

Rosemount™ 936

Détecteurs de gaz toxiques longue portée



Applications courantes

Remarque

Généralement utilisé dans la surveillance du périmètre et le contrôle des clôtures

- Plates-formes offshore et unités flottantes de production, de stockage et de déchargement (FPSO)
- Usines pétrochimiques
- Usines de traitement chimique
- Terminaux de remplissage et de distribution de gaz
- Transport de gaz et gazoducs
- Agriculture
- Agro-alimentaire
- Gestion des déchets
- Traitement de l'eau
- Produits pharmaceutiques
- Grands espaces de stockage et bâtiments

Table des matières

Applications courantes.....	2
Caractéristiques et avantages.....	3
Informations de commande.....	4
Spécifications.....	7
Accessoires.....	11
Certification du produit.....	12
Certification des performances.....	13
Schémas dimensionnels.....	14

Caractéristiques et avantages

- Installation par une seule personne et maintenance réduite
- Étalonné en usine
- Réponse à grande vitesse précise et fiable en moins de trois secondes
- 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 par le biais du protocole HART® ou Modbus® RS-485
- Fiabilité élevée - MTBF (temps moyen entre les pannes) - 100 000 heures minimum

Informations de commande

Vous pouvez commander le Rosemount 936 en pièces distinctes : source (N/P 936TXT00XXXX), détecteur (N/P 936RT12XXXX) et accessoires.



- Réponse à grande vitesse précise et fiable en moins de trois secondes
- Utilise la technologie ultraviolette
- 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 ; un exemple de code de modèle type est illustré dans les [Source \(transmetteur\)](#) et [Détecteur \(récepteur\)](#).

Source (transmetteur)

936T1T00F002SA1

Détecteur (récepteur)

936R1T262SA1

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
936	Source de détecteur de gaz toxiques longue portée (transmetteur)

Plage de transmetteurs

Code	Description
T1	Transmetteur - Plage de 7 m à 16 m
T2	Transmetteur - Plage de 7 m à 40 m
T3	Transmetteur - Plage de 35 m à 200 pi (60 m)

Étalonnage des gaz

Code	Description
T00	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
A3	CSA C/US
E2	InMetro (en instance)
EM	TR CU (EAC) (en instance)
EP	République de Corée

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

Code	Description
936	Détecteur de gaz toxiques longue portée (récepteur)

Sélection du récepteur

Code	Description
R1	Récepteur

Étalonnage des gaz

Code	Description
T26	Sulfure d'hydrogène (récepteur)
T27	Ammoniac (récepteur)

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
A3	CSA C/US
E2	InMetro (en instance)
EM	TR CU (EAC) (en instance)
EP	République de Corée

Spécifications

Spécifications générales

Gaz détectés

- Sulfure d'hydrogène (H₂S) et dioxyde de soufre (SO₂)
- Ammoniac (NH₃)

Tableau 1 : Plage de distance de détection

Détecteur	Source	Distance d'installation mini-male	Distance d'installation maximale
H₂S / SO₂			
RT126XXXX	T1T00XXXX	5 m	16 m
RT126XXXX	T2T00XXXX	14 m	40 m
RT126XXXX	T3T00XXXX	35 m	200 pi (60 m)
NH₃			
R1T127XXXX	T1T00XXXX	5 m	16 m
R1T127XXXX	T2T00XXXX	14 m	40 m
R1T127XXXX	T3T00XXXX	35 m	200 pi (60 m)

Temps de réponse

< 3 s

Réponse spectrale

200 à 300 nm

Plage de sensibilité

Pleine échelle	Avertissement	Alarme
500 ppm/m	100 ppm/m	300 ppm/m

Champ de vision

Ligne de mire

Marche d'erreur d'alignement

±1 degré

Volume de gaz minimal détectable

50 ppm/m

Plage de température

-55 °C à 65 °C

Immunité aux fausses alarmes

Ne produit pas de fausse alarme et n'est pas influencé par le rayonnement solaire, les flammes d'hydrocarbures ou d'autres sources de rayonnement infrarouge externes.

