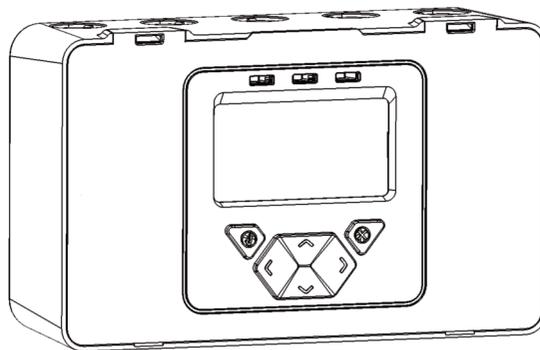


Exd détecteur linéaire optique de fumée

Guide de l'utilisateur

FR



1. Description

Le détecteur linéaire optique de fumée est conçu pour détecter les incendies en milieu explosif.

Il est composé d'un contrôleur standard combiné à des têtes d'émission et de réception robuste et antidéflagrant ainsi qu'étanche à la poussière. Les têtes d'émission et de transmission sont conçues pour être montées à l'intérieur de la zone dangereuse protégée, alors que le contrôleur s'installe à l'extérieur de cette zone.

Une fois installée, la tête d'émission émet un faisceau infrarouge modulé (rayons optiques non dangereux) qui traverse la zone protégée pour atteindre la tête de réception montée à l'opposé. La puissance du signal reçu est contrôlée et analysée par le récepteur ; si la puissance du signal est inférieure au seuil prédéterminé pour une durée supérieure à la temporisation d'alarme sélectionné par l'utilisateur, une alarme feu sera transmise au contrôleur.

2. Déclaration d'utilisation prévue

Ce système est uniquement prévu pour détecter la fumée dans les zones classées Exd IIC/IIIC ou affectées à une classification inférieure. Ne pas l'utiliser dans des zones dont la classification est supérieure. Utiliser du personnel agréé et compétent, conformément à tous les codes et à toutes les pratiques réglementaires locaux. Nous déclinons toute responsabilité quant aux installations ne se conformant pas à cette exigence.

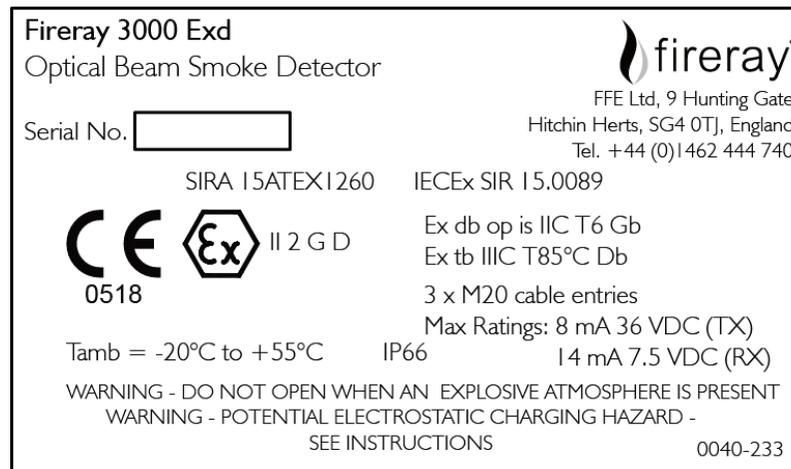
L'équipement est couvert par un numéro de certificat Sira 15ATEX1260 et les instructions suivantes doivent être observées.

1. L'équipement est prévu pour une utilisation en milieu contaminé par des gaz et vapeurs inflammables, avec des appareils du groupe II et à une plage de températures comprises entre -20 °C à +55 °C (classe de température T6).
2. L'équipement est uniquement certifié pour une utilisation dans une plage de températures ambiantes comprises entre -20 °C à +55 °C et ne doit pas être utilisé en dehors de cette plage.
3. Utiliser du personnel convenablement formé pour réaliser l'installation, conformément aux règles de l'art.
4. Utiliser du personnel convenablement formé pour réaliser l'inspection de cet équipement, conformément aux règles de l'art.
5. L'équipement ne contient pas de pièce nécessitant un entretien par l'utilisateur et doit être renvoyé au fabricant pour être révisé ou réparé.
6. Le présent guide d'installation comporte le principe de fonctionnement du système, ses spécifications, les précautions d'installation, la configuration et les essais à réaliser lors de l'installation ainsi que les schémas d'installation.
7. La certification de cet équipement dépend du certificat n° TRAC13ATEX0058U du boîtier EMH29 (normalement fabriqué en alliage d'aluminium), délivré par JCE (Europe) Ltd.
8. Si l'équipement est susceptible d'entrer en contact avec des substances agressives, l'utilisateur aura la responsabilité de s'assurer que ledit équipement n'en est pas endommagé, ce qui permettra de veiller à ce que le type de protection fourni par l'équipement ne soit pas compromis.

Substances agressives: les liquides ou les gaz acides susceptibles d'attaquer les métaux ou les solvants susceptibles d'endommager les matériaux polymères.

Précautions appropriées: des vérifications régulières dans le cadre des inspections routinières ou l'utilisation des fiches techniques du matériau pour déterminer si ce dernier est résistant à des produits chimiques spécifiques.

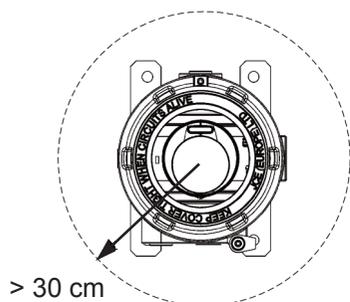
9. Informations figurant sur les étiquettes:

