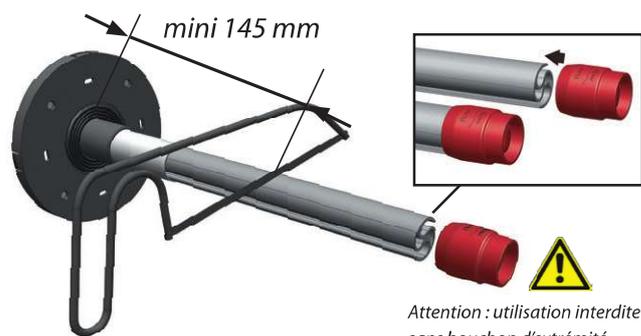
### 3.

- Repérez le sens de l'écoulement et montez l'embase d'adaptation de façon à ce que le trait tracé sous la ligne de texte « Direction de l'écoulement » soit bien parallèle à cette direction.
- La fixation sur le conduit métallique s'effectue au moyen de 4 vis autotaraudeuses (non fournies).

### 4. Montage sur le conduit

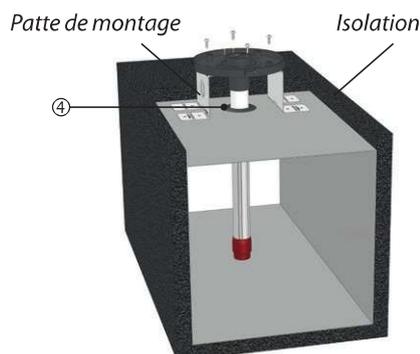
- Conduit de section quadrangulaire cf. Fig. à droite
- Pour un conduit de section circulaire, utilisez la patte de fixation Type KS-X et l'œillet ④. La patte de fixation s'adapte facilement grâce à ses lignes de perforations.

*La patte de fixation Type KS-X est livrée à plat.*



### 5. Montage sur conduits isolés

- Utilisez l'œillet que vous insérez dans l'orifice  $\varnothing 43 - 44$  mm percé dans le conduit d'air.
- Installez la patte de fixation.
- Installez ensuite l'embase d'adaptation prémontée avec le tube de prélèvement en poussant le tube dans l'œillet et en fixant l'embase sur la patte de fixation au moyen de 4 vis autotaraudeuses. Procédez ensuite à l'isolation.



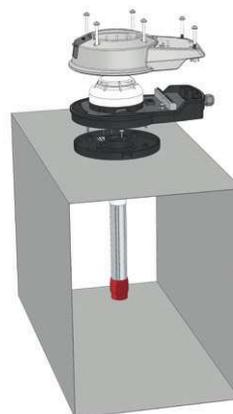
## 6. Montage à l'air libre ou en ambiance froide

- Le boîtier Type WDG-X<sup>3)</sup> est spécifiquement conçu pour protéger les détecteurs installés à l'air libre ou en ambiance froide. Il évite la condensation d'air chaud dans le détecteur. L'intérieur du boîtier est isolé par une couche de caoutchouc mousse.

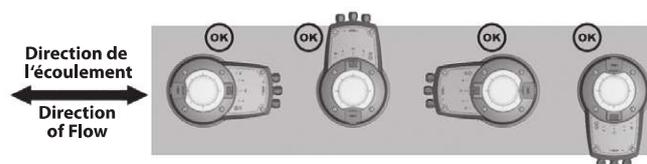


## 7. Montage du boîtier avec le capteur

- Placez la face inférieure du boîtier avec l'électronique et le capteur sur l'embase d'adaptation. Le boîtier peut se caler sur quatre positions distantes de 90°. L'orientation du boîtier n'a aucune influence sur le résultat de mesure. Vous pouvez donc orienter le boîtier avec le capteur de façon optimale.
- Effectuez le raccordement électrique en respectant le schéma électrique correspondant.
- Attention** : Seul un électrotechnicien certifié est habilité à effectuer le câblage et le raccordement électrique.
- Veillez à ce que les câbles soient connectés dans le respect des règles électrotechniques. La gaine des câbles doit remonter aussi près des bornes que possible. Les brins dénudés de plus de 10 mm sont à fixer à proximité de la borne avec une attache de câble ou autre ou bien isolés par paires dans une gaine de protection adéquate.
- Vérifiez le bon positionnement des joints dans la partie supérieure du boîtier.
- Mettez la partie supérieure du boîtier en place et vissez-la en veillant à ce qu'elle soit correctement encastrée (prise d'encastrement dans la partie basse du boîtier). **Respectez le couple de serrage des vis à 1,2 Nm**. Le montage est terminé.