Caractéristiques électriques

Tension de service

24 V cc nominal (18 à 32 V cc)

Consommation d'énergie type lorsque les composants optiques sont chauffés

Détecteur : 135 mA

Source : 150 mA

Protection de l'entrée électrique

Le circuit d'entrée est protégé contre la polarité de tension inversée, les tensions transitoires, les surtensions et les pics, conformément à la norme EN50270.

Sorties électriques

- Sortie de courant de 0 à 20 mA : La valeur de 0 à 20 mA est une option de puits isolé. Vous pouvez également configurer cette sortie comme source.
La résistance de charge maximale autorisée est de 600 Ω .
- Réseau de communication : Le détecteur est équipé d'une liaison de communication RS-485 pouvant être utilisée dans les installations avec contrôleurs informatisés.
La communication est compatible avec le protocole Modbus®.
 - Ce protocole est standard et largement utilisé.
 - Il permet une communication continue entre un seul contrôleur Modbus standard (périphérique maître) et un réseau série composé de jusqu'à 247 détecteurs.
 - Il permet la connexion entre différents types de détecteurs Rosemount ou d'autres périphériques Modbus sur le même réseau.
- Protocol HART® : un protocole de communication numérique utilisé pour communiquer entre les instruments de terrain intelligents et le système hôte.
Grâce au protocole HART, le détecteur peut :
 - afficher la configuration ;
 - modifier la configuration ;
 - afficher et déterminer l'état du détecteur ;
 - effectuer des diagnostics de détecteurs ;
 - effectuer le dépannage.

Spécifications mécaniques

Boîtier

Le détecteur, la source et le support inclinable sont en acier inoxydable 316 électrochimique et avec revêtement passivisé.

Antidéflagrante

ATEX, IECEx et UKCA

Ex II 2(2) G D

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

Ex tb [ib Db] IIIC T135 °C Db

Étanche à l'eau et à la poussière

IP66 et IP68

L'indice de protection IP68 n'est valable qu'à une profondeur de 2 m pendant 45 minutes.

NEMA® 250 Type 6p

Raccordement électrique

Deux options, spécifiées au moment de la commande :

- 2 x M25 pour l'organisation internationale de normalisation (ISO)
- 2 xentrées de câble taraudées ¾ po NPT -14

Dimensions

- Détecteur : 267 mm x 130 mm x 130 mm
- Source : 267 mm x 130 mm x 130 mm
- Support inclinable : 119 mm x 119 mm x 140 mm

Poids

Détecteur : 11 lb.

Source : 11 lb.

Support inclinable : 4,2 lb (1,9 kg)

Caractéristiques environnementales

Le système Rosemount 936 est conçu pour résister aux conditions environnementales difficiles.

Les unités source et détecteur compensent les conditions défavorables tout en maintenant la précision.

Haute température

Le Rosemount 936 est conçu pour répondre aux exigences de la norme DNVGL-CG-0039, classe D.

Température de service 149 °F (65 °C)

Température de stockage 149 °F (65 °C)

Basse température

Le Rosemount 936 est conçu pour répondre aux exigences de la norme DNVGL-CG-0039, classe D.

Température de service -67 °F (-55 °C)

Température de stockage -67 °F (-55 °C)

Humidité

Le Rosemount 936 est conçu pour répondre aux exigences de la norme DNVGL-CG-0339, classe B.

Boîtier

Le Rosemount 936 est conçu pour répondre aux exigences de la norme DNVGL-CG-0339, classe C.

Eau et poussière

- IP68 selon EN60529
- IP66 selon EN60529

Poussière Complètement protégé contre la poussière.

Liquides Protégé contre l'immersion entre 5,9 po (15 cm) et 3,3 pi (1 m) de profondeur. Protégé contre les jets d'eau de toutes les directions.