**AVERTISSEMENT**

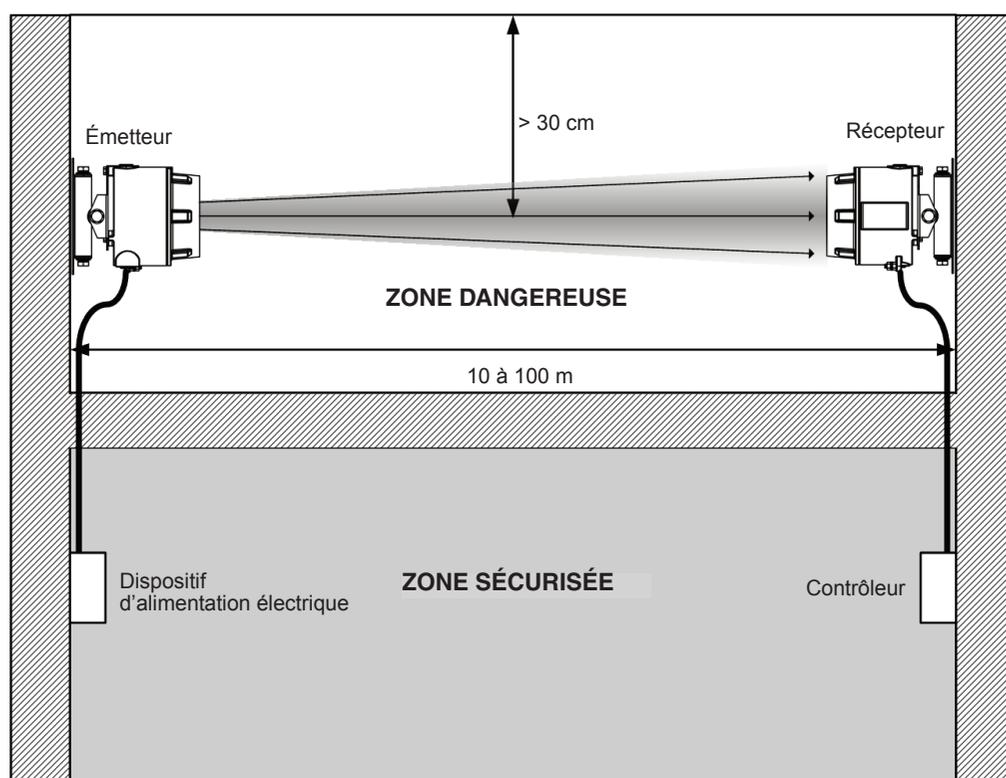
Sécuriser la zone dans laquelle les pièces seront installées, avant de tenter de travailler sur le système. Vérifier soigneusement le système avant, pendant et après la mise en service, afin de veiller à ce qu'il ne puisse pas compromettre la sécurité de la zone d'installation. Il est à noter que seules les pièces de l'émetteur et du récepteur peuvent être installées dans la zone dangereuse et NON le contrôleur.

Si le chemin de flamme du boîtier est endommagé de quelque façon que ce soit, renvoyer l'appareil au fabricant et en racheter un nouveau.

3. Informations d'ordre général



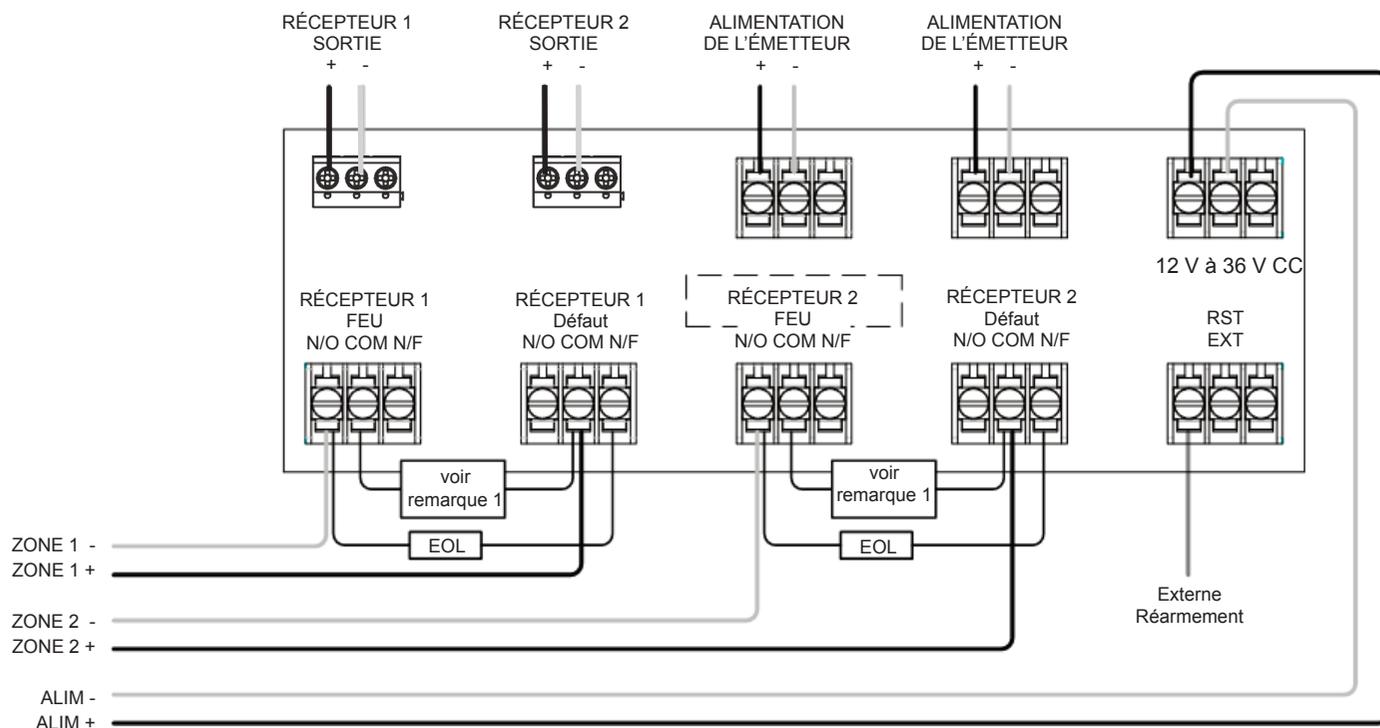
Veiller à ce que la voie de transmission entre le récepteur et l'émetteur soit dégagée.



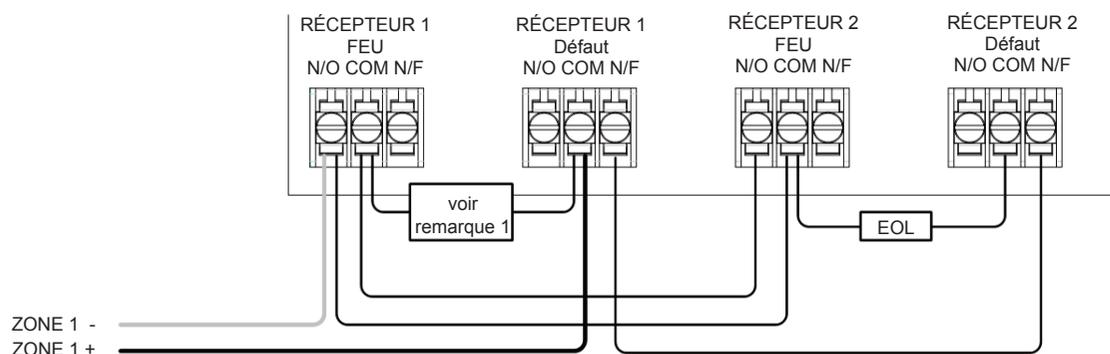
- **REMARQUE IMPORTANTE : Le faisceau infrarouge NE DOIT EN AUCUN CAS être coupé, que ce soit par une personne ou un objet ! Ignorer cette consigne peut entraîner le déclenchement d'un signal de dérangement ou d'alarme feu**
- Toutes les installations doivent être conformes à la réglementation locale
- Concernant les installations homologuées conformément à UL 268, se rapporter à NFPA 72 pour consulter les conseils d'installation. Pour ce type d'installations, veiller à ce que la distance maximale entre l'émetteur / le récepteur, et le plafond, soit équivalente au dixième (10 %) de la distance séparant le sol du plafond
- Veiller à ce que l'espace entre le récepteur et l'émetteur ne soit pas obstrué
- Installer le système sur des surfaces solides (mur porteur ou poutre) et veiller à ce que la fixation le soit également
- Positionner le faisceau le plus haut possible ; observer une distance minimale de 30 cm entre le détecteur / récepteur et le plafond
- Monter le récepteur et l'émetteur l'un en face de l'autre
- NE PAS les installer à un endroit où le faisceau peut être coupé par des objets ou des personnes
- NE PAS installer l'émetteur ou le récepteur dans des endroits susceptibles d'être sujets à la condensation ou au gel

