

Détecteur de fumée linéaire Fireray 50/100RV



Table des matières

1.	Instructions de montage	2
1.1.	Branchements et réglages des interrupteurs DIP	3
1.2.	Montage du détecteur Fireray 50/100RV	4
1.3.	Montage du réflecteur à prisme	4
1.4.	Raccordement	5
2.	Démarrage	7
2.1.	Configuration du détecteur	7
2.2.	Alignement du détecteur	7
2.3.	Test système	9
3.	Instructions de maintenance et de service	9
4.	Caractéristiques techniques	10
5.	Documentation complémentaire	10
6.	Annexes	11
6.1.	Procès-verbal d'installation	11
6.2.	Dépannage	12
6.3.	Notes	13

1. Instructions de montage

- Généralement, le détecteur et le réflecteur sont installés à la même hauteur et orientés l'un vers l'autre. L'angle relativement large du faisceau infrarouge facilite le réglage et garantit une stabilité à long terme fiable.
- La surface de montage du détecteur doit être robuste et exempte de vibrations. Des supports métalliques pouvant être influencés par la chaleur ou le froid ne conviennent pas pour l'installation.
- Le détecteur doit être installé de sorte que la lumière du soleil et la lumière artificielle ne brillent pas directement dans les lentilles du détecteur. Des conditions lumineuses ambiantes normales n'ont aucun effet sur le faisceau infrarouge et l'évaluation.
- Montez le réflecteur sur une surface solide à la distance admissible. Assurez-vous que le faisceau lumineux rejoint le réflecteur à la verticale.
- Les réflecteurs ne peuvent pas être montés sur des surfaces réfléchissantes telles que du verre ou des surfaces en tôle unie. Des réflexions supplémentaires entraînent des défaillances.
- Il est recommandé d'utiliser un câble blindé pour une protection contre les interférences radio. Lors de l'installation du câble, les éventuelles sources de perturbations doivent être contournées et le câble doit être protégé contre les dommages mécaniques.
- Un mini-distributeur 6 DA (code produit 2.798.400.302) est nécessaire pour le câblage.



Il doit exister une ligne visuelle libre entre le détecteur et le réflecteur. Des objets en mouvement ne peuvent pas perturber le faisceau lumineux infrarouge !

