

Rosemount™ 936

개방 경로 유독 가스 감지기



일반적인 응용 분야

주

일반적으로 주변 구역 모니터링 및 율타리 제어에 사용

- 해안 단구 및 부유식 원유 생산 저장 하역 설비(FPSO)
- 석유화학 공장
- 화학 공정 플랜트
- 가스 충전 및 유통 터미널
- 가스 운송 및 파이프라인
- 농업
- 식품 및 음료
- 폐기물 관리
- 수처리
- 의약품 제조
- 대규모 저장 구역 및 건물

목차

일반적인 응용 분야.....	2
특징 및 장점.....	3
주문 정보.....	4
사양.....	7
액세서리.....	11
제품 인증서.....	12
성능 승인.....	13
치수 도면.....	14

특징 및 장점

- 1인 설치 및 낮은 유지보수
- 공장에서 교정됨
- 3초 이내의 정확하고 신뢰할 수 있는 고속 응답
- 자동 이득 제어를 통해 최대 95% 신호 엄폐의 어려운 조건에서도 정확한 감지 보장
- 3년 보증
- 허위 알람에 대한 높은 내성
- 어려운 조건에서 작동할 수 있는 가열 광학 장치
- 사용하기 쉽고 HART® 또는 RS-485 Modbus®를 통해 현장 구성 가능
- 높은 신뢰성 - MTBF - 최소 100,000시간

주문 정보

Rosemount 936 제품을 소스(PN 936TXT00XXXX), 감지기(PN 936RT12XXXX), 액세서리 등, 부품별로 주문할 수 있습니다.



- 3초 이내의 빠르고 정확한 응답
- 자외선 기술 활용
- 높은 허위 알람 면역력
- 간편한 설치 및 유지 보수

온라인 제품 구성기

많은 제품을 제품 구성기를 사용하여 온라인에서 구성할 수 있습니다. 시작하려면 [Emerson.com](https://www.emerson.com)을 참조하십시오. 이 도구에 내장된 로직과 지속적인 검증을 통해 제품을 보다 빠르고 정확하게 구성할 수 있습니다.

모델 코드

모델 코드에는 각 제품과 관련된 세부 정보가 포함되어 있습니다.

정확한 모델 코드는 서로 다르며, 대표적인 모델 코드의 예는 [소스\(트랜스미터\)](#) 및 [감지기\(수신기\)](#)에 나와 있습니다.

소스(트랜스미터)

936T1T00F002SA1

감지기(수신기)

936R1T262SA1

사양 및 옵션

각 구성에 대한 자세한 내용은 [사양](#)(를) 참조하십시오.

제품 소재, 옵션 또는 구성품의 사양 검토 및 선택은 장비 구매자가 해야 합니다.

소스(트랜스미터)

필수 모델 구성품

모델

코드	설명
936	유독성 개방 경로 가스 감지기 소스(트랜스미터)

트랜스미터 범위

코드	설명
T1	트랜스미터 - 범위 5 m~ 16 m
T2	트랜스미터 - 범위 14 m~ 40 m
T3	트랜스미터 - 범위 35 m~200ft.(60m)

가스 교정

코드	설명
T00	트랜스미터

하우징 스타일/도관

코드	소재	측정 포인트
2S	스테인리스 강	¾-in. NPT
4S	스테인리스 강	M25

제품 인증서

코드	설명
A1	ATEX/IECEX/UKCA
A3	CSA C/US
E2	InMetro(보류 중)
EM	TR CU(EAC)(보류 중)
EP	대한민국

감지기(수신기)**필수 모델 구성품****모델**

코드	설명
936	유독성 개방 경로 감지기(수신기)

수신기 선택

코드	설명
R1	수신기

가스 교정

코드	설명
T26	황화수소(수신기)
T27	암모니아(수신기)

하우징 스타일/도관

코드	소재	측정 포인트
2S	스테인리스 강	¾-in. NPT
4S	스테인리스 강	M25

제품 인증서

코드	설명
A1	ATEX/IECEX/UKCA
A3	CSA C/US
E2	InMetro(보류 중)
EM	TR CU(EAC)(보류 중)
EP	대한민국

