

Spécifications – Détecteur de flamme IR<sup>2</sup> Exd

Mécanique

Matière du boîtier:	Aluminium sans Cuivre Alliage LM25
Couleur du boîtier:	Rouge
Dimensions:	Voir Fig. 9
Poids:	2.5kg
Entrées Presse-étoupe:	3 x 20 mm


Électrique

Tension d'alimentation:	14 - 30 Vdc
Consommation :	Voir réglages DIL switch
Temps de mise en fonction:	2 secondes max.
Tension du signal de test:	14 - 30 Vdc
Contact à relais :	Courant Tension Puissance (Charge Résistive)

Performances

Plage (EN54-10) : - Classe 1 - Classe 3	0.1m <sup>2</sup> n-heptane à 25m 0.1m <sup>2</sup> n-heptane à 12m
Champ de Vision:	Cône de 90° min.
Réponse Spectrale (IR)	0.75 à 2.7µm
Sensibilité: (Voir note 2)	Haute = Classe 1 Basse = Classe 3

Environnement

ATEX Marquage	 II 2GD Ex d IIC T4 Gb Ex tb IIC T135°C Db IP66 A21
IECEX Marquage	Ex d IIC T4 Gb Ex tb IIC T135°C Db IP66 A21
Température de fonctionnement:	- 10°C à +55°C
Température de stockage:	- 20°C à +65°C
Degré IP:	IP65
Immunité (CEM):	EN61000-6-1, EN6100-6-2 EN61000-6-3, EN6100-6-4 EN 50130-4, EN 55022

Certifications Produit

Baseefa ATEX	N° Certificat	Baseefa08ATEX0270
Baseefa IECEX	N° Certificat	IECEX BAS 08.0073
LPCB	Norme N° Certificat	EN54-10 729a/10
CPD	N° Certificat	0832-CPD-0824

Se reporter au guide d'installation Détecteur de Flamme pour plus de détails

1. EN54-10 - Systèmes de détection et d'alarme incendie; Partie 10: Détecteurs de flamme – Détecteurs ponctuels.  
2. Testé et approuvé pour la Classe 1 mais non soumis à évaluation pour la Classe 3.  
3. Bien que ce détecteur soit fonctionnel en conditions normales d'éclairage de jour, éviter une exposition directe de l'optique IR à la lumière du soleil.

D016511 DETECTEUR DE FLAMME IR<sup>2</sup> ANTIDEFLAGRANT

1

Fig. 8 Support réglable Référence : 007127

Fig. 9 Dimensions – Détecteur de Flamme IR<sup>2</sup>

Options Configurables	Réglages DIL Switch			
	1	2		
Fonction Relais RL2:	RL2 Off			
	0	0		
	RL2 Off			
	1	0		
	Feu ou pré-alarme IR			
	0	1		
	Défaut (Activé si OK)			
	1	~ 1		
Courant d'Alarme: [RL1 Relais Flamme]	3			
	4			
	3/9mA RL1 Seul, 4/8/14mA RL2 & RL1			
	0			
	4-20mA, 4/20mA, Sans Relais			
	1			
	8-20mA, 8/20mA, & Relais			
	1			
	8/28mA, & Relais			
	1			
Mode de Sortie:	5			
	Non-mémorisé (-)			
	0			
	Mémorisé (/)			
	~1			
Réglages Usine ~				

016511

007127

DETECTEUR DE FLAMME IR<sup>2</sup> ANTIDEFLAGRANT (Exd)

SUPPORT REGLABLE EN ACIER INOXYDABLE (Option)

Fiche Technique

Caractéristiques

☐ Certifié ATEX & IECEX :  
 II 2GD Ex d IIC T4 Gb  
Ex tb IIC T135°C Db IP66 A21  
[Zones 1, 21, 2 et 22]

☐ Sensibilité Classe 1 selon EN54-10  
Détecte un feu de 0.1m² à 25m

☐ Immunité aux Interférences Optiques

☐ Options de sortie configurables  
Conventionnelle 2 fils  
4-20mA  
“Mémorisé” ou “Non mémorisé”  
Contacts Relais :  
Feu/Défaut, Pré-alarme

☐ Temps de Réponse Réglable

☐ Auto-Test Optique

☐ Basse Consommation

☐ Certifié LPCB & CPD pour l'EN54-10

Connexions Electriques

Le détecteur peut être connecté à un circuit 2 conducteurs fournissant 14V à 30VDC. Le détecteur est relié à l'alimentation via les bornes 1(+IN) et 2(-IN) sous le couvercle. Les connexions au détecteur sont polarisées.