4. Schémas de câblage

Câblage de deux récepteurs sur deux zones:



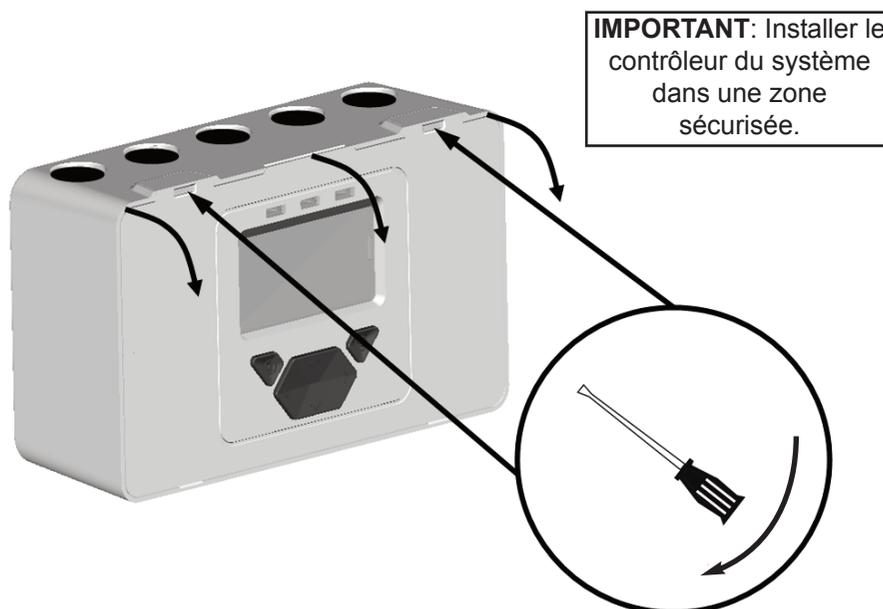
Pour brancher deux récepteurs sur une zone:



- Remarque 1 : ce composant est la résistance d'alarme. Sa valeur est spécifiée par le fabricant de la centrale d'alarme incendie. Pour les installations aux États-Unis, il s'agit normalement d'un court-circuit
- TOUJOURS utiliser un câble 1 paire distinctes pour chaque tête de récepteur
- MISE EN GARDE : pour la surveillance du système, ne pas enrouler le câble en boucle sous les bornes. Couper le câble pour assurer la surveillance des connexions
- Composants non fournis:
 - Composant de fin de ligne (EOL, end of line) – fourni par le fabricant de la centrale d'alarme incendie
 - Résistance d'alarme
- Après installation, vérifier le fonctionnement du raccordement d'alarme (Fire) et du défaut (Fault) sur la centrale d'alarme incendie
- Appliquer une tension de 5 à 40 V sur le contact « Ext Reset » (Réarmement externe) pendant au moins 2 secondes, pour faire disparaître l'alarme feu
- Pour le câblage à d'autres types de centrales d'alarme incendie ou celui de contrôleurs multiples sur une zone, se reporter aux instructions d'installation supplémentaires fournies avec le dispositif

5. Assemblage du dispositif

Étape 1



Étape 2 : Fixation du support



Étape 3 : Montage du système sur une surface solide

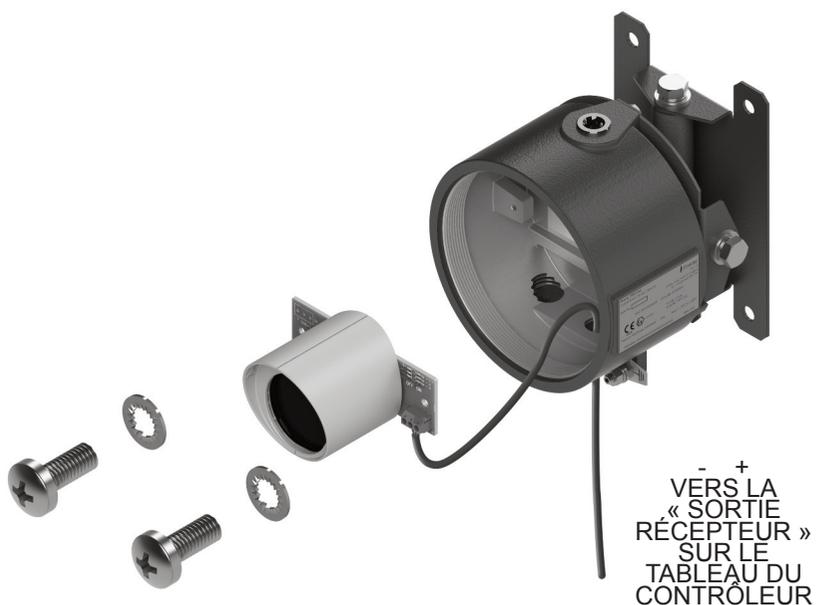


Étape 4: Câblage

RÉCEPTEUR :

IMPORTANT: Le presse-étoupe **DOIT** être certifiée ATEX et classée dans la catégorie:

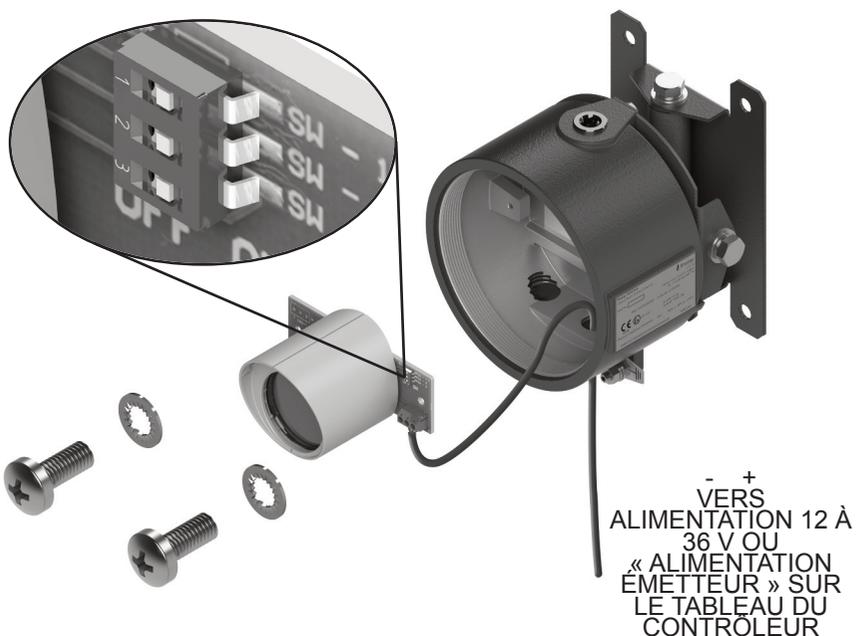
II 2GD
Ex db IIC Gb
Ex tb IIIC Db
IP66



ÉMETTEUR :

