

Rosemount™ 935

Détecteurs de gaz combustibles longue portée



Caractéristiques et avantages

- Installation par une seule personne et maintenance réduite
- Étalonné en usine
- Autotest intégré pour surveiller en continu l'état de l'appareil
- Réponse à grande vitesse précise et fiable en moins de deux secondes
- Enregistreur des événements en temps réel ; enregistrement des 375 derniers événements
- Le contrôle automatique du gain assure une détection précise dans des conditions difficiles, avec jusqu'à 95 % d'obscurcissement du signal
- Garantie de trois ans
- Immunité élevée aux fausses alarmes
- Composants optiques thermiques pour une utilisation dans des conditions difficiles
- Facile à utiliser, configurable sur site via HART® ou RS-485 Modbus®
- Fiabilité élevée - MTBF (temps moyen entre les pannes) - 100 000 heures minimum

Applications

- Zones de stockage et de production de produits pétrochimiques, pharmaceutiques et autres produits chimiques
- Sites de stockage de produits chimiques inflammables et zones d'élimination des déchets dangereux
- Raffineries, plates-formes pétrolières, oléoducs, stations-service et entrepôts de carburant
- Quais de chargement de matières dangereuses, dépôts de transport et entrepôts maritimes
- Salles des machines
- Stations de compression et de pompage
- Bancs d'essais
- Systèmes de GNL-GPL
- Unités offshore flottantes de production, de stockage et de déchargement (FPSO) et plateformes pétrolières fixes

Table des matières

Caractéristiques et avantages.....	2
Applications.....	2
Informations sur la commande.....	3
Spécifications.....	5
Certifications.....	8

Informations sur la commande



- Réponse à grande vitesse précise et fiable en moins de trois secondes
- Immunité élevée aux fausses alarmes
- Facilité d'installation et de maintenance

Configurateur de produits en ligne

De nombreux produits sont configurables en ligne à l'aide du configurateur de produits. Voir [Emerson.com](https://www.emerson.com) pour démarrer. Grâce à la logique intégrée et à la validation continue de cet outil, il est possible de configurer les produits plus rapidement et de manière plus précise.

Codes de modèle

Les codes de modèle contiennent les informations détaillées sur chaque produit.

Les codes de modèle exacts varient ; exemples de codes de modèle typiques illustrés dans les [Source \(transmetteur\)](#) et [Détecteur \(récepteur\)](#).

Source (transmetteur)

Transmetteur 935T1F002SA1

Détecteur (récepteur)

Transmetteur 935R1F012SA1

Spécifications et options

Voir Spécifications pour plus de détails sur chaque configuration.

La spécification et la sélection des matériaux du produit, des options ou des composants incombent à l'acquéreur de l'équipement.

Source (transmetteur)

Composants du modèle requis

Modèle

Code	Description
935	Source de détecteur de gaz combustibles longue portée Rosemount 935 (transmetteur)

Plage de transmetteurs

Code	Description
T1	Transmetteur - Plage de 7 m à 20 m
T2	Transmetteur - Plage de 15 m à 40 m
T3	Transmetteur - Plage de 35 m à 330 pi (100 m)
T4	Transmetteur : plage de 265 pi (80 m) à 660 pi (200 m)

Étalonnage des gaz

Code	Description
F00	Transmetteur

Type de boîtier/conduite

Code	Matériau	Mesure
2S	Acier inoxydable	NPT ¾ po
4S	Acier inoxydable	M25

Certifications du produit

Code	Description
A1	ATEX, IECEx, UKCA
A2	FM/FMC
E2	INMETRO

Détecteur (récepteur)**Composants du modèle requis****Modèle**

Code	Description
935	Détecteurs de gaz combustibles longue portée (récepteur)

Sélection du récepteur

Code	Description
R1	Récepteur

Étalonnage des gaz

Code	Description
F01	Récepteur pour gaz combustibles Méthane LEL.m à grande échelle 5 (par défaut)

