



**NOTICE TECHNIQUE, D'INSTALLATION
ET DE RACCORDEMENT
VIREX**

Document : 15.NTP.619
Indice : D
Date : 24/06/2021
Page : 1/12

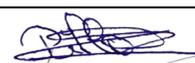
**NOTICE TECHNIQUE, D'INSTALLATION &
DE RACCORDEMENT DU DETECTEUR DE
FLAMMES VIREX**

MARQUAGES CE, NF & ATEX :

 0333	
	ZA de la Guinette Rue Duhamel Du Monceau Dadonville BP 10809 45308 PITHIVIERS Cedex Tél : 02.38.34.54.94
15	
VIREX : 0333-CPR-075233 LCIE 03 ATEX 6349 X	
EN 54-10 (2002) :	Détecteur ponctuel de flamme
EN IEC 60079-0 (2018) :	Atmosphères explosives – Exigences générales
EN60079-11 (2012) :	Atmosphères explosives – Protection du matériel par sécurité intrinsèque "i"



Dernière Mise à jour :		
Le 21/10/2005	A	Création du document
Le 13/05/2014	B	Ajout de la caractéristique « Périmètre d'intégrité » + marquage CE
Le 26/03/2015	C	Nouveau N° CE-CPR / fusion avec DPC-NTP-249 Ajout § maintenance / Ajout consignes d'installation
Le 24/06/2021	D	MAJ globale + évolution norme sur les atmosphères explosives

Gaylord PILLET	Ingénieur R&D	 25/11/2021
Philippe LE COMPAGNON	Responsable ATEX	 23/11/2021
Fabrice ISNARD	Directeur	 25/11/2021
Prénom – Nom	Fonction	Visa - Date



SOMMAIRE

1	LISTE DES PLANS	3
2	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	3
2.1	VUE D'ENSEMBLE	3
2.2	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....	3
2.3	SECURITE INTRINSEQUE.....	4
2.3.1	<i>Généralités</i>	4
2.3.2	<i>Classification</i>	4
2.4	CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES.....	5
2.5	CARACTERISTIQUES MECANIQUE.....	5
2.6	CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES	5
2.7	SENSIBILITE	5
2.8	CONE DE VISION.....	6
2.9	CONFORMITE	6
2.10	SIGNALISATION LUMINEUSE.....	6
2.11	SORTIE INDICATEUR D'ACTION	6
2.12	CONTACT ILS	7
2.13	BROCHAGE	7
3	INSTALLATION DU DETECTEUR.....	8
3.1	PRINCIPE GENERAUX.....	8
3.1.1	<i>Recommandations</i>	9
3.1.2	<i>Fixation</i>	9
4	RACCORDEMENT.....	10
4.1	PRINCIPE	10
4.2	MARQUAGE DE LA SENSIBILITE	11
5	MAINTENANCE DU DETECTEUR.....	11
6	RECYCLAGE	12



NOTICE TECHNIQUE, D'INSTALLATION ET DE RACCORDEMENT VIREX

Document : 15.NTP.619
Indice : D
Date : 24/06/2021
Page : 3/12

1 LISTE DES PLANS

Id	Numéro de plan	Désignation
DR1	FTR01_B	Plan de raccordement des socles SV-S95Ex pour détecteurs Conventionnels, avec câble SYT1

2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

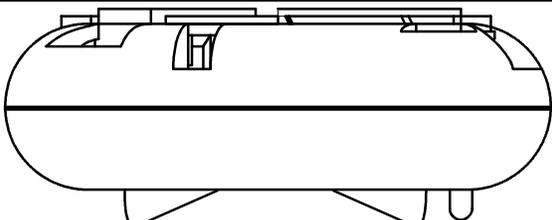
2.1 VUE D'ENSEMBLE

VIREX est un détecteur de flammes utilisant le spectre des infrarouges moyens qui répond aux exigences de la norme européenne EN54-10.

Le détecteur de flamme infrarouge **VIREX** est de type Conventionnel destiné à la surveillance des ambiances explosibles.

Il peut être alimenté par un tableau de type conventionnel, au travers d'une barrière de sécurité intrinsèque, ou par un tableau adressable au travers d'un organe intermédiaire Adressable/conventionnel suivi d'une barrière de sécurité intrinsèque.

Le détecteur se compose principalement d'une tête de détection et d'un socle **SV-S95Ex**.

Détecteur	Référence Tête (*)	Référence Socle	Vue d'ensemble
VIREX	" ESVIREX "	SV-S95Ex	

(*) Il s'agit de la référence technique ; la référence commerciale de ce sous-ensemble est la même que celle de l'ensemble.