IMPORTANT: sélectionner le réglage sur DIP switch correct en fonction de la distance

| Commutateur (SW) | | | Distance en mètres |
|------------------|--------|--------|--------------------|
| SW - 1 | SW - 2 | SW - 3 | |
| OFF | OFF | OFF | 75 - 100 |
| OFF | OFF | ON | 50 - 75 |
| OFF | ON | ON | 25 - 50 |
| ON | ON | ON | 10 - 25 |



Étape 5: Fixation des couvercles

Clé hexagonale de 3 mm (fournie)

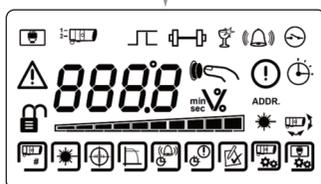
IMPORTANT : fixer les couvercles sur l'émetteur et le récepteur à l'aide d'une vis de blocage **AVANT** la mise sous tension



6. Mise sous tension

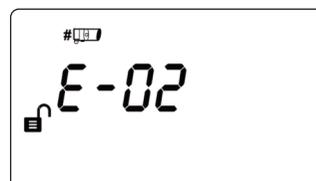
REMARQUE: Un seul contrôleur permet de surveiller et de contrôler jusqu'à deux têtes de récepteur. Dans ce guide, le symbole « # » représente le nombre de récepteurs actuellement sélectionnés (1 ou 2).

Alimenter le contrôleur,
le ou les récepteur (s) et l'émetteur

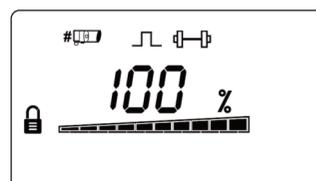


3 secondes

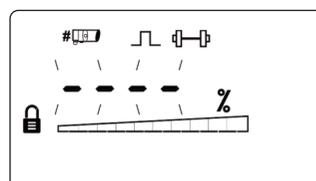
- Les récepteurs ne sont pas détectés (normal à ce stade):



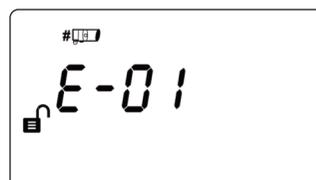
- Système mis en service:



- Les récepteurs ont été détectés sans mise en service:

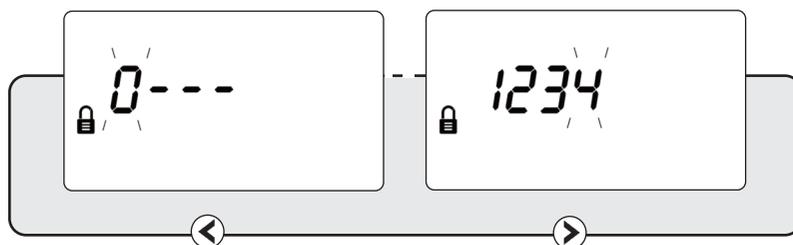


- Défaut de communication ou aucun détecteur connecté:



7. Entrer le mot de passe pour accéder au menu technicien (Engineering).

Appuyer sur **✓** pour passer sur l'ÉCRAN MOT DE PASSE, dans le MENU UTILISATEUR



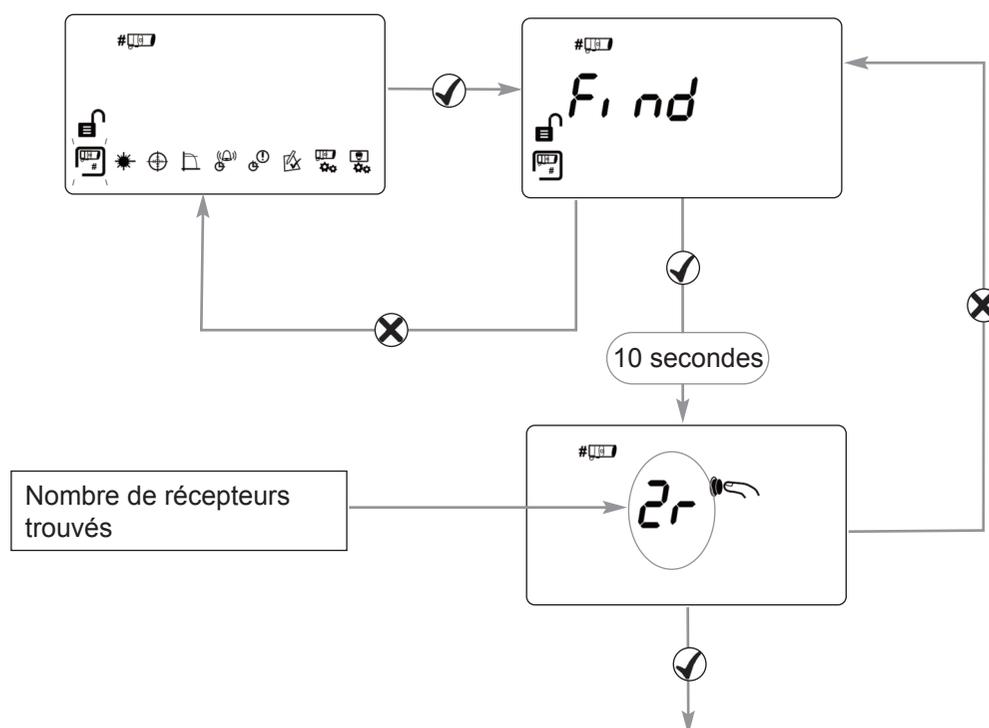
Mot de passe par défaut : **1 2 3 4**

- ▲ ▼** Modifier le chiffre
- ◀ ▶** Passer d'un chiffre à l'autre
- ✓** Accepter

- La saisie d'un mot de passe incorrect renvoie à l'écran de saisie du mot de passe
- Trois tentatives incorrectes bloqueront l'accès pendant trois minutes

8. Détection des récepteurs

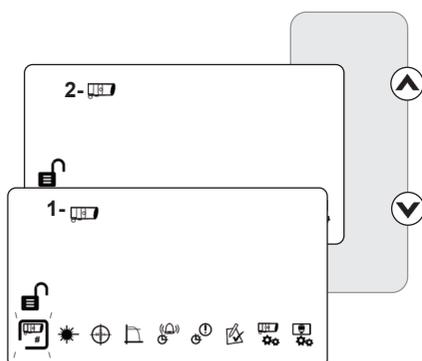
- Suivre la procédure de recherche (Find) au cours de l'installation initiale ou lors de l'ajout ou du retrait de récepteurs