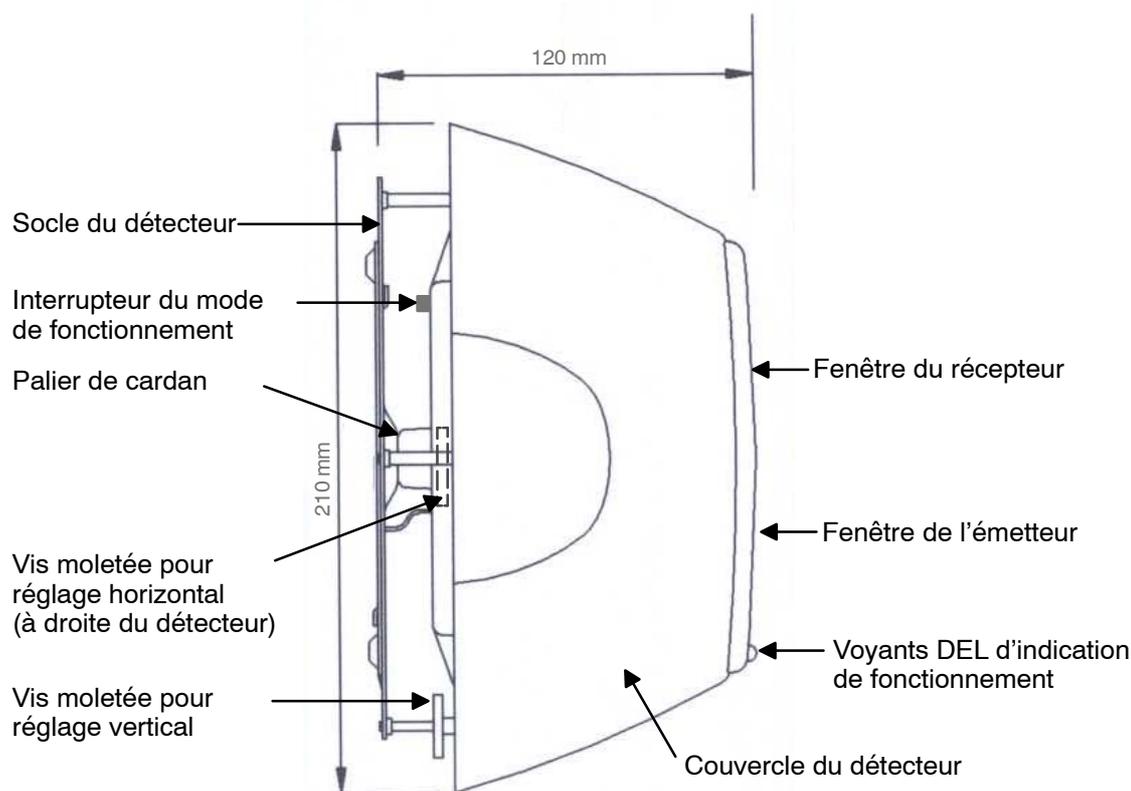


Fig. 1. : vue de côté du détecteur

1.1. Branchements et réglages des interrupteurs DIP

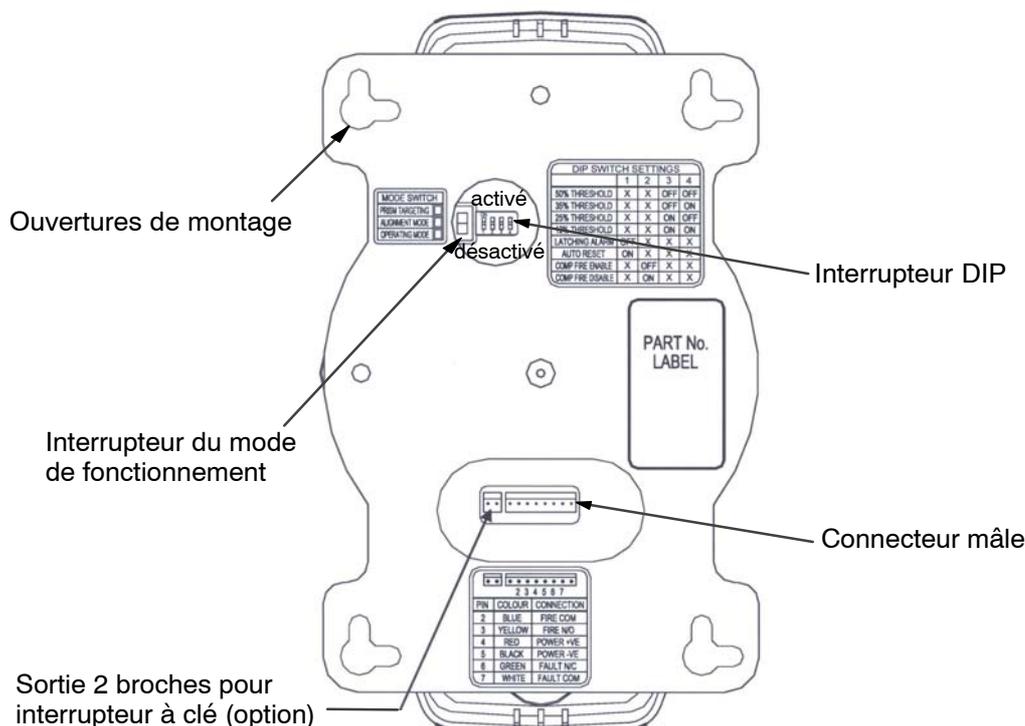


Fig. 2. : arrière du détecteur avec connecteur mâle, interrupteurs de mode de fonctionnement et DIP

Interrupteur DIP

- Les interrupteurs DIP sont accessibles via le logement rond dans le socle du détecteur.

Tableau 1. : fonctions des interrupteurs DIP

*	Fonction	Réglages des interrupteurs DIP			
		1	2	3	4
	Seuil 50 %	X	X	DESACTIVE	DESACTIVE
	Seuil 35 %	X	X	DESACTIVE	ACTIVE
	Seuil 25 %	X	X	ACTIVE	DESACTIVE
	Seuil 12 % (très sensible, uniquement pour applications spéciales !)	X	X	ACTIVE	ACTIVE
X	Le relais d'alarme mémorise l'alarme	DESACTIVE	X	X	X
	Réinitialisation automatique 5 s après la fin du critère d'alarme	ACTIVE	X	X	X
	Relais d'alarme après la fin du réajustement	X	DESACTIVE	X	X
X	Relais de défaillance à la fin du réajustement, pas d'alarme	X	ACTIVE	X	X

Les pré-réglages d'usine sont indiqués en gris.

* Les réglages recommandés pour la connexion à une centrale incendie sont marqués d'un **X**.