2.2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le détecteur **VIREX** analyse le rayonnement infrarouge émis par les flammes d'un foyer. Il utilise deux capteurs IR sensibles aux variations d'énergie pour 2 longueurs d'onde IR proches l'une de l'autre. La combinaison des 2 capteurs permet de mesurer la présence exclusive du CO₂ émis par un foyer.

L'analyse des signaux reçus est associée à un traitement numérique et analogique adapté afin de délivrer une information d'alarme très sûre vis à vis des phénomènes indésirables.



2.3 SECURITE INTRINSEQUE

2.3.1 GENERALITES

Ce détecteur de flamme est spécialement conçu pour surveiller des locaux en atmosphère explosive quel que soit leur degré de danger (Zone 0, Zone 1 ou Zone 2).

Le mode de protection consiste à limiter l'énergie disponible au contact de l'atmosphère explosive de telle manière que l'inflammation du mélange gazeux ambiant ne puisse pas se produire, même dans des conditions d'utilisation anormales.

Le détecteur de flamme associé à une barrière Zéner et respectant un mode de raccordement spécifique, constituent un système de sécurité intrinsèque. Se reporter à la notice de sécurité et le paragraphe de raccordement pour plus de renseignement.

2.3.2 CLASSIFICATION

CLASSIFICATION	GROUPE	CATEGORIE	CLASSE de T°	Code
Selon les normes sur la sécurité intrinsèque	IIC (mélange Air-Hydrogène)	ia	T6	Ga
Selon la directive ATEX 2014/34/UE	II	1	G	

Selon les normes sur la sécurité intrinsèque :

- **IIC** : Testé selon un mélange gazeux Air – Hydrogène.
- **ia** : Peut accepter jusqu'à 2 défauts sans provoquer d'étincelles ou d'échauffements, capable de provoquer l'explosion.
- **T6** : Correspond à une température maximale de 85°C au contact du produit. Il peut donc surveiller tout gaz avec une température d'inflammation supérieure à 85°C.
- **Ga** : Correspond au niveau de protection de l'équipement vis-à-vis du gaz.

Selon la directive ATEX 2014/34/UE :

- **II** : Indique le lieu d'utilisation. « II » signifie que le VIREX est destiné aux industries de surface telles la chimie et la pétrochimie.
- **1** : Indique la catégorie destinée au matériel. « 1 » signifie que le détecteur est utilisable en zone 0 (présence du gaz en permanence), Zone 1 (présence du gaz pendant de longue période) et zone 2 (présence du gaz rare).
- **G** : Indique une protection vis-à-vis du gaz. Ce produit ne peut être installé dans un local en présence de poussières explosibles.



NOTICE TECHNIQUE, D'INSTALLATION ET DE RACCORDEMENT VIREX

Document : 15.NTP.619
Indice : D
Date : 24/06/2021
Page : 5/12

2.4 CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Attention : Le détecteur doit toujours être alimenté au travers d'une barrière de sécurité intrinsèque.

PARAMETRES	Valeurs
Tension d'alimentation	Extrêmes : 12 Vdc à 28 Vdc Nominale : 20 Vdc
Consommation à l'état de veille (sous 20Vdc)	515 μ A
Consommation à l'état d'alarme au travers d'une BSI 280 Ω (de 12 Vdc à 28 Vdc)	28mA @ 12Vdc 32mA @ 20Vdc 33,5mA @ 24Vdc 36mA @ 28Vdc
Sortie Indicateur d'Action	A ne pas utiliser

2.5 CARACTERISTIQUES MECANIQUES

PARAMETRES	Valeurs
Masse avec socle (grs)	135
Encombrement en mm (\varnothing x h)	104 x 41
Indice de protection	IP 20
Matière	ABS ATEX
Couleur	Blanc cassé
Fixation	Sur socle SV-S95Ex

2.6 CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES

PARAMETRES	Valeurs
Température en fonctionnement	De -10°C à $+55^{\circ}\text{C}$
Humidité admissible en fonctionnement	$\leq 95\%$ HR
Température en stockage	De $+10^{\circ}\text{C}$ à $+50^{\circ}\text{C}$
Humidité admissible en stockage	$\leq 85\%$ HR

2.7 SENSIBILITE

La sensibilité est réglable et vérifiée en usine. On peut ainsi obtenir 2 des 3 classes définies pour les 2 foyers types de la norme EN54-10 :