Type de boîtier/conduite

Code	Matériau	Mesure
2S	Acier inoxydable	NPT ¾ po
4S	Acier inoxydable	M25

Certifications du produit

Code	Description
A1	ATEX, IECEx, UKCA
A2	FM/FMC
E2	INMETRO

Spécifications

Spécifications générales

Tableau 1 : Numéros de modèle et distances d'installation

Numéro de modèle	Détecteur	Source	Distance d'installation minimale	Distance d'installation maximale
935	Transmetteur R1F00XXXX	Transmetteur T1FXXXXXX	23 pi (7 m)	66 pi (20 m)
935	Transmetteur R1F00XXXX	Transmetteur T2FXXXXXX	50 pi (15 m)	132 pi (40 m)
935	Transmetteur R1F00XXXX	Transmetteur T3FXXXXXX	115 pi (35 m)	330 pi (100 m)
935	Transmetteur R1F00XXXX	Transmetteur T4FXXXXXX	265 pi (80 m)	660 pi (200 m)

Gaz détecté	Gaz sélectifs C1-C8
Temps de réponse	< 2 secondes
Immunité aux fausses alarmes	Non influencé par le rayonnement solaire, les flammes d'hydrocarbure et autres sources de rayonnement infrarouge externe
Plage de sensibilité	0 à 5 LEL.m méthane et propane 0 à 8 LEL.m éthylène
Tolérance au déplacement et au désalignement	±0,5 degrés
Dérive	±7,5 pour cent de la lecture ou ±4 pour cent de la pleine échelle (la plus importante des deux mesures prévaut)
Niveau de détection minimal	0,15 LEL.m
Plage de température	-67 à +149 °F (-55 à +65 °C)
Humidité	Jusqu'à 95 % sans condensation (résistance jusqu'à 100 % d'humidité relative pendant les courtes périodes)
Optique chauffée	Pour éliminer la condensation et le givrage sur la fenêtre
Garantie	3 ans pour le détecteur et la source

Caractéristiques électriques

Alimentation	24 V cc nominal (18 à 32 V cc)
Consommation d'énergie type	Détecteur : 220 mA Source : 240 mA
Temps de mise en température	30 secondes pour le transmetteur et le récepteur
Raccordement électrique (préciser)	Deux entrées de câble taraudées ¾ po NPT- 14 ou 2 x M25 x 1,5 mm ISO
Protection de l'entrée électrique	Conforme MIL-STD-1275B
Compatibilité électromagnétique	Protection contre les interférences électromagnétiques/interférences aux fréquences radioélectriques (EMI/RFI) selon la norme EN50270

Sorties- interfaces

Sortie de courant 0-20 mA	Configuration du collecteur (option de source) : charge maximale de 500 ohm à 18-32 V cc Lecture de gaz : 4-20 mA Fonctionnement normal, lecture du zéro : 4 mA Visite de maintenance : 3 mA Bloc d'obscurcissement/faisceau : 2 mA Mode d'étalonnage du zéro : 1 mA Défaut : 0 mA
Compatible Modbus® RS-485	L'entrée/sortie du RS-485 transmet des données complètes à un ordinateur personnel (PC) et reçoit des commandes de contrôle du PC ou de l'unité portable.
Protocole HART®	Communication HART sur le courant analogique 0-20 mA (FSK) - utilisée pour la maintenance et la gestion des équipements
Indicateur visuel d'état	Indicateur visuel avant et arrière de l'état ⁽¹⁾ Diodes électroluminescentes (LED) à trois couleurs <ul style="list-style-type: none"> ■ Verte : mise sous tension ■ Orange : défaillance ■ Rouge : alarme

Caractéristiques mécaniques

Boîtier	La source et les boîtiers du détecteur sont en acier inoxydable 316 avec polissage électrolytique. Les cartes de circuits imprimés sont recouvertes d'un revêtement conforme et protégées des vibrations mécaniques. Le support inclinable est également en acier inoxydable 316.
Dimensions	Détecteur/source : 10,5 x 5,1 x 5,1 po (267 x 130 x 130 mm) Support inclinable : 4,7 x 4,7 x 5,5 po (120 x 120 x 158 mm)
Poids	Détecteur/source : 11 lb (5 kg) Support inclinable : 4,2 lb (1,9 kg)
Étanche à l'eau et à la poussière	IP66 et IP68 NEMA® 250 6P

(1) Récepteur uniquement.