- Les **interrupteurs DIP 3 et 4** permettent de régler le seuil d'alarme désiré. Le réglage par défaut est la sensibilité modérée (35 %) pour des conditions ambiantes normales. Choisissez un seuil de 50 % dans des environnements très sales.
- L'**interrupteur DIP 1** permet de sélectionner la fonction « Save alarm » ou « Auto Reset » (réglage recommandé pour la connexion à une centrale incendie = « Save alarm »).

Connecteur mâle

- Le connecteur mâle est accessible via le logement ovale dans le socle du détecteur.

Table 2. : affectation des broches du connecteur à 8 broches (de gauche à droite)

N° de la broche	Couleur du fil	Fonction
1		Non attribué
2	bleu	Relais d'alarme, contact central (COM)
3	jaune	Relais d'alarme, contact de travail (NO)
4	rouge	Alimentation +10 à +30 V c.c.
5	noir	Alimentation -
6	vert	Relais de défaillance, contact normalement fermé (NF)
7	blanc	Relais de défaillance, contact central (COM)
8		Non attribué

1.2. Montage du détecteur Fireray 50/100RV

- Pour faciliter le montage, vous pouvez ôter le couvercle du détecteur en soulevant doucement les bords supérieur et inférieur.
- Les ouvertures de montage (voir fig. 2.), positionnées à un angle de 90°, permettent un montage vertical ou horizontal du détecteur.
- Repérez les quatre trous de l'emplacement de montage à l'aide de la base du détecteur. Respectez les instructions de planification et de montage !
- Vérifiez les réglages du connecteur mâle et des interrupteurs DIP (voir section 1.1.).
- Fixez le détecteur à l'aide de quatre vis.
- Remplacez le couvercle du détecteur.
- Si un interrupteur à clé est nécessaire, acheminez pendant l'installation un câble bifilaire entre le détecteur et l'emplacement désiré.

1.3. Montage du réflecteur à prisme

- Choisissez l'emplacement de montage conformément aux instructions correspondantes (section 1.).
- Un réflecteur à prisme est nécessaire pour le détecteur Fireray 50RV tandis que quatre réflecteurs à prisme doivent être disposés en carré pour le détecteur Fireray 100RV.

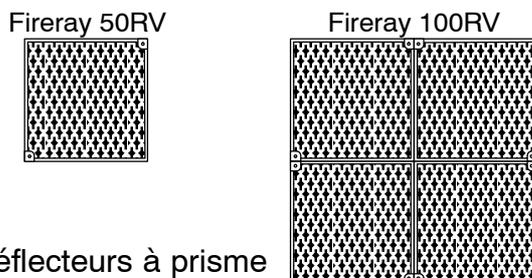


Fig. 3. : réflecteurs à prisme

- Chaque réflecteur est fixé via deux trous de montage (\varnothing 3 mm). Disposez les quatre réflecteurs pour le détecteur Fireray 100RV de manière à éviter des trous de montage au centre (voir fig. 3.).