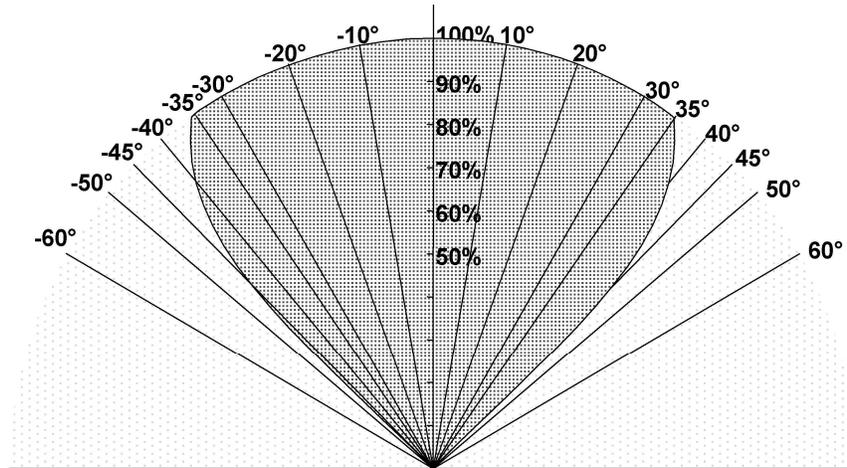
- **Classe 1** : distance ≥ 25 m,
- **Classe 2** : distance ≥ 17 m et implicitement **classe 3** : distance ≥ 12 m.

VIREX est réglé en classe 2 (et 3) en sortie usine ; il permet d'opter pour la classe 1 ou 2, par ajustement du seuil d'alarme en usine.



2.8 CONE DE VISION

L'angle de vision au sens de la norme EN54-10 est de $\pm 30^\circ$ autour de l'axe optique du détecteur. Il est de $\pm 45^\circ$ autour de l'axe optique du détecteur avec 50% d'efficacité.



Cône de vision en fonction de la portée relative

2.9 CONFORMITE

Le détecteur **VIREX** est conforme à la norme sur la détection incendie EN54-10 (2002) ; Il dispose donc du marquage CE-CPR selon le règlement EU/305/2011 relatif aux produits de construction.

Le détecteur **VIREX** est conforme à la directive européenne Rohs 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques, notamment l'usage du plomb.

Le détecteur **VIREX** est conforme à la norme sur les atmosphères explosives, Partie 0 – Matériel – exigences générales **EN IEC 60079-0 (18)**, et Partie 11 - Protection du matériel par sécurité intrinsèque "i" **EN 60079-11 (12)**.

2.10 SIGNALISATION LUMINEUSE

En cas d'alarme Feu, une LED rouge de signalisation s'allume. Même après disparition du phénomène à l'origine du déclenchement de l'alarme, elle reste allumée jusqu'au réarmement de la centrale incendie.

2.11 SORTIE INDICATEUR D'ACTION



Cette sortie n'est pas exploitable.



2.12 CONTACT ILS

VIREX possède un contact de type ILS, situé à côté de sa LED pour un test sommaire à l'aide d'un aimant permanent. Pour qu'une alarme soit générée, il faut maintenir l'aimant plus de 2 secondes au-dessus de l'ILS et qu'aucun dérangement interne au détecteur ne doit être décelé.

2.13 BROCHAGE

Borne	
1	Non utilisée
2	Entrée "+" Ligne
3	Sortie "+" Ligne
4	Entrée/Sortie "-" Ligne