- Appuyer sur **✓** pour activer les récepteurs trouvés
- Les canaux de récepteur non utilisés seront coupés
- Appuyer sur **✗** pour reprendre la recherche si le nombre de détecteurs trouvés est erroné

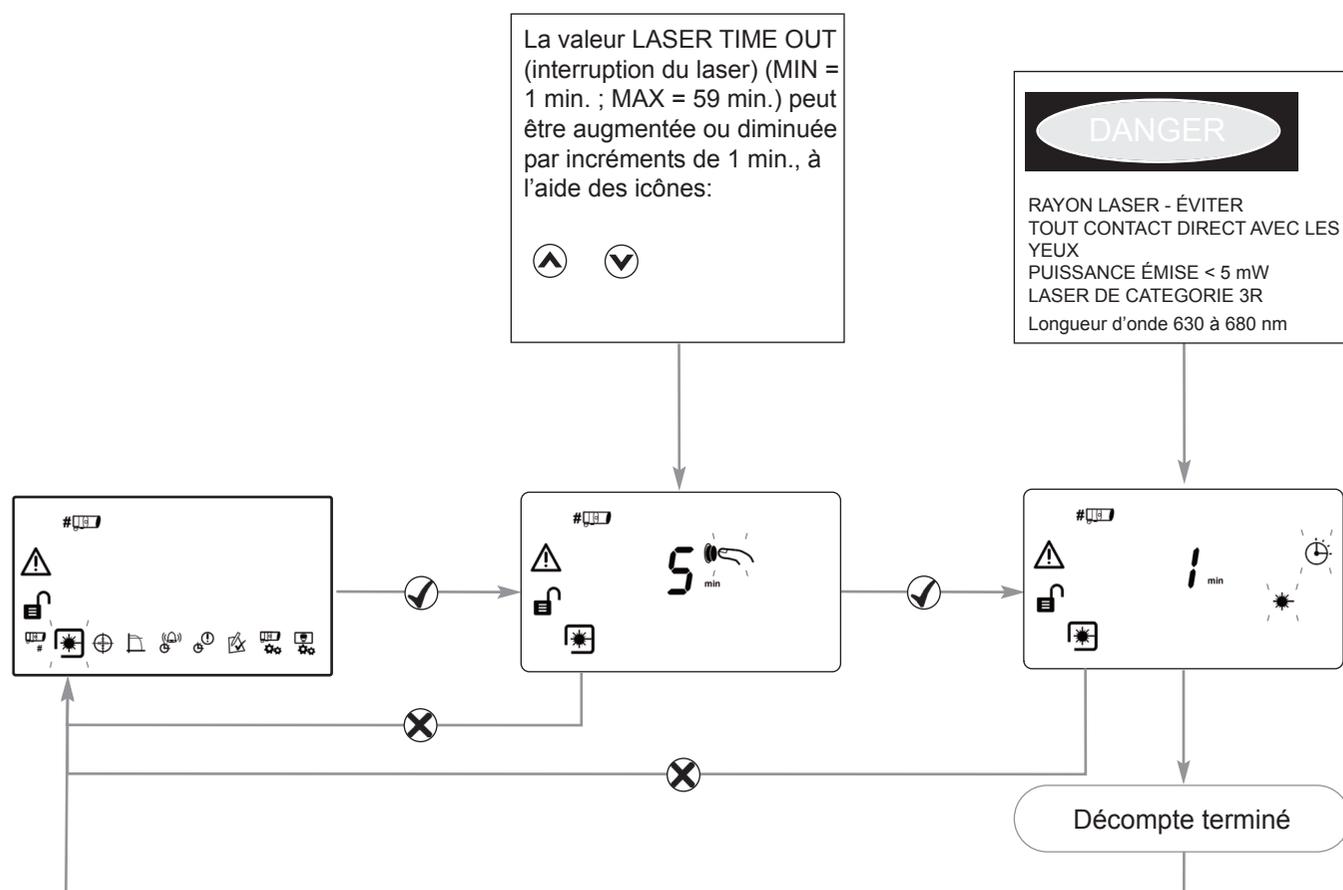
9. Sélection d'un récepteur auquel accéder

- Tous les récepteurs doivent être alignés individuellement
- Les étapes 8 et 9 indiquent comment aligner les récepteurs individuels



10. Ciblage LASER

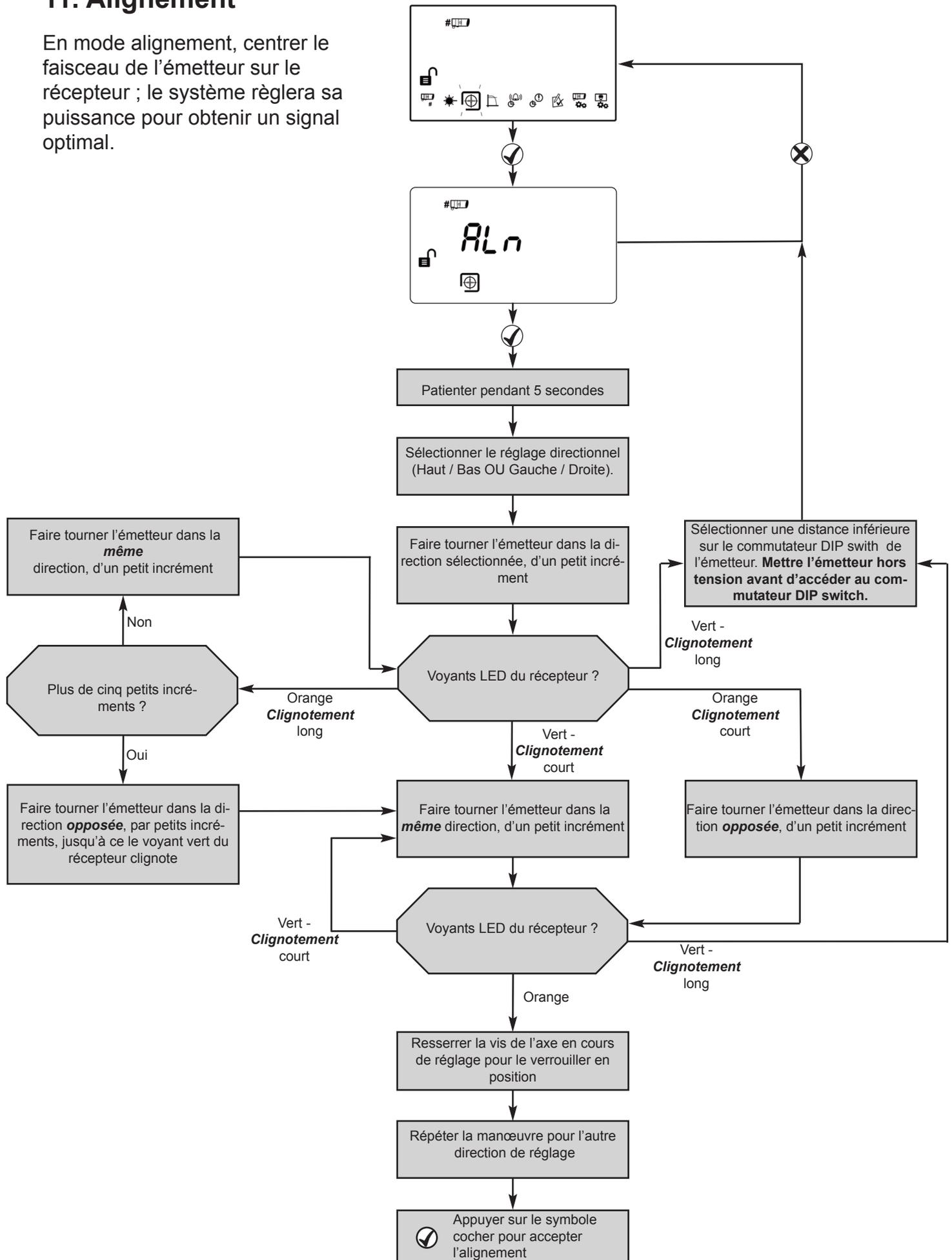
- Le LASER se trouvant dans la tête d'un récepteur est utilisé pour aligner le récepteur avec l'émetteur.
- Le LASER peut être activé à l'aide de l'icône LASER du MENU TECHNICIEN (ENGINEERING), comme illustré ci-dessous.
- Déplacer le LASER aussi près que possible de l'émetteur, en déplaçant le support du récepteur
- Le système signalera un défaut (Fault) lorsque ce mode sera activé