Version de câblage à titre d'exemple



## 8. Vérification fonctionnelle du détecteur

- Une fois les opérations de montage terminées et le câblage effectué dans les règles (respectez les fiches techniques correspondantes / schémas électriques), le détecteur peut être mis sous tension et est alors prêt à fonctionner.
- La LED verte (12) est allumée.
- On peut procéder à un premier test fonctionnel simple en pressant la touche Alarme / Reset (9). Toutes les diodes doivent s'allumer, tous les relais retombent en position ouverte. **Les unités commandées par les relais sont activées !** L'écran (11) affiche le taux d'encrassement actuel du capteur. Lorsqu'on relâche la touche, toutes les LED s'éteignent sauf la LED (12) indiquant que l'appareil est sous tension et les relais se ferment.
- Le détecteur possède une ouverture d'essai (14) pour sa vérification fonctionnelle. Soulevez le cache qui protège cette ouverture pour la dégager. Pulvérisez ensuite un gaz simulateur de fumée en aérosol jusqu'à ce que le détecteur réagisse. Ne pulvérisez pas trop de produit car il polluerait le détecteur, qui risque alors d'afficher un taux d'encrassement plus élevé lors du prochain Redémarrage / Reset.

**Attention** : Il est impératif de refermer le cache de l'ouverture d'essai une fois le test terminé pour éviter que le détecteur aspire de l'air de fuite ! Cet air parasite pourrait inhiber le déclenchement du détecteur. La touche Alarme / Reset est allumée, les relais retombent en position ouverte. L'électronique est en mode Alarme et verrouillée. Pressez la touche Alarme / Reset pour la déverrouiller. **Lors du reset, la chambre de détection ne doit plus contenir ni gaz d'essai ni fumée.** Le taux d'encrassement affiché augmente s'il reste du gaz d'essai dans la chambre. Dans ce cas, réinitialiser en coupant la tension ou en effectuant un reset externe, ou déposer le couvercle du boîtier et chasser l'air du détecteur.



Utiliser l'ouverture d'essai pour un test de déclenchement.

**Attention** : l'ouverture d'essai doit toujours être fermée lorsque le détecteur est en service car elle inhiberait sinon la détection de fumée.

## 9. Contrôle final

- Les vis sont-elles toutes correctement serrées ?
- L'embase d'adaptation est-elle correctement montée dans la direction de l'écoulement ?
- Les joints sont-ils tous correctement en position ?
- Lorsque le détecteur est en service avec un flux d'air > 1 m/s, la LED bleue ne doit pas être allumée.

<sup>3)</sup> Le boîtier WDG-X n'est pas inclus dans la certification Vds<sup>2</sup>.

## Maintenance et réparation

### 1. Remarques relatives à l'utilisation et à la remise en état

L'exploitant est responsable de la sécurité fonctionnelle de l'installation aéraulique. Il lui revient de veiller à ce que les détecteurs de fumée ainsi que tous les composants et systèmes qu'ils activent soient toujours en état de marche et leur maintenance correctement effectuée.

Les détecteurs de fumée doivent être soumis au moins une fois par an à un test de fonctionnement pour assurer leur bon fonctionnement dans la durée. Les détecteurs s'encrassent plus ou moins vite selon les conditions ambiantes et sans maintenance, ils finissent par déclencher une fausse alerte (alarme de détection de fumée pour cause d'encrassement).

**Tous les types signalent la nécessité d'une maintenance à partir d'un taux d'encrassement de 70 % (clignotement de l'afficheur).**

Le détecteur se prête à une maintenance préventive car il est équipé d'un affichage à deux chiffres de son degré d'encrassement. Le capteur doit être remplacé à partir d'un taux d'encrassement de 70 %.

### 2. Opérations de maintenance et de réparation

Avant le début des opérations, il faut régler avec le personnel en charge de l'exploitation la question du maintien en fonction de l'installation en cas de détection de fumée. Si les exigences d'exploitation interdisent toute interruption même brève, il faut prendre des mesures pour y parer, le cas échéant en pontant le contact d'alarme. Ne pas oublier de retirer le pont à l'issue de la maintenance. La maintenance doit être suivie d'un test fonctionnel de toutes les parties de l'installation. Si des défauts ou irrégularités ont été constatés, il faut y remédier sur-le-champ. Toute opération de maintenance doit donner lieu à un compte rendu, son résultat doit être reporté dans le manuel d'exploitation avec signature du responsable délégué par l'exploitant.

#### Attention :

Avant ouverture du boîtier, couper toutes les tensions d'alimentation – Seul un électrotechnicien certifié est habilité à ouvrir le boîtier. Respecter les tensions d'alimentation et de commutation.