3 INSTALLATION DU DETECTEUR

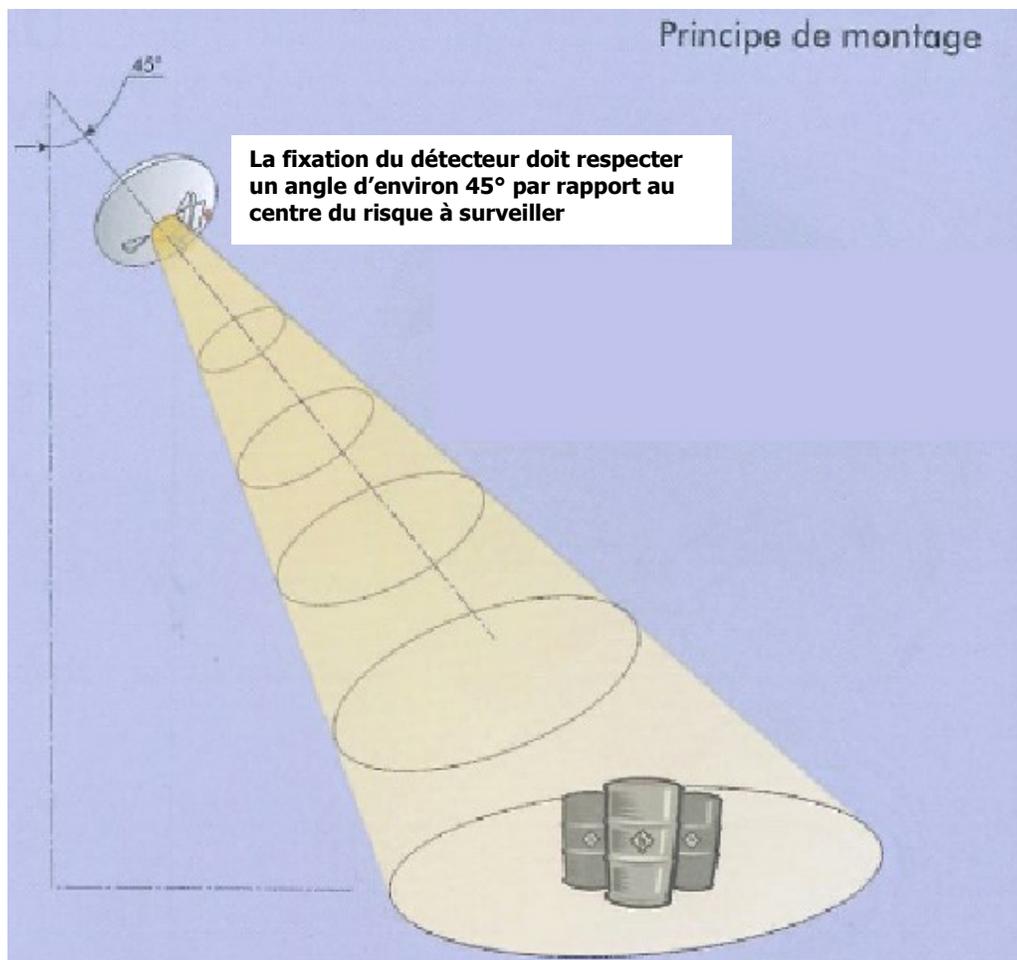
3.1 PRINCIPE GENERAUX

Les détecteurs sont conçus principalement pour être installés sous plafond ou sur un mur, cellules orientées vers le risque.

La fixation du détecteur à un angle de 45° par rapport au risque surveillé est importante pour que le détecteur puisse voir le battement de la flamme.

La fixation du détecteur, à l'aplomb du risque aurait 2 défauts :

- Non détection de la flamme car non visualisation de son battement
- Non détection de la flamme masquée par les fumées (particulièrement vrai sur les feux d'hydrocarbure)



De plus, ce détecteur ne doit pas être exposé en vue directe du soleil ou/et de sources émettant dans les longueurs d'onde voisines de la raie spectrale du CO₂, utilisée par le détecteur.

Des renseignements complémentaires peuvent être trouvés dans la règle R7 de l'APSAD (§3.4.3).



**NOTICE TECHNIQUE, D'INSTALLATION
ET DE RACCORDEMENT
VIREX**

Document : 15.NTP.619
Indice : D
Date : 24/06/2021
Page : 9/12

3.1.1 RECOMMANDATIONS

Une activité humaine peut produire des rayonnements susceptibles de perturber les mesures du détecteur.

C'est pourquoi, pour garantir un fonctionnement optimal du détecteur et donc de la détection de flamme, nous recommandons **fortement** d'établir un périmètre de sécurité d'**un** mètre autour du détecteur.

En résumé, aucune **activité humaine** (passage de main devant le détecteur, éléments produisant de la chaleur ...) ne doit venir perturber le détecteur dans ce périmètre de sécurité.

3.1.2 FIXATION

Selon la fiche d'installation au paragraphe 4.1 et à l'emplacement prévu sur les plans d'installation, fixer solidement l'embase par l'intermédiaire des 2 trous prévus à cet effet.