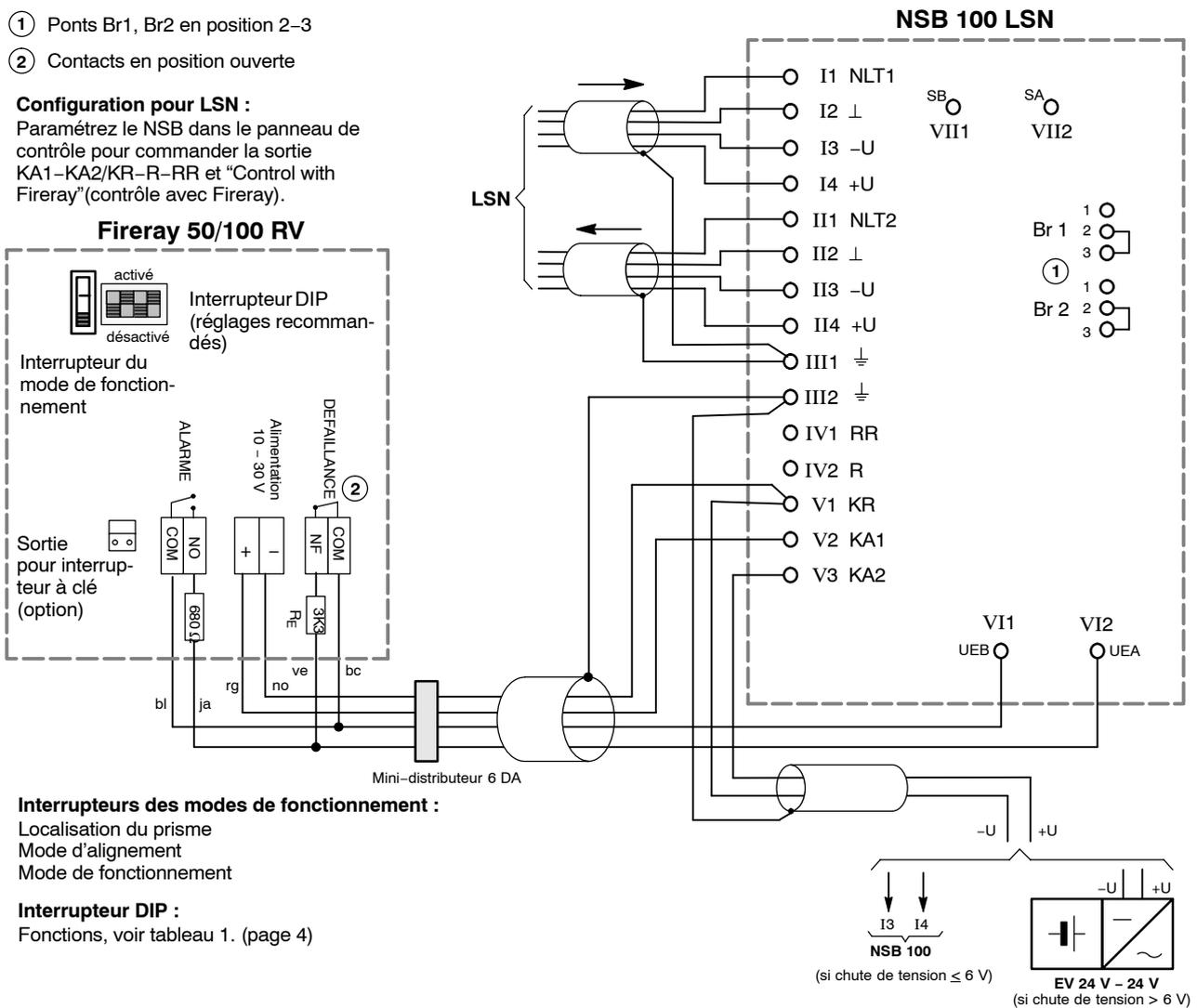
1.4. Raccordement

Raccordement d'un détecteur Fireray 50/100RV à l'aide d'un NSB100 LSN à la centrale incendie

- ① Ponts Br1, Br2 en position 2-3
- ② Contacts en position ouverte

Configuration pour LSN :

Paramétrez le NSB dans le panneau de contrôle pour commander la sortie KA1-KA2/KR-R-RR et "Control with Fireray" (contrôle avec Fireray).



Interrupteurs des modes de fonctionnement :

Localisation du prisme
 Mode d'alignement
 Mode de fonctionnement

Interrupteur DIP :

Fonctions, voir tableau 1. (page 4)

i Sélectionnez les réglages des interrupteurs DIP suivants pour une connexion à une centrale incendie (voir tableau 1. en page 4) :