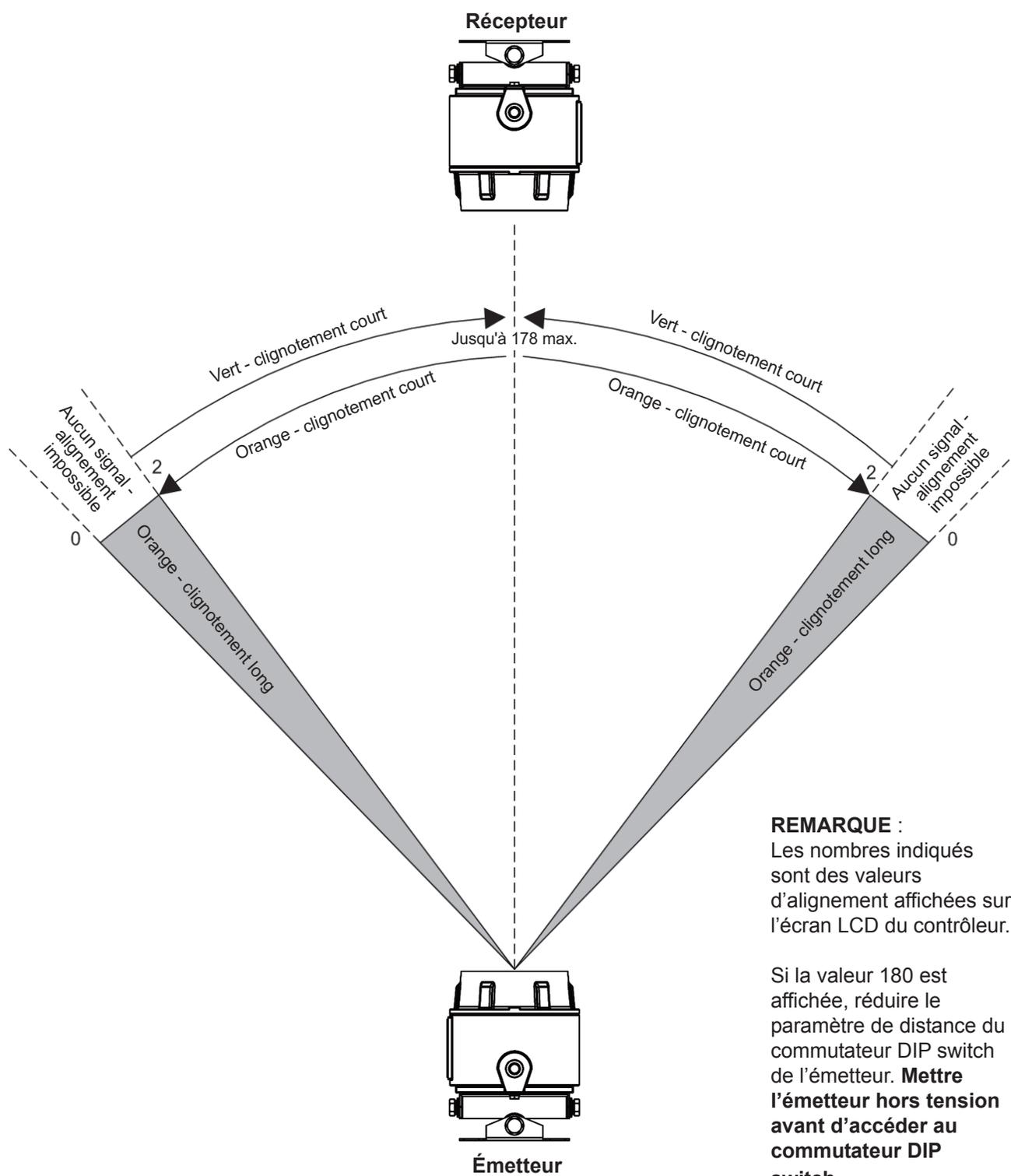
S'il est impossible de voir le LASER en raison du lieu d'installation (en présence d'une forte luminosité par exemple), aligner le récepteur à l'œil afin qu'il soit dirigé vers l'émetteur.

11. Alignement

En mode alignement, centrer le faisceau de l'émetteur sur le récepteur ; le système régler sa puissance pour obtenir un signal optimal.



Représentation visuelle du diagramme:



12. Essais manuels d'alarme (Fire) et de défaut (Fault)

Après installation ou nettoyage, il est recommandé d'effectuer un essai manuel d'alarme et de défaut:

Essai en cas d'alarme: Recouvrir le récepteur à moitié, en procédant lentement. Le dispositif de contrôle indiquera la mention Fire (alarme) après la temporisation en cas d'alarme.

Découvrir le récepteur. Le contrôleur reviendra à la normale au bout d'environ 5 secondes.