사양

일반 사양

가스 감지됨

- 황화수소(H₂S) 및 이산화황(SO₂)
- 암모니아(NH₃)

표 1: 감지 거리 범위

감지기	소스	최소 설치 거리	최대 설치 거리
H₂S/SO₂			
RT126XXXX	T1T00XXXX	5 m	16 m
RT126XXXX	T2T00XXXX	14 m	40 m
RT126XXXX	T3T00XXXX	35 m	200ft.(60m)
NH₃			
R1T127XXXX	T1T00XXXX	5 m	16 m
R1T127XXXX	T2T00XXXX	14 m	40 m
R1T127XXXX	T3T00XXXX	35 m	200ft.(60m)

응답 시간

< 3초

스펙트럼 반응

200~300nm

감도 범위

전체 배율	경고	알람
500ppm/m	100ppm/m	300ppm/m

시야

가시선

정렬 공차

±1도

최소 검출 가능 가스양

50ppm/m

온도 범위

-55 °C ~ 65 °C

허위 알람 면역성

허위 알람이 발생하지 않으며, 태양 복사, 탄화수소, 화염 또는 기타 외부 적외선 복사 소스의 영향을 받지 않습니다.

전기 사양

운영 전압

24Vdc 명목(18~32Vdc)

가열 광학 장치의 일반 전력 소비

감지기: 135mA

출처: 150mA

전기 입력 보호

입력 회로는 EN50270에 따라 전압 반전 극성, 과도 전압, 서지 및 스파이크로부터 보호됩니다.

전기 출력

- 0~20mA 전류 출력: 0~20mA는 절연 싱크 옵션입니다. 이 출력을 소스로 구성할 수도 있습니다. 허용되는 최대 로드 저항은 600Ω입니다.
- 통신 네트워크: 감지기에는 RS-485 통신 링크가 장착되어 있어 전산화된 제어기와 함께 설치할 수 있습니다. 통신은 Modbus® 프로토콜과 호환됩니다.
 - 표준 범용 프로토콜입니다.
 - 단일 표준 Modbus 제어기(마스터 장치)와 최대 247대의 감지기로 구성된 직렬 네트워크 간에 지속적인 통신이 가능합니다.
 - 동일한 네트워크에 서로 다른 유형의 Rosemount 감지기 또는 다른 Modbus 기기를 연결할 수 있습니다.
- HART® 프로토콜: 지능형 현장 계기와 호스트 시스템 간 통신에 사용되는 디지털 통신 프로토콜. HART 프로토콜을 통해 감지기는 다음을 수행할 수 있습니다.
 - 설정을 표시합니다.
 - 설정을 다시 구성합니다.
 - 감지기 상태를 표시하고 결정합니다.
 - 감지기 진단을 수행합니다.
 - 문제를 해결합니다.

기계 사양

인클로저

감지기, 소스 및 경사 마운트는 스테인리스 강 316 전기 화학 소재이며 패시베이션 코팅 처리되어 있습니다.

방폭형

ATEX, IECEx 및 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

방수 및 방진

IP66 및 IP68

IP68은 2 m 깊이에서 45분 동안 평가됩니다.

NEMA® 250 유형 6p

전기 연결

주문 시 적용되는 두 가지 옵션:

- 국제 표준화 기구(ISO)용 M25 2개
- 2 x ¼-in. -14 NPT 도관

치수

- 감지기: 267 mm x 130 mm x 130 mm
- 출처: 267 mm x 130 mm x 130 mm
- 경사 마운트: 119 mm x 119 mm x 140 mm

무게

감지기: 11 lb.

출처: 11 lb.

경사 마운트: 4.2lb.(1.9kg)

환경 사양

Rosemount 936 시스템은 혹독한 환경 조건에서도 견딜 수 있도록 설계되었습니다.

소스와 감지기 장치는 정확도를 유지하면서 불리한 조건을 보완합니다.

고온

Rosemount 936는 DNVGL-CG-0039, D 등급을 충족하도록 설계되었습니다.

운영 온도	149°F(65°C)
저장 온도	149°F(65°C)

저온

Rosemount 936는 DNVGL-CG-0039, D 등급을 충족하도록 설계되었습니다.