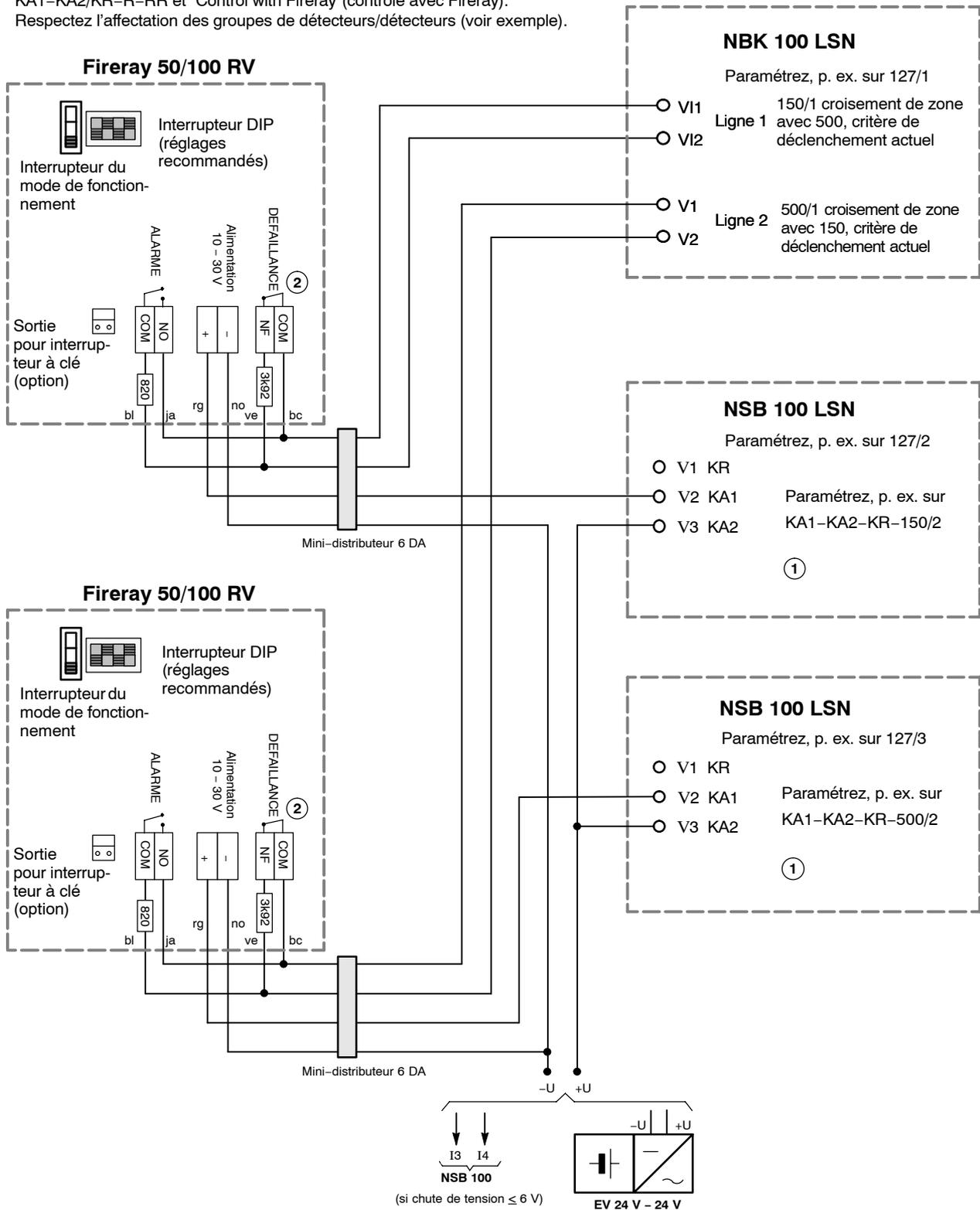
- « Le relais d'alarme mémorise l'alarme »
- « Relais de défaillance à la fin du réajustement, pas d'alarme ».

Raccordement de deux détecteurs Fireray 50/100RV à la centrale incendie avec croisement des zones via un NBK 100 LSN et deux NSB100 LSN

- ① Ponts Br1, Br2 du NSB 100 en position 2-3 (voir raccordement d'un détecteur Fireray 50/100RV)
- ② Contacts en position ouverte

Configuration pour LSN :

Paramétrez le NSB dans le panneau de contrôle pour commander la sortie KA1-KA2/KR-R-RR et "Control with Fireray"(contrôle avec Fireray).
 Respectez l'affectation des groupes de détecteurs/détecteurs (voir exemple).



2. Démarrage

2.1. Configuration du détecteur

- Démarrez le mode « **Localisation du prisme** » en déplaçant l'interrupteur du mode de fonctionnement (voir fig. 2.) vers le haut (en cas de montage vertical du détecteur) ou vers la droite (en cas de montage horizontal du détecteur).
 - Branchez l'alimentation.
- ☞ Le détecteur fonctionne en mode d'initialisation pendant 5 s environ. Le voyant DEL rouge clignote si le détecteur est opérationnel : 1 x pour le Fireray 50RV, 2 x pour le Fireray 100RV.

- Orientez ensuite le détecteur vers le prisme à l'aide des deux vis moletées, jusqu'à ce que le voyant DEL jaune reste allumé pour confirmer un réglage optimal. Les états des voyants DEL suivants apparaissent lors de la configuration du détecteur :

Etat du voyant DEL jaune	Etat du détecteur dans le mode de fonctionnement « Localisation du prisme »
Eteint	Aucun signal au récepteur
Clignote -> Augmentation de la fréquence de clignotement	Signal reçu -> Plus le clignotement est rapide, plus le signal est puissant !
Reste allumé	Alignement optimal atteint



Le signal ne doit passer que du réflecteur au récepteur. Il ne peut en aucun cas être transmis vers d'autres sources lumineuses ou des surfaces réfléchissantes !