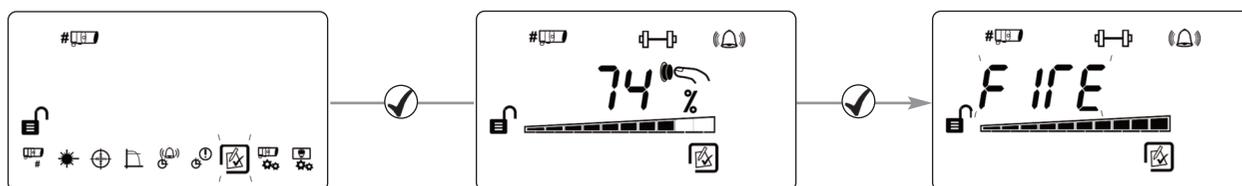
Essai de cas de défauts: Recouvrir entièrement le récepteur en moins de 2 secondes. Le contrôleur indiquera le défaut après la temporisation en cas de défaut.

Découvrir le récepteur. Le contrôleur reviendra à la normale au bout d'environ 5 secondes.

13. Essai à distance de l'alarme feu

L'essai à distance de l'alarme feu permet à l'utilisateur de réaliser un essai à partir du dispositif de contrôle du système.

Selon la norme UL268-5, l'essai à distance de l'alarme feu peut être admis pour l'homologation par les autorités de lutte contre les incendies ainsi que dans le cadre de l'entretien de routine.



Essai du voyant alarme du récepteur

Le récepteur signalera une alarme (Fire) et le contrôleur du système restera normal.

Appuyer sur **X** pour quitter sans faire d'essai.

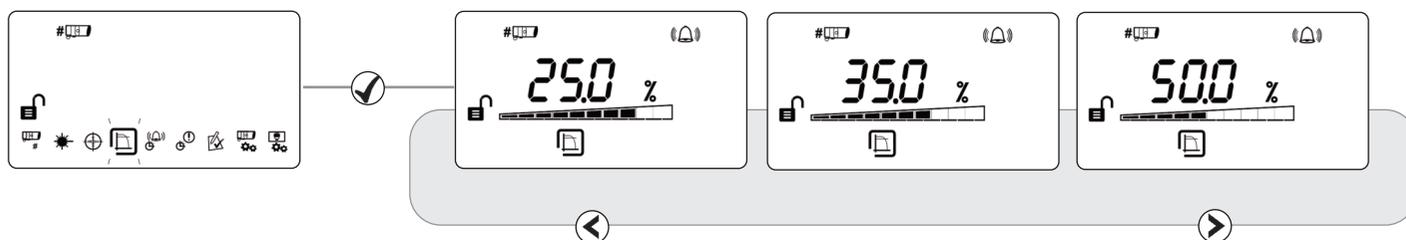
Essai du câblage relais/contrôleur

Le contrôleur du système signale une alarme (Fire) à la centrale d'alarme incendie.

Appuyer sur **✓** ou sur **X** pour quitter.

14. Seuil d'alarme (Fire)

Ce paramètre représente le seuil de détection d'une alarme par le récepteur. Réglage par défaut en usine = 35 % (réglé pour chaque récepteur).



- La sensibilité peut être réglée par incréments de 1 % en appuyant sur les touches fléchées haut et bas
- Appuyer sur  pour confirmer le réglage

Plages du point de consigne incendie UL268 :

| Distance entre l'émetteur et le récepteur | Plage du seuil d'alarme |
|---|-------------------------|
| 5 à 10 m (16,4 à 32,8 pi) | 25 % |
| 10 à 20 m (32,8 à 65,6 pi) | 25 à 30 % |
| 20 à 40 m (65,6 à 131,2 pi) | 25 à 45 % |
| 40 à 60 m (131,2 à 196,8 pi) | 35 à 60 % |
| 60 à 80 m (196,8 à 262,5 pi) | 45 à 60 % |
| 80 à 100 m (262,5 à 328,1 pi) | 55 à 60 % |
| 100 à 120 m (328,1 à 393,7 pi) | 60 % |

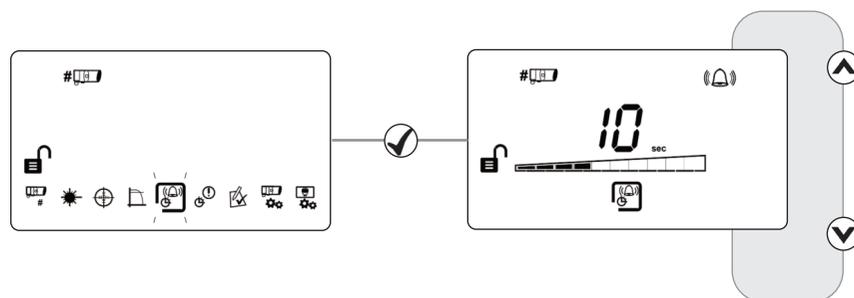
Plages de sensibilité certifiées EN :

Conforme à la norme EN54-12 pour les niveaux de sensibilité compris entre 25 et 35 %, en fonction d'un délai maximum d'alarme incendie de 20 secondes

15. Délai d'alarme incendie

Ce réglage correspond à la durée de temporisation du contrôleur, avant qu'un cas d'incendie (FIRE) ne soit signalé sur la centrale d'alarme incendie. Réglage par défaut en usine = 10 secondes.

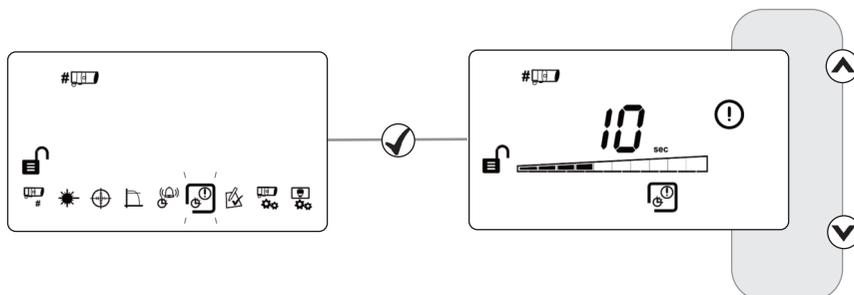
(réglé pour chaque récepteur).



16. Délai de défaut

Ce réglage correspond à la durée de temporisation du contrôleur, avant qu'un cas de défaut (FAULT) ne soit signalé sur la centrale d'alarme incendie. Réglage par défaut en usine = 10 secondes.