Vibrations

Le Rosemount 936 est conçu pour répondre aux exigences de la norme DNVGL-CG-0339, classe B.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Ce produit est conforme à la CEM selon la norme EN50270.

Émission rayonnée	EN55022
Émission conduite	EN55022
Immunité rayonnée	EN61000-4-3
Immunité conduite	EN61000-4-6
Décharge électrostatique (DES)	EN61000-4-2
En rafale	EN61000-4-4
Surcharge rapide	EN61000-4-5
Champ magnétique	EN61000-4-8

Pour être conforme à la directive 2014/30/UE relative à la compatibilité électromagnétique (CEM) et se protéger contre les interférences causées par les interférences sur les fréquences radioélectriques (RFI) et les interférences électromagnétiques (EMI), blindez le câble au détecteur et mettez le détecteur à la terre. Raccordez le blindage à la terre à l'extrémité du détecteur.

Accessoires

Modèle	Description du produit
888270	Support inclinable
799255	Montage mural
799225	Montage sur poteau (étrier de 4-5 po)
888140	Montage sur poteau (étrier de 2-3 po)
888355-2	Montage sur conduite
888931	Défecteur d'air
888263	Couvercle de protection
888897-1	Kit de mise en service du H2S 936 incluant un faisceau auxiliaire IS/RS485 et HART
888897-2	Kit de mise en service du NH3 936 incluant un faisceau auxiliaire IS/RS485 et HART
888280-2	Vérifier le filtre du NH3
888280-1	Vérifier le filtre du H2S
888820	Faisceau auxiliaire IS/RS 485 et HART
888810	Kit de diagnostic portatif HART
794079	Kit de convertisseur de faisceau USB/RS485

Certification du produit

ATEX, IECEx et UKCA

Ex II 2(2)G D

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

Ex tb [ib Db] IIIC T135 °C Db

$T_a = -55\text{ °C à }+65\text{ °C}$

SIL-2

Le Rosemount 936 est certifié TUV pour le niveau de sécurité exigences SIL-2 selon la norme CEI61508.

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

TR CU (EAC) - en instance

1Ex db eb ib [ib Gb] IIB + H2 T4 Gb X

Ex tb [ib Db] IIIC T135 °C Db X

$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$

INMETRO - en instance

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

Ex tb [ib Db] IIIC T135 °C Db

CSA C/US

Le Rosemount 936 est approuvé par la norme CSA C/US pour une utilisation dans les zones dangereuses et ordinaires :

Canada

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

Ex tb [ib Db] IIIC T135 °C Db

$T_a = -55\text{ °C à }+65\text{ °C}$

États-Unis

Classe I, Zone 1, AEx db eb ib [ib Gb] IIB+H2 T4 Gb

Zone 21 AEx tb [ib Db] IIIC T135 °C Db

$T_a = -55\text{ °C à }+65\text{ °C}$



Le Rosemount 936 est un « produit laser de classe 1 » conforme à la norme CEI 60825-1 : 2014 éd. 05.