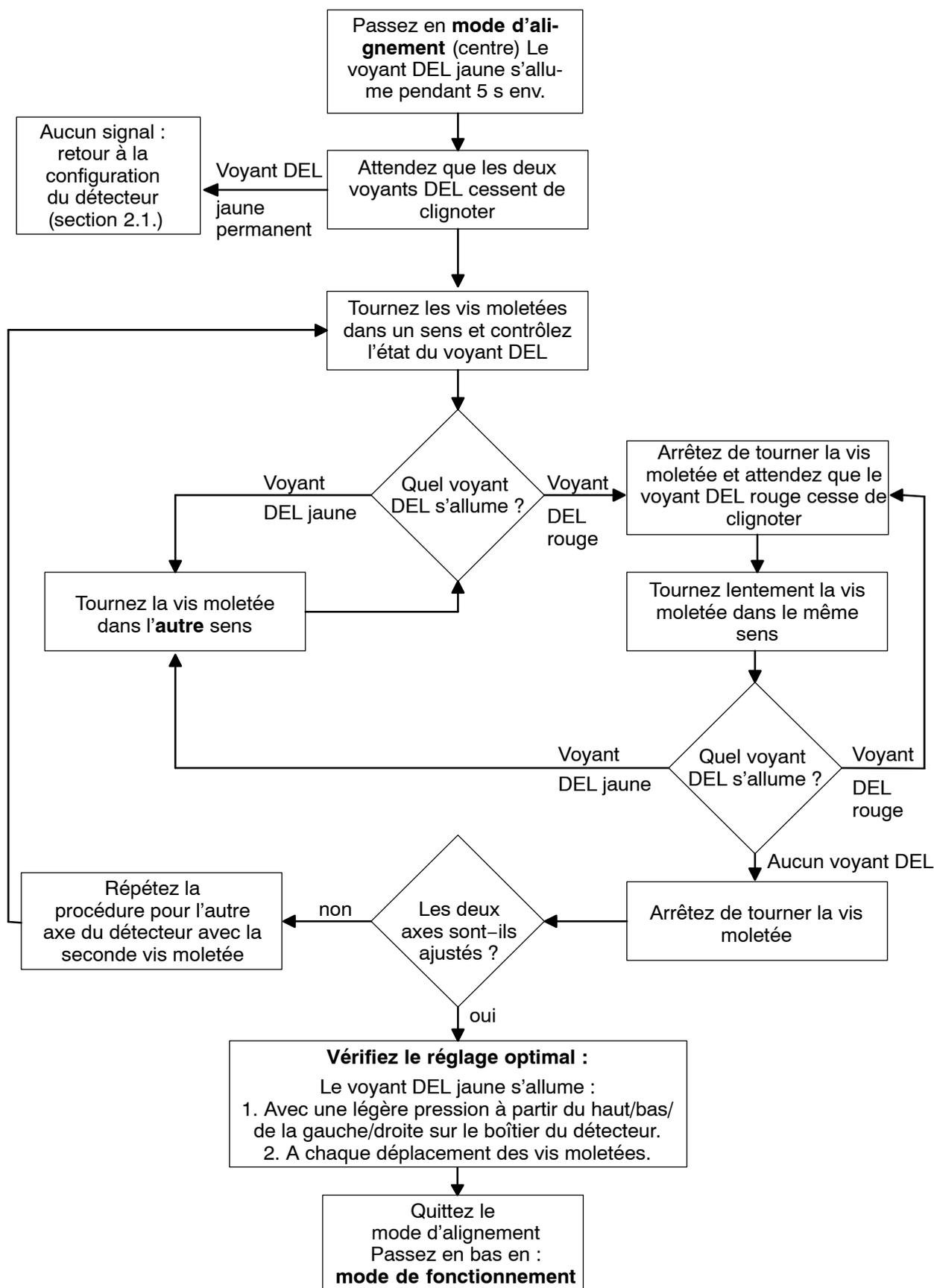
- Recouvrez le réflecteur à prisme d'un matériau non réfléchissant pour vérifier. Le voyant DEL ne doit pas s'allumer. S'il ne s'éteint pas, le réflecteur est mal aligné.

2.2. Etalonnage du détecteur

- Une fois le détecteur configuré de manière optimale, réglez l'interrupteur du mode de fonctionnement en position centrale sans déplacer le détecteur. Le détecteur se trouve à présent en (« **mode d'alignement** »).
- Le détecteur est soumis à une procédure de configuration automatique pour optimiser la puissance de transmission et la sensibilité du récepteur. Les états de détecteur suivants peuvent être indiqués par les voyants DEL pendant cette procédure :

Etats des voyants DEL	Etats du détecteur en « mode d'alignement »
Clignote en rouge	Signal d'entrée du récepteur trop puissant, la puissance de transmission sera réduite. Attendez que le voyant DEL s'éteigne (max. 20 s).
Reste allumé en jaune	Aucun signal reçu. Passez en mode « Localisation du prisme » et répétez la configuration du détecteur.
Clignote en jaune	Le récepteur capte un signal faible, la puissance de transmission sera augmentée automatiquement.
Eteint	La puissance de transmission et le gain du récepteur sont optimaux.
Clignote en rouge et jaune	Etalonnage automatique en cours.

