



Détection de gaz ciblée par laser : barrière linéaire Senscient ELDS™

Fournir une détection rapide et fiable



SAFEGUARDING
PEOPLE, PLACES & THE PLANET

Détection laser précise dans les environnements difficiles

La barrière linéaire de détection de gaz (OPGD), qui utilise la technologie de la lampe flash et de l'infrarouge à double longueur d'onde, protège les installations et le personnel contre les risques de dégagement de gaz inflammables depuis la fin des années 1980.

La barrière linéaire laser Senscient de MSA a été lancée en 2009 pour compléter la barrière linéaire traditionnelle en étant spécifique d'un gaz cible pour une gamme de gaz inflammables ou toxiques. Elle offre généralement une sensibilité accrue et une vitesse de réponse plus rapide que les meilleures alternatives suivantes.



Options de gaz détectables

- Méthane
- Éthylène
- Ammoniac
- Dioxyde de carbone
- Sulfure d'hydrogène
- Chlorure d'hydrogène
- Gaz sulfureux ($\text{CH}_4 + \text{H}_2\text{S}$)



Certification mondiale

Les ensembles d'émetteurs et de récepteurs sont certifiés pour les zones dangereuses, conformément aux normes internationales et régionales.



Longueurs de chemin

Des longueurs de chemin allant jusqu'à 200 m (656 ft.) sont possibles (en fonction du gaz).



Émetteur

Les sources de diodes laser à semi-conducteurs sans danger pour les yeux génèrent de la lumière à une longueur d'onde d'absorption spécifique du gaz cible.



Sensibilité élevée

Jusqu'à 220 fois plus sensible aux gaz inflammables que la barrière linéaire traditionnelle, ce qui accroît la sécurité du site.



Cellule de référence du gaz cible

Scellée à vie et logée dans le transmetteur, elle assure le verrouillage de la longueur d'onde du laser, éliminant ainsi les défaillances de détection non révélées, associées à la dérive du laser.

Markets



Pétrole et gaz



Pétrochimie



Produits chimiques



Distribution de gaz



Production d'énergie



Capture et stockage de carbone



Fabrication d'engrais



CH₄

Version de prise d'air au méthane

Détection rapide (<1 s) avec une haute sensibilité (0-10 % LIE) et une tolérance aux vibrations des conduits.



Spectroscopie à diode laser améliorée (ELDS)

Technologie de détection brevetée qui utilise la vérification harmonique multipoint pour éliminer les fausses alarmes et vérifier la présence du gaz cible.



Disponibilité maximale en cas de brouillard et de pluie

La sélection optimisée de la longueur d'onde réduit les interférences dues au brouillard, à la pluie, à la neige et à la vapeur.



Auto-test intégral

Auto-test quotidien, automatique ou à la demande, de bout en bout, éliminant les tests de gaz de routine.



Aucun élément de détection consommable

Réduction des coûts de maintenance de routine associés à d'autres technologies de détection des gaz toxiques



Interface Bluetooth

Activation possible de l'auto-test, de la récupération de l'historique des événements et du diagnostic des défauts



Intégration du système de contrôle

Les sorties analogiques+HART standard et numériques de l'industrie facilitent l'intégration avec les systèmes de contrôle existants.

Applications



Lignes de clôture périphérique



Zones de traitement



Parcs de stockage



Supports de tiges



Rangées de pompes



Prises d'air



Routes et allées



Caractéristiques principales

GAZ DÉTECTABLES	Méthane, éthylène, ammoniac, dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène, chlorure d'hydrogène, gaz sulfureux ($CH_4 + H_2S$)
UNITÉS DE MESURE	(en fonction de la configuration et du gaz)
INFLAMMABLE	LEL.m, % LIE (canal transversal), ppm.m
TOXIQUE	ppm.m
LONGUEURS DE CHEMIN OPTIQUE	(en fonction de la configuration et du gaz)
DISPOSITIF EN MILIEU OUVERT	5,0 – 200 m (16,4 pi. – 656 pi.)
DISPOSITIF À CANAL TRANSVERSAL	0,5 – 5,0 m (1,6 pi. – 16,4 pi.)
CERTIFICATIONS	
ZONES DANGEREUSES	IEC, ATEX, UKCA, UL/CSA, INMETRO
ATEX	FM 6325 (CH_4)
VITESSE DE RÉPONSE (T_{90})	
INFLAMMABLE	<1 s canal transversal, <3 s (méthane, éthylène)
TOXIQUE	<5 s
PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	
	IP66/67
	316L SS clôtures et supports

TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	-40 °C à +60 °C (-40 °F à +140 °F) (ambiante)
ÉLECTRICITÉ	(Aucun câble de communication Tx, Rx n'est nécessaire)
TX	18-32 V CC 12 W max
RX	18-32 V CC 10 W max
SORTIES	4 à 20 mA + HART
	Alarmes de signal faible <4 mA, blocage de faisceau et de défaut
	Modbus RTU
MÉCANIQUE	(Tx et Rx)
DIMENSIONS	-140 mm dia. x -300 mm (-5,5 po dia. x -11,8 po)
POIDS	-12 kg (-26,5 lb.) chacun, support compris
OPTIQUE	Laser sans danger pour les yeux selon IEC 60825-1
	Optiques chauffantes sans condensation
	Jusqu'à 95 % de tolérance à l'obscurcissement
	Tolérance de désalignement de $\pm 0,5^\circ$ (dispositifs en milieu ouvert).
	Tolérance de désalignement de $\pm 2,5^\circ$ (dispositifs à canal transversal).

Voir les fiches produits du Senscient ELDS spécifique du gaz pour plus de détails.

Remarque : ce bulletin ne contient qu'une description générale des produits présentés. Même si l'utilisation et les performances sont décrites, les produits ne peuvent en aucun cas être utilisés par des personnes non formées ou non qualifiées. Ils ne peuvent pas non plus être utilisés avant d'avoir lu attentivement et compris les instructions/le manuel d'utilisation, qui contiennent des informations détaillées sur l'utilisation conforme et l'entretien des produits, y compris tous les avertissements ou mises en garde fournis. Les spécifications sont sujettes à modification sans notification préalable. MSA est une marque déposée de MSA Technology, LLC aux États-Unis, en Europe et dans d'autres pays. Pour toutes les autres marques déposées, consultez la page <https://us.msasafety.com/Trademarks>.

MSA est présente dans plus de 40 pays à travers le monde. Pour trouver un bureau MSA à proximité de chez vous, veuillez consulter la page [MSAsafety.com/offices](https://us.msasafety.com/offices).