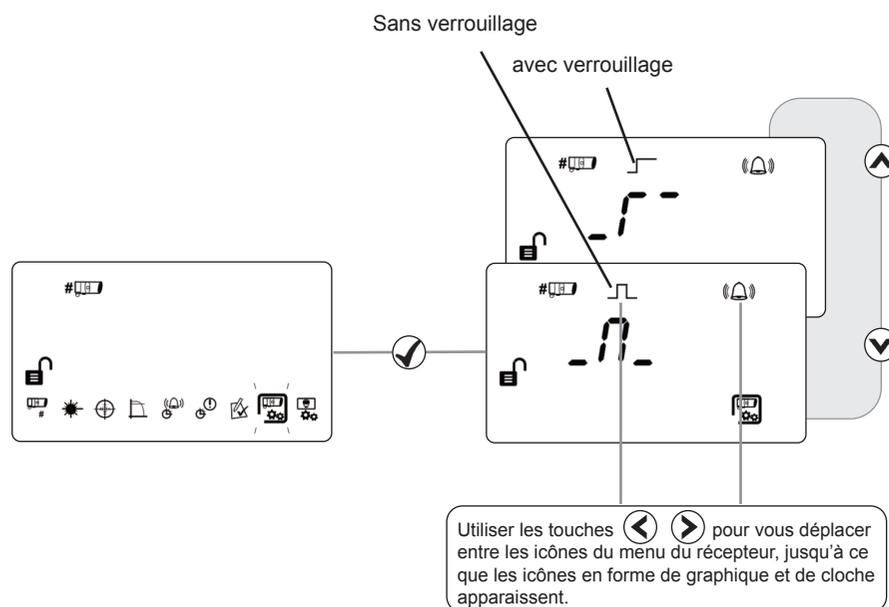
(réglé pour chaque récepteur).



17. Mode à/sans verrouillage

En mode à verrouillage, le système reste en alarme après extinction de l'incendie. En mode sans verrouillage, le système retourne automatiquement en veille après extinction de l'incendie.

Réglage par défaut en usine = sans verrouillage (réglé pour chaque récepteur).



Pour désactiver une alarme verrouillée, appliquer une tension de 5 à 40 V à la borne de réarmement externe, saisir le mot de passe ou initier un cycle de mise hors/sous tension de 20 s.

18. Entretien

Le système compense automatiquement l'accumulation de poussière en changeant le niveau de compensation. Il est toutefois recommandé de nettoyer régulièrement les lentilles du récepteur à l'aide d'un chiffon doux, non pelucheux.

Avant de procéder au nettoyage, débrancher le système de la centrale d'alarme incendie. Une fois le nettoyage terminé, vérifier que le système fonctionne normalement, en suivant la procédure d'alignement ainsi que les essais de défaut et d'alarme indiqués dans ce guide de l'utilisateur.

Le détecteur linéaire optique de fumée Ex d est couvert par une garantie courante de 5 ans. S'il est révisé et entretenu correctement, le faisceau pourra fonctionner pendant plus de 10 ans.

19. Dépannage

| | | |
|------|--|---|
| E-00 | AIM non reconnu | Contacter le fabricant pour obtenir une assistance technique supplémentaire |
| E-01 | Défaut - communication du récepteur | Vérifier le câblage entre le dispositif de contrôle et le récepteur |
| E-02 | Recherche (Find) exécutée sans succès | Suivre la procédure de recherche (Find) |
| E-03 | Limite de compensation atteinte | Nettoyer et réaligner le système |
| E-04 | Le récepteur échoue trop souvent sur la lecture ou A perdu la synchronisation avec l'émetteur | Veiller à ce que la ligne de visée entre l'émetteur et le récepteur ne soit pas obstruée |
| E-05 | Récepteur non aligné | Suivre la procédure d'alignement |
| E-06 | défaut - obscurcissement rapide | Veiller à ce que la ligne de visée entre l'émetteur et le récepteur ne soit pas obstruée |
| E-07 | Défaut - signal trop élevé | Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'autres sources de faisceau lumineux |
| E-15 | Signal trop bas en fin d'alignement | Veiller à ce que la ligne de visée entre l'émetteur et le récepteur ne soit pas obstruée Veiller au bon alignement de l'émetteur AVEC le récepteur Ne pas quitter si les LED de niveau d'alignement clignotent encore |
| E-16 | Signal trop élevé en fin d'alignement | Suivre à nouveau la procédure d'alignement Ne pas quitter si les LED de niveau d'alignement clignotent encore |
| E-18 | Court-circuit détecté dans les communications entre le contrôleur et le récepteur | Vérifier le câblage entre le contrôleur et le récepteur |
| E-19 | Défaut - intégrité du signal IR | Veiller à ce qu'il n'y ait pas de fortes sources lumineuses à proximité du récepteur ou d'exposition directe à la lumière du soleil |
| E-20 | Défaut - lumière ambiante | Veiller à ce qu'il n'y ait pas de fortes sources lumineuses à proximité du récepteur ou d'exposition directe à la lumière du soleil |
| E-21 | Défaut - tension trop faible | Vérifier l'alimentation du contrôleur |

20. Caractéristiques techniques

| Paramètre | Valeur |
|---|--|
| Distance de fonctionnement entre l'émetteur et le récepteur | 10 à 100 m |
| Tension de fonctionnement | 12 à 36 V CC +/- 10 % |
| Courant de fonctionnement du contrôleur (à 1 ou 2 récepteurs) | 14 mA |
| Courant de fonctionnement de l'émetteur | 8 mA |
| Durée de réinitialisation en cas de mise hors tension | > 20 secondes |
| Contacts des relais Défaut et Alarme | VFCO 2 A à 30 V CC, charge résistif |
| Longueur maximale de câble (entre le contrôleur et le récepteur) | 100 m |
| Température de fonctionnement | -10 °C à +55 °C (sans condensation) - EN -20 °C à +55 °C (sans condensation) - UL |
| Température de stockage | -40 °C à +85 °C (sans condensation) |
| Longueur d'onde optique | 850 nm |
| Tolérance du récepteur au désalignement du faisceau à une sensibilité de 25 % | ± 2,5° |
| Tolérance de l'émetteur au désalignement du faisceau à une sensibilité de 25 % | ± 0,7° |
| Plage de points de consigne incendie | 0,45 à 3,98 dB 10 à 60 % |
| Temporisations avant alarme et défaut | 2 à 30 s, à sélectionner individuellement |
| Point de consigne de défaut d'obscurcissement rapide | 85 % |
| Indications LED - Contrôleur : | Rouge = Alarme (un pour chaque récepteur) Ambre = Défaut (un pour chaque récepteur) Vert = Système OK |
| Récepteur : | Les voyants LED verts et ambre indiquent l'alignement par une seule personne |
| Indice de protection (IP) | IP54 - Contrôleur IP66 - Récepteur / émetteur |
| Humidité relative | 93 % (sans condensation) |
| Construction du boîtier - Contrôleur : Récepteur / émetteur : <i>Bague d'étanchéité</i> Support : | UL94 V0 PC Alliage d'aluminium sans cuivre LM28, rouge OU acier inoxydable 316, naturel EPDM 70 Acier, rouge |
| Entrées de goupille de câble | 3 x 20 mm |

| Dimensions | Largeur, mm (po) | Hauteur, mm (po) | Profondeur, mm (po) | Poids, kg (lb) |
|-------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------|
| Contrôleur | 203 (8,0) | 124 (4,9) | 73,5 (2,9) | 0,606 (1,3) |
| Émetteur et récepteur : | 149 (5,9) | 172 (6,8) | 190 (7,5) | 3,7 (8,2) supports inclus |