● Utilisez l'organigramme pour procéder à l'étalonnage :



- Une fois la procédure d'étalonnage terminée, déplacez l'interrupteur du mode de fonctionnement vers le bas (en cas de montage vertical du détecteur) ou vers la gauche (en cas de montage horizontal du détecteur). Le détecteur se trouve à présent en « mode de fonctionnement ».
- Le détecteur effectue un **test d'étalonnage** pendant 60 s environ. Si le voyant DEL jaune reste allumé après le test, vous devez répéter les procédures d'alignement et d'étalonnage du détecteur (voir sections 2.1. et 2.2.).



Si une alarme du détecteur est réinitialisée en mode normal en raison d'une coupure de l'alimentation, le détecteur effectue automatiquement un test d'étalonnage. En cas d'échec, le détecteur reste en position d'alarme. Si le test réussit, le voyant DEL jaune s'éteint, le relais de défaillance est réarmé et le détecteur revient en mode normal.

En mode normal, le voyant DEL jaune clignote toutes les 10 s.

2.3. Test système

- Les fonctions d'« alarme » et de « défaillance » doivent être contrôlées avant le démarrage final.

Test d'alarme

- Tenez le filtre de test devant la lentille du récepteur (partie supérieure ou côté droit du détecteur). Sélectionnez un volume de fumée légèrement supérieur au seuil défini pour le détecteur (voir section 1.1.). Veillez à ne pas couvrir la lentille de l'émetteur.
- Après environ 10 s, le voyant DEL rouge doit s'allumer et le relais d'alarme se fermer.
- Avec le réglage « Save Alarm » (interrupteur DIP 1 « désactivé »), il convient d'effectuer une réinitialisation au panneau de contrôle ou de couper l'alimentation pendant au moins 5 s.
Avec le réglage « Auto Reset » (interrupteur DIP 1 « activé »), l'alarme est réinitialisée automatiquement si le volume de fumée chute en deçà du seuil d'alarme sélectionné pendant au moins 5 s.

Test de défaillance

- Couvrez le réflecteur d'un matériau non réfléchissant.
- Après environ 10 s, le voyant DEL jaune doit s'allumer et le relais de défaillance s'ouvrir. Dès que l'obstacle est ôté, le détecteur revient automatiquement en mode normal après 2 s environ.

3. Instructions de maintenance et de service

En Allemagne, les opérations de maintenance et d'inspection sur les systèmes de détection de dangers sont soumises aux réglementations de la norme DIN VDE 0833, concernant les intervalles de maintenance conformément aux instructions du fabricant.

- Bosch ST recommande une inspection fonctionnelle et visuelle au moins une fois par an.
- Les opérations de maintenance et d'inspection doivent être effectuées régulièrement par un personnel qualifié.



4. Caractéristiques techniques

Tension de fonctionnement	10 V c.c. à 30 V c.c.
Consommation : – en mode veille – en alarme/défaillance	< 4 mA à 24 V < 15 mA
Contrôle de réinitialisation en cas de coupure de courant	> 5 s
Relais d'alarme	Normalement ouvert ; contact sec (2 A à 30 V c.c.)
Relais de défaillance	Normalement fermé ; contact sec (2 A à 30 V c.c.)
Distance admissible entre le Fireray et le réflecteur : – Fireray 50RV – Fireray 100RV	5 à 50 m 50 à 100 m
Longueur d'onde optique	880 nm
Valeurs de seuil d'alarme réglables	2,50 dB (25 %) 3,74 dB (35 %) 6,02 dB (55 %)
Tolérance de l'écart axial (à une sensibilité de 35 %)	Détecteur $\pm 0,8^\circ$ Réflecteur à prisme $\pm 5^\circ$
Température de fonctionnement	-30°C à $+55^\circ\text{C}$
Type de protection	IP 50
Dimensions (l x H x P)	126 x 210 x 120 mm
Poids	670 g
Boîtier : – Couleur – Matière	gris clair/noir ABS, ininflammable
Numéro d'identification VdS	G 203070

5. Documentation complémentaire



Les personnes autorisées à accéder au Bosch ST ExtraNet à l'adresse www.boschsecurity.com/emea/fire trouveront des informations actualisées sur chaque produit ainsi que les instructions d'installation accompagnant l'appareil sous la forme de fichiers PDF à télécharger.