Tenez compte des avertissements de sécurité sur l'appareil :



**Danger électrique**



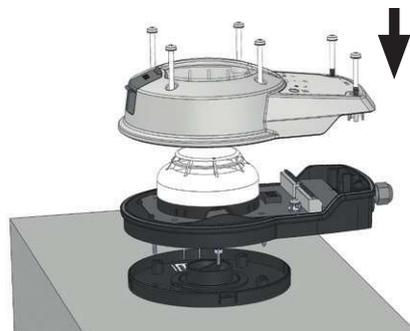
**Débrancher avant d'effectuer une activité de maintenance ou une réparation**



**Consulter le manuel / la notice d'instruction**

Il est nécessaire de procéder aux opérations suivantes, qui ne doivent être confiées qu'à Oppermann ou à des professionnels agréés par Oppermann.

1. On accède au capteur de fumée en dévissant le couvercle.



2. Faire tourner le capteur (boîtier blanc) de 20° env. vers la gauche pour le dévisser et le déposer. Retirer salissures et poussières. En cas d'encrassement trop avancé (Afficheur > 70 %) et au plus tard selon la périodicité de remplacement normée, il faut remplacer le capteur.

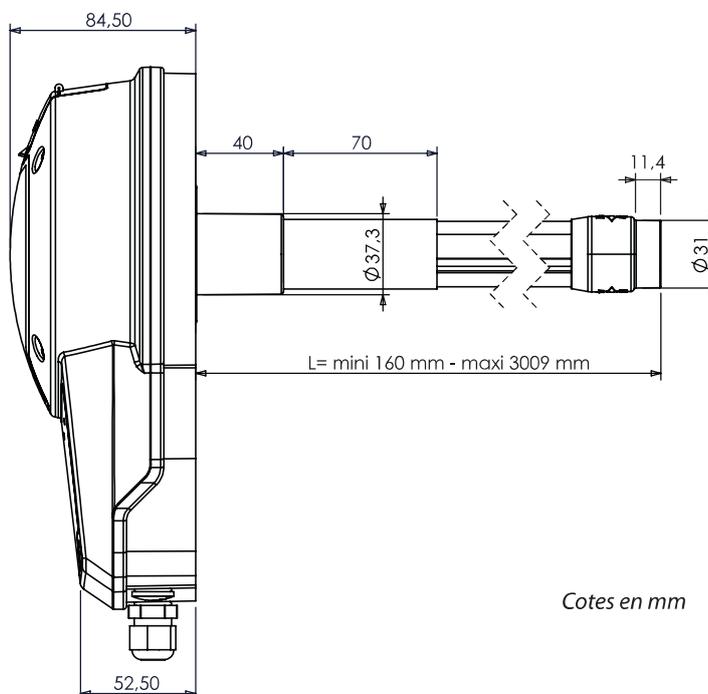
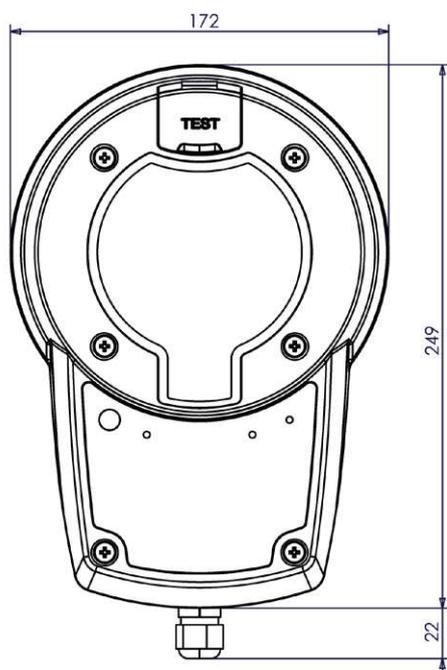
3. Il convient de nettoyer également :

- le couvercle
- le tube détecteur TurboTube
- l'intérieur du boîtier

4. Vérifier les connexions électriques, le cas échéant resserrer les bornes. Effectuer un contrôle visuel et le cas échéant un nettoyage de la platine électrique et de l'intérieur du boîtier. Vérifier tous les joints.
5. Remonter tous les éléments. Respecter le couple de serrage des vis à 1,2 Nm.
6. Effectuer un test fonctionnel en déclenchant le détecteur de fumée au moyen de l'aérosol d'essai Oppermann.

7. Définir avec l'exploitant le fonctionnement voulu des composants et systèmes aval lors du déclenchement de l'alarme, p. ex. :
  - arrêt des ventilateurs
  - fermeture des ventelles
  - message à la GTB
- Lors d'un contrôle impliquant une coupure réseau avec rétablissement de l'alimentation :  
 Le détecteur repasse en mode de fonctionnement normal s'il s'y trouvait lors de la coupure.  
 S'il se trouvait en mode « Alarme de détection de fumée », il se redéverrouille automatiquement une fois l'alerte passée ; si l'alerte persiste, le détecteur repasse en mode « Alarme de détection de fumée » avec verrouillage. Pour le déverrouiller, presser la touche Reset ou couper brièvement la tension.
- Déverrouillage et autorisation de remise en service,

## Dimensions



Cotes en mm