운영 온도	-67°F(-55°C)
저장 온도	-67°F(-55°C)

습도

Rosemount 936는 DNVGL-CG-0339, B 등급을 충족하도록 설계되었습니다.

인클로저

Rosemount 936는 DNVGL-CG-0339, C 등급을 충족하도록 설계되었습니다.

물과 먼지

- EN60529당 IP68
- EN60529당 IP66

먼지 먼지를 완벽히 차단합니다.

액체 깊이가 5.9-in.(15cm)~3.3ft.(1m) 사이일 때 보호됩니다. 모든 방향의 물 분사를 차단합니다.

진동

Rosemount 936는 DNVGL-CG-0339, B 등급을 충족하도록 설계되었습니다.

전자파 적합성(EMC)

이 제품은 EN50270에 따라 EMC를 충족합니다.

방사 노이즈	EN55022
전도 노이즈	EN55022
방사 내성	EN61000-4-3
전도 내성	EN61000-4-6
정전 방전(ESD)	EN61000-4-2
파열	EN61000-4-4
서지	EN61000-4-5
자기장	EN61000-4-8

EMC 지침 2014/30/EU를 완전히 준수하고 라디오 주파수 영향(RFI) 및 전자파 장애(EMI)로 인한 간섭으로부터 보호하기 위해 케이블을 감지기에 차폐하고 감지기를 접지합니다. 감지기 끝에 차폐를 접지합니다.

액세서리

모델	제품 설명
888270	경사 마운트
799255	벽면 마운트
799225	폴 마운트(U-볼트 4~5")
888140	폴 마운트(U-볼트 2~3")
888355-2	덕트 마운트
888931	공기 차폐
888263	보호 커버
888897-1	Auxiliary Harness IS/RS485 및 HART를 936 H2S 통신 키트
888897-2	Auxiliary Harness IS/RS485 및 HART를 936 NH3 통신 키트
888280-2	필터 NH3 확인
888280-1	필터 H2S 확인
888820	Auxiliary Harness IS/RS 485 및 HART
888810	HART 휴대용 진단 키트
794079	USB / RS485 Harness 컨버터 키트

제품 인증서

ATEX, IECEx 및 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

$T_a = -55^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$

SIL-2

Rosemount 936는 IEC61508에 따라 SIL-2에 대해 TUV 승인을 받았습니다.

SIL-2에 따른 경고 조건이 0~20mA 전류루프를 통한 경고 신호에 의해 충족될 수 있습니다.

TR CU(EAC) - 보류 중

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

Ex tb [ib Db] IIIC T135°C Db X

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

INMETRO - 보류 중

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

Ex tb [ib Db] IIIC T135°C Db

CSA C/US

Rosemount 936는 위험 및 일반 지역의 경우 CSA C/US에 따라 승인됩니다:

캐나다

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

Ex tb [ib Db] IIIC T135°C Db

$T_a = -55^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$

USA

등급 I 구역 1 AEx db eb ib [ib Gb] IIB+H2 T4 Gb

구역 21 AEx tb [ib Db] IIIC T135°C Db

$T_a = -55^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$



Rosemount 936은 IEC 60825-1: 2014 ed. 05.에 따라 “1 등급 레이저 제품”입니다.