6. Annexes

6.1. Procès-verbal d'installation

Société installatrice :	
Type d'objet :	
Emplacement d'installation :	
Date d'installation :	
Nombre total de détecteurs linéaires :	

Version du détecteur :	<input type="checkbox"/> Fireray 50RV <input type="checkbox"/> Fireray 100RV
Distance détecteur-réflecteur :	_____ m
Distance entre les axes du détecteur	_____ m
Hauteur de montage	_____ m
Surface de montage (p. ex. maçonnerie/ béton armé/poutres d'acier/bois/etc.)	
Numéro(s) de série	
Taille du réflecteur :	<input type="checkbox"/> 1 x (10 x 10 cm) <input type="checkbox"/> 4 x (20 x 20 cm)
Tension d'alimentation :	_____ V

Réglage mécanique correct de l'émetteur (lorsqu'une légère pression est appliquée sur le boîtier du détecteur à partir de la gauche/droite ou du haut/bas, le voyant DEL jaune s'allume d'abord) :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Test du déclenchement d'alarme avec film d'absorption à 35 – 50 % :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Test de la défaillance déclenchée par interruption du faisceau infrarouge :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

Réglages des interrupteurs DIP :		1	2	3	4
	activé				
	désactivé				

Commentaires (conditions ambiantes, p. ex. poussière, humidité, température, etc.)
--

Installation testée le : _____ par : _____



6.2. Dépannage

Voyant de défaillance	Cause possible	Action
Le voyant DEL de défaillance reste allumé	Trajet du faisceau bloqué par un obstacle	Vérifiez et/ou assurez la présence d'une ligne visuelle libre dans la zone entre le détecteur et le réflecteur.
	Le réflecteur est contaminé/recouvert/tombé.	Vérifiez l'état du réflecteur et nettoyez-le au besoin.
	Tension d'alimentation trop faible.	Mesurez la tension d'alimentation directement au détecteur.
	Interrupteur de changement de mode en position supérieure (« Direct »)	Placez l'interrupteur sur « Opération » et attendez la fin de la routine d'activation de 60 s.
	La configuration du détecteur a changé lors du passage à « Opération ».	Lors de la manipulation de l'interrupteur après un réglage correct, veillez à ne pas modifier ce dernier.
Le voyant DEL de défaillance clignote	La limite de contrôle automatique de gain a été atteinte	Nettoyez la lentille du détecteur et le réflecteur et corrigez le réglage mécanique !
	Interrupteur de « changement de mode » en position supérieure (« Direct ») et configuration incomplète du détecteur	Procédez à l'alignement vertical et horizontal du détecteur jusqu'à ce que le voyant DEL de défaillance reste allumé. Ensuite, poursuivez le réglage fin (commutateur en position centrale) !
Le voyant DEL d'alarme reste allumé	Interrupteur DIP 1 désactivé (« Save Alarm »), l'affichage d'alarme reste mémorisé	Réinitialisez le détecteur en coupant la tension d'alimentation pendant au moins 5 s ou sélectionnez « Reset » sur la centrale incendie
	Trajet du faisceau (partiellement) bloqué par un obstacle	Assurez une ligne visuelle libre dans la zone entre le détecteur et le réflecteur !
Aucun message d'erreur lors de la rupture du faisceau infrarouge	Le détecteur reçoit un signal infrarouge partiel, p. ex. via des surfaces réfléchissantes à proximité de l'axe du faisceau.	Recouvrez le réflecteur d'un matériau noir pour vérifier ! Vérifiez la portée de vision du détecteur pour les objets réfléchissants !
L'alarme se déclenche en cas de rupture du faisceau infrarouge	Un objet placé sur le trajet du faisceau à des fins de test a fait office de réflecteur.	Pour les tests, utilisez un matériau non réfléchissant, augmentez la distance par rapport au détecteur, couvrez le réflecteur aussi directement que possible.
Déclenchement de fausses alarmes	Sensibilité par rapport aux conditions ambiantes existantes trop élevée	Choisissez un seuil d'alarme moins sensible (interrupteurs DIP 3 et 4) : normal= 35 %, moins sensible= 50 %



Bosch Security Systems SAS
Atlantic 361
361, avenue du Général de Gaulle
92147 Clamart, France

Service d'informations
Phone: +33 (1) 4128 – 8178
Fax: +33 (1) 4128 – 8191

fr.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com