Environnement	Conforme à la norme MIL-STD-810C pour l'humidité, le brouillard salin, les vibrations, les chocs mécaniques et les températures élevées et basses
Certifications	
Performance	FM 6325, EN60079-29-4 et DNV CG-0339, EN 50270, CEI 60079-29-4
Fiabilité	SIL2 selon CEI 61508 (TÜV)

Certifications

ATEX, IECEx

Le Rosemount 935 est homologué ATEX selon les normes SIRA 16ATEX1224X et IECEx conformément à la norme IECEx SIR 16.0075X :

Ex II 2(2)G D

Ex db eb ib [ib Gb] IIB+H₂ T4 Gb

Ex tb [ib Db] IIIC T135 °C Db

T_{ambiante} -55 °C à +65 °C

Ce produit convient à une utilisation dans des zones dangereuses 1 et 2 en présence du groupe de vapeur IIB+H₂ et dans les zones 21 et 22 en présence de poussières combustibles du groupe IIIC.

UKCA

Le Rosemount 935 est homologué UKCA selon la norme CSAE 21UKEX1175X :

Ex II 2(2)G D

Ex db eb ib [ib Gb] IIB+H₂ T4 Gb

Ex tb [ib Db] IIIC T135 °C Db

T_{ambiante} -55 °C à +65 °C

FM/FMC

Le Rosemount 935 est certifié comme équipement antidéflagrant FM/CSP selon :

Classe I, Division 1, Groupes B, C et D, T₆ à 58 °F/-50 °C ≤ T_a ≤ 149 °F/65 °C

Protection contre les flambées de poussière : Classes II/III, div. 1, groupes E, F et G

Protection contre les infiltrations - IP66 et IP68, NEMA® 250 type 6P

L'indice de protection IP68 n'est valable qu'à une profondeur de deux mètres pendant 45 minutes.

TR CU (EAC) - en instance

1Ex d e ib [ib Gb] IIB + H₂ T4 Gb X

Ex tb [ib Db] IIIC T135 °C Db X

Inmetro (UL)

Le produit est conforme à la certification Inmetro selon les normes suivantes :

ABNT NBR CEI 60079-0

ABNT NBR CEI 60079-1

ABNT NBR CEI 60079-7

ABNT NBR CEI 60079-11

ABNT NBR CEI 60079-28

Ex db eb ib [ib Gb] IIB+H2 T4 Gb

Ex tb [ib Db] IIIC T135 °C Db

(-55 °C ≤ T_a ≤ +65 °C)

Numéro de certificat UL-BR 19.0276X (Rosemount) et UL-BR 22.4059X (Spectronix).

SIL-2

Le Rosemount 935 est certifié TUV pour le niveau de sécurité SIL-2 selon la norme CEI 61508.

L'état d'alerte selon SIL-2 peut être mis en œuvre par un signal d'alerte via la boucle de courant de 0 à 20 mA.

Pour plus d'informations et des instructions sur la configuration, l'installation, l'utilisation et l'entretien, consulter les [caractéristiques de SIL-2](#) et le numéro de rapport TUV 968/FSP 1276.XX/XX.

Homologations des performances

Performances de fonctionnement certifiées selon les exigences des normes FM 6325, EN60079-29-4 et DNV.

Le fonctionnement du Quasar 900 a été testé par FM selon les normes EN60079-29-4 et Ansi/FM 60079-29-4.

Pour plus d'informations: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.