Une entrée de test optique à distance du détecteur est disponible via les bornes 3(+R) pour le +IN et 4(-R) pour le 0V. L'application d'une tension continue de 14 à 30V à cette entrée active les sources de test IR à l'intérieur du détecteur et un état de flamme détectée est fourni en sortie. Voir Fig. 1

Sélecteur DIL							
1	2	3	4	5	6	7	8
⊗	⊗	⊗	⊗				⊗
+IN	- IN	+R	-R	Flamme (N/O)	Flamme (N/F)	Défaut (N/F)	PRÉ-ALARME (N/O)
Entrée de Test à Distance				Rel. RL1 Rel. RL2			

Fig. 1 Bornes de Connexion (Face Avant retirée)

- EN54-10 - Systèmes de détection et d'alarme incendie; Partie 10: Détecteurs de flamme – Détecteurs ponctuels.
- Testé et approuvé pour la Classe 1 mais non soumis à évaluation pour la Classe 3.
- Bien que ce détecteur soit fonctionnel en conditions normales d'éclairage de jour, éviter une exposition directe de l'optique IR à la lumière du soleil.

D016511 DETECTEUR DE FLAMME IR<sup>2</sup> ANTIDEFLAGRANT

DETECTEUR DE FLAMME IR<sup>2</sup> ANTIDEFLAGRANT

Talentum Developments Limited 12

WORD0DAYASHD0016511-1FR.DOC REV 2.5 01.08.12

FINSECUR

Solutions de sécurité incendie

Caractéristiques de la Détection de Flamme

Il est recommandé de positionner le détecteur de flamme sur la périphérie de la pièce, visant directement sur la zone à risque ou au centre de la zone à protéger.  
Plus la flamme est loin du détecteur plus le feu doit être important, avec une détection devenant peu probable au-delà de 50m. Une flamme de n-heptane d'une surface de base de 0.1m² sera détectée sur l'axe optique du détecteur à 25m, à partir d'un réglage en "haute" sensibilité (performance Classe 1).  
Voir Fig. 2  
Si la sensibilité est réglée sur "Basse" (performance Classe 3), la même flamme de 0.1m² sera détectée à 12m.

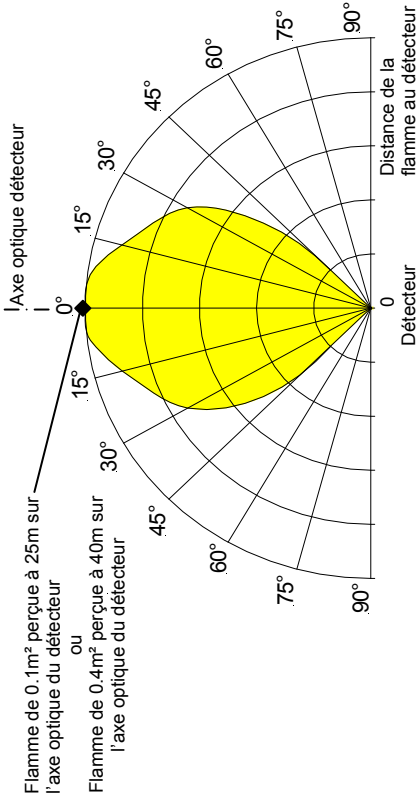


Fig. 2 Plage de détection et angle de vue horizontal pour un feu n-heptane (flamme de suie jaune)  
- Détecteur de Flamme IR², réglage haute sensibilité (performance classe 1)

Afin de répondre aux exigences de l'EN54:10 / 5.1.2, tous les tests ont été réalisés en configuration haute sensibilité (Classe 1).

Les diagrammes polaires indiquent que la sensibilité du détecteur est la plus élevée le long de l'axe central. La plage relative de sensibilité en fonction de l'angle de vue est indiquée en pourcentage de la sensibilité dans l'axe. Le diagramme représente des sections du champ de vision conique des détecteurs.

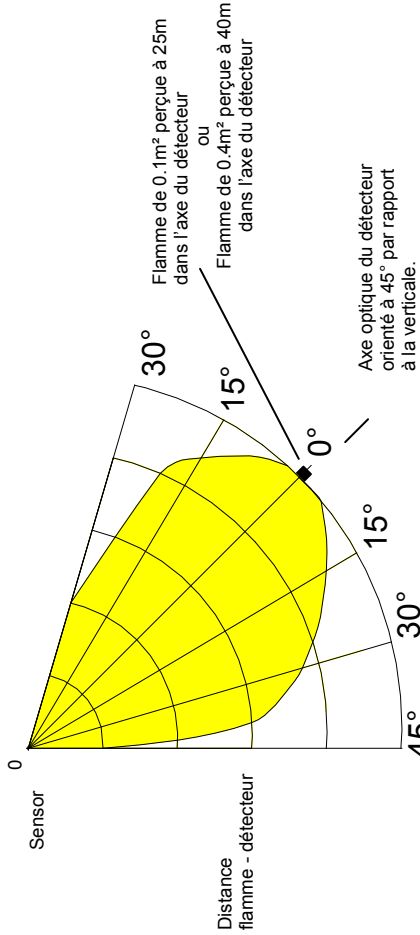


Fig. 3 Plage de détection et angle de vue vertical du Détecteur  
- Détecteur de Flamme IR², réglage haute sensibilité (performance classe 1)