Certification des performances

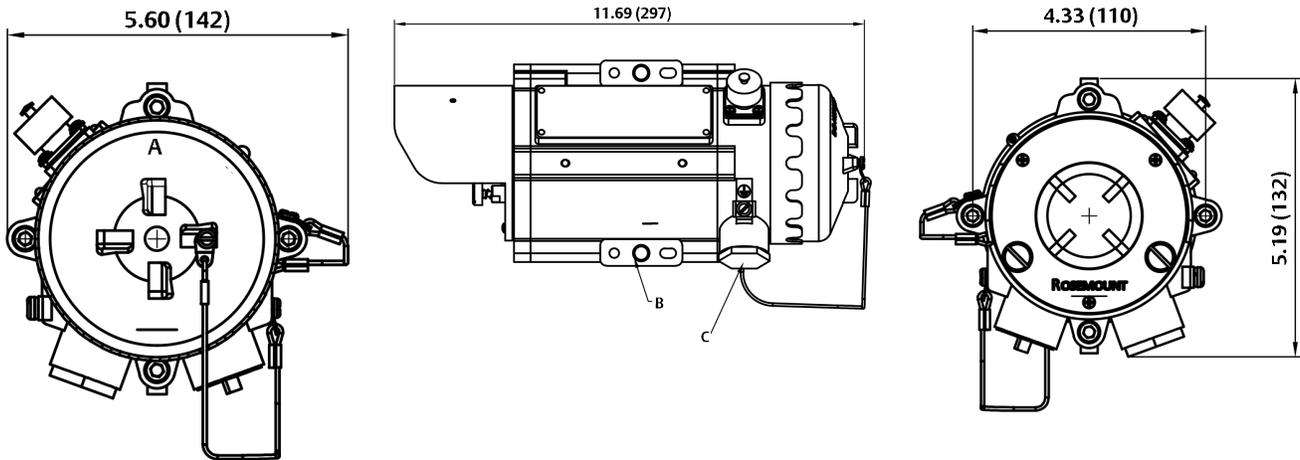
ANSI/ISA-92.00.04-2014

UL 920004: 2014

Schémas dimensionnels

Illustration 1 : Ensemble de détecteur de gaz

Les dimensions sont en pouces [millimètres].



A. Ne pas ouvrir lorsque l'appareil est sous tension

B. M10 x 1,5

C. Deux emplacements d'entrée de conduit, M25 x 1,5 mm ISO ou ¾ po NPT.

Matériau

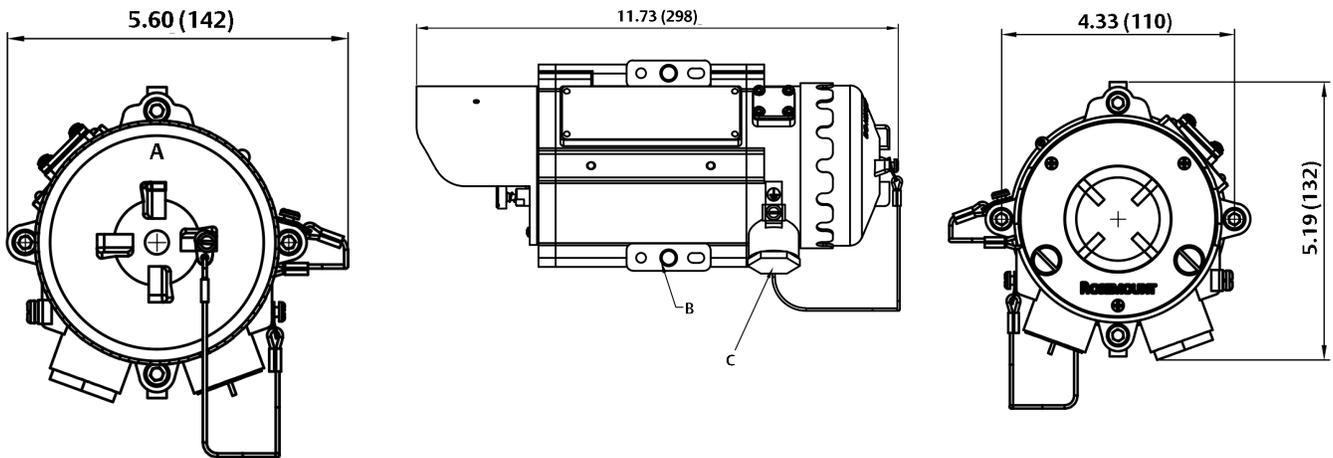
Acier inoxydable - 316L

Poids

11 lb (5 kg) environ

Illustration 2 : Assemblage de source UV de gaz

Les dimensions sont en pouces [millimètres].



- A. Ne pas ouvrir lorsque l'appareil est sous tension
- B. M10 x 1,5
- C. Deux emplacements d'entrée de conduit, M25 x 1,5 mm ISO ou ¾ po NPT.

Matériau
Acier inoxydable - 316L
Poids
11 lb (5 kg) environ

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.