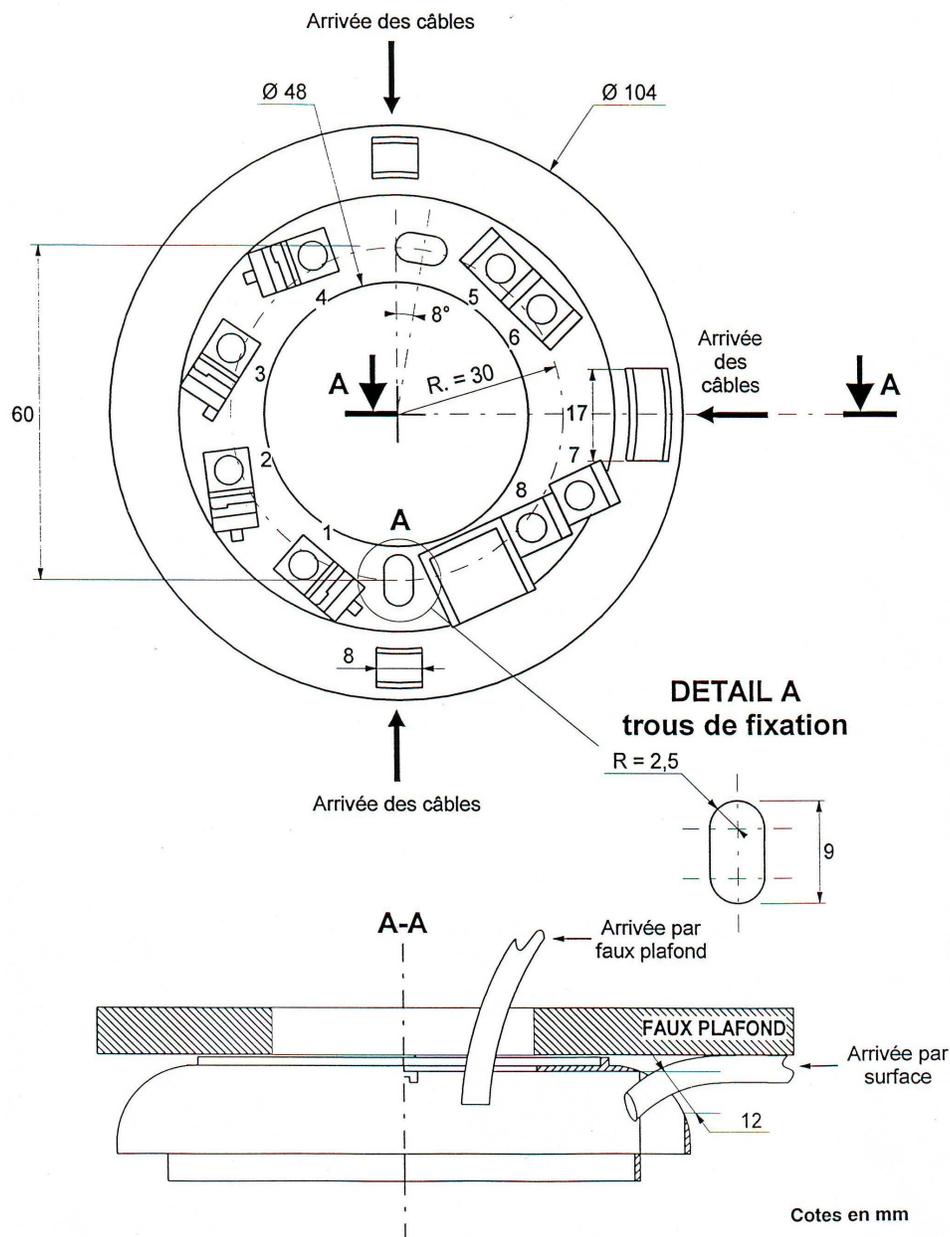
4 RACCORDEMENT

4.1 PRINCIPE

Il s'effectue selon la fiche de raccordement annexée à ce document. Le câble utilisé est en règle générale de type SYT1, une paire 8/10 sous écran.

L'entrée des câbles est possible soit par le dessous du socle, soit latéralement par 3 orifices prévus à cet effet.

Afin d'éviter tout court-circuit fortuit, les écrans de câble après dénudage doivent être protégés par un souplisseau.





**NOTICE TECHNIQUE, D'INSTALLATION
ET DE RACCORDEMENT
VIREX**

Document : 15.NTP.619
Indice : D
Date : 24/06/2021
Page : 12/12

6 RECYCLAGE

Le produit répond aux directives environnementales telles que : RoHS (2011/65/EU), DEEE.



Le recyclage des équipements électriques permet de préserver les ressources naturelles et d'éviter tout risque de pollution. A cette fin, DEF remplit ses obligations relatives à la fin de vie de ses produits qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de Réylum dédiée aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (Plus d'informations sur www.recylum.com).