Afin de répondre aux exigences de l'EN54:10 clause 5.4, selon lesquelles le ratio des points Dmax : Dmin ne devrait pas dépasser 1.41, il est recommandé de ne pas dépasser  $\pm 30^\circ$  pour les angles de vue horizontaux  $\alpha_{max}$  et  $+20^\circ$  ( $\beta=45^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $135^\circ$ ) ou  $-30^\circ$  pour les angles de vue verticaux  $\alpha_{max}$ .

Courant d'Alarme – Valeurs de sortie (Mémemorisé)

Lorsqu'une flamme est détectée, la valeur du courant d'alimentation du détecteur augmente (4-20mA ou 8-28mA).  
Le détecteur est livré avec le sélecteur DIL interne (5) configuré en mode courant d'alarme "Mémemorisé". Le courant nominal requis par le détecteur est de 4mA ou de 8mA à 24Vdc en veille. Lorsqu'une flamme se trouve dans le champ de vision, la valeur du courant d'alimentation augmente à 20mA ou 28mA, le relais feu RL1 est activé et la LED feu (rouge) s'allume.  
L'alimentation du détecteur doit être coupée afin de pouvoir ré-initialiser le détecteur.  
Les valeurs en-dessous de 3.0mA sont une indication de conditions de défaut. Voir Fig. 4

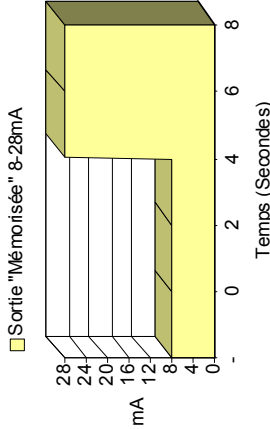


Fig. 4 Réponse typique en présence de flamme  
- Détecteur de Flamme IR²

Valeurs de sortie proportionnelles (Non mémorisé)

Les valeurs de sortie proportionnelles (4-20mA ou 8-20mA) augmentent lorsque le détecteur perçoit une pulsation de la flamme.  
Le détecteur est réglé pour donner une valeur proportionnelle de 4mA ou 8mA en veille. La valeur s'incrémente lorsque des variations de pulsation de flamme sont perçues.  
La LED feu s'allume pour une valeur de sortie approchant les 20mA.  
Les valeurs en-dessous de 3.0mA sont une indication de conditions de défaut. Voir Fig. 5

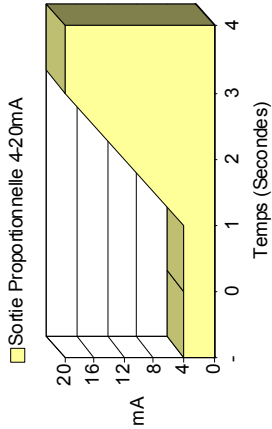


Fig. 5 Réponse typique en présence de flamme  
- Détecteur de Flamme IR²

Une fois allumée, la LED feu (rouge) et la valeur de sortie sont maintenues pendant 5s après la dernière détection de flamme, après quoi la valeur de sortie diminue jusqu'à 4 ou 8mA. Voir Fig. 6

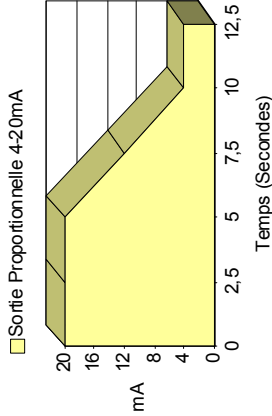


Fig. 6 Réponse typique après la dernière détection de flamme – Détecteur de flamme IR²

Les valeurs de sortie proportionnelles entre 4 ou 8mA et 20mA peuvent être utilisées pour indiquer un pré-alarme feu. Ces valeurs sont maintenues seulement pendant 3s à partir de la dernière détection de flamme. Voir Fig. 7

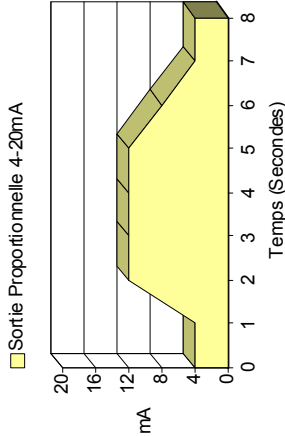


Fig. 7 Réponse typique à un pic de flamme  
- Détecteur de Flamme IR²