성능 승인

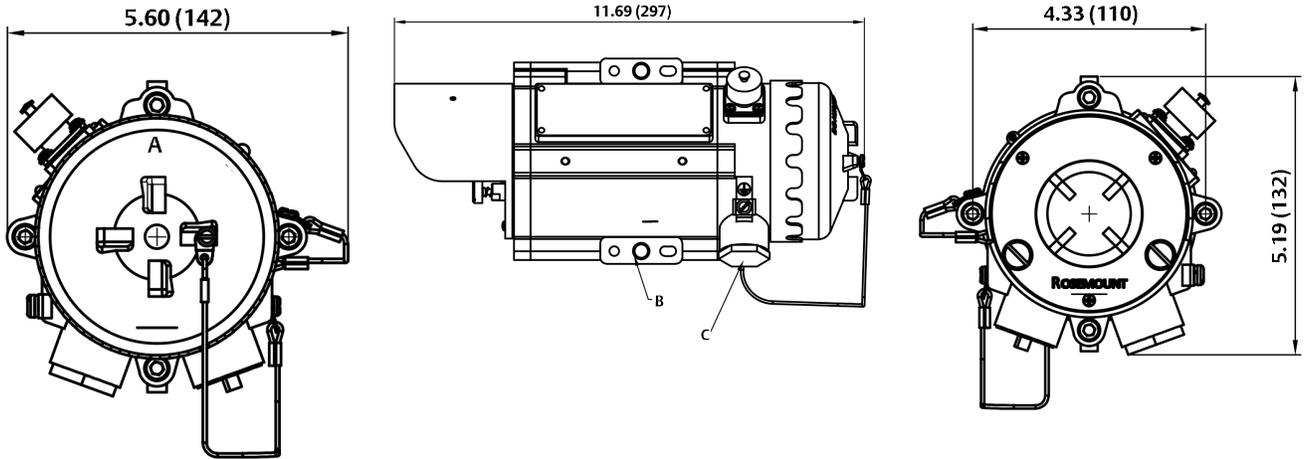
ANSI/ISA-92.00.04-2014

UL 920004: 2014

치수 도면

그림 1: 가스 감지기 조립

치수는 인치[밀리미터] 기준입니다.

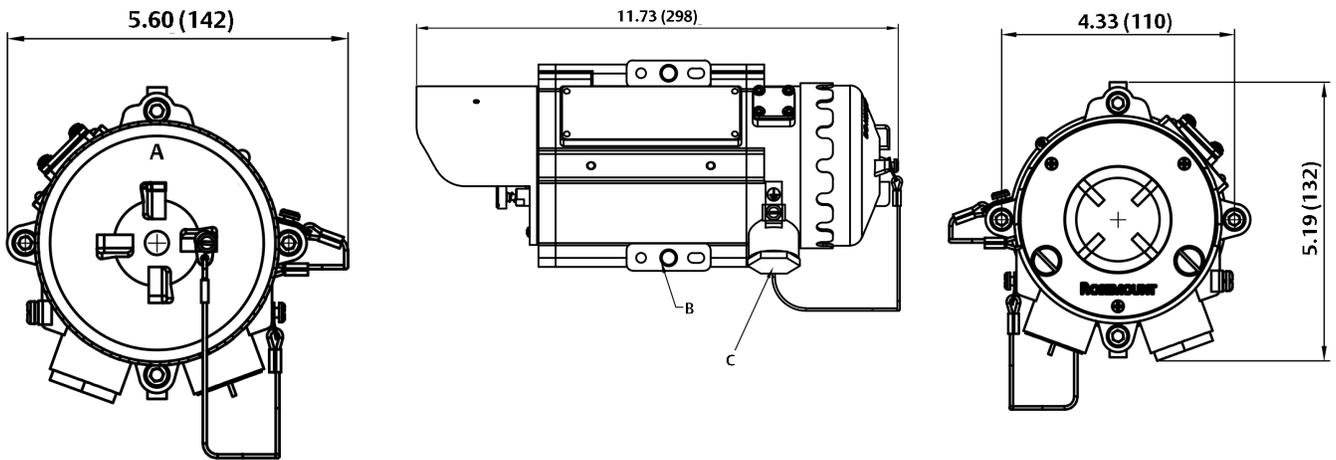


- A. 에너지가 공급될 때는 열지 마십시오.
- B. M10 x 1.5
- C. 두 개의 도관 도입부, M25x1.5mm ISO 또는 3/4-in. NPT.

소재
스테인리스 강 - 316L
무게
약 11lb(5kg)

그림 2: 가스 UV 소스 조립

치수는 인치[밀리미터] 기준입니다.



- A. 에너지가 공급될 때는 열지 마십시오.
- B. M10 x 1.5
- C. 두 개의 도관 도입부, M25x1.5mm ISO 또는 3/4-in. NPT.

소재
스테인리스 강 - 316L
무게
약 11lb(5kg)

자세한 정보 : [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. 무단 전재 금지

에머슨 판매 약관은 요청 시 제공해 드립니다. 에머슨 로고는 Emerson Electric Co.의 상표 및 서비스 마크입니다. 로즈마운트는 에머슨 그룹사의 마크입니다. 다른 모든 마크는 해당 소유주의 자산입니다.

ROSEMOUNT™

