

Rosemount™ 975HR

다중 스펙트럼 적외선 수소 화염 탐지기



Rosemount 975HR 다중 스펙트럼 적외선 수소 화염 탐지기는 탄화수소 및 수소 화염을 감지하기 위해 특별히 설계되었습니다. 허위 경보에 가장 내성이 뛰어나고 원거리에서도 탄화수소 기반 연료 및 가스 화재를 탐지합니다. Rosemount 975HR은 시장에서 가장 내구성이 뛰어나며 날씨에 구애받지 않는 수소 화염 탐지기입니다. 응결이나 얼음을 없애주는 발열창, HART® 통신 프로토콜, 낮은 전력 요구 사항 및 컴팩트한 라이터 디자인 등이 특징입니다.

특징 및 장점

다중 스펙트럼 QuadSense 화염 감지기는 네 개의 적외선(IR) 센서를 통합하여 비화염 배경 복사로부터 화염원을 더욱 효과적으로 구별합니다.

- 최대 300ft(90m)의 수소 및 탄화수소 기반 연료 및 가스 화재에 대한 탁월한 감지 범위
- 두 배 이상 확장된 감지 범위
- 초고속 감지, 50msec 이하의 고속 반응
- 입증된 허위 알람 내성
- 비교 불가한 신뢰성 - 150000시간 MTBF
- 동급 최고 온도 범위: -76°F(-60°C)~+185°F(+85°C)
- 5년 보증으로 내구성 향상 지원
- 6가지 감도 레벨로 어떤 어플리케이션에도 적용 가능
- 원활한 작동이 가능한 스마트 시야 무결성 검사
- 혁신적인 적외선 내장 테스트(BIT)로 광학 무결성 및 전자 회로를 지속적으로 검증
- 표준 인프라와의 호환성을 극대화하기 위한 다중 출력 옵션
- 플러그 앤 플레이(공장에서 측정하여 어떤 화재 감지 시스템에서도 즉각 사용 가능)
- 범용 와이어 옵션으로 빠른 주문 프로세스
- 까다로운 환경 조건에서도 완벽한 성능을 발휘하는 2가지 모드 가열 광학 장치
- 전 세계 및 지역에서 위험 지역 인증
- 공인된 인증 기관이 승인한 성능 및 신뢰성
- SIL3 호환 가능
- 과거 이벤트를 분석하는 내부 로그 이벤트 레코더

목차

특징 및 장점.....	2
애플리케이션.....	3
주문 정보.....	4
사양.....	6
승인.....	8

애플리케이션

- 석유 및 가스 육상 및 해저 설치 및 파이프라인
- 수소화(석유, 정제, 식료품 가공, 화학)
- 화학 및 석유 화학 플랜트
- 저장 탱크 집합 지역
- 석탄 및 가스 처리 및 저장 시설
- 발전
- 폭발물 및 탄약
- 비료 공장
- 자동차 산업 지역
- 차량 배터리 충전 스테이션
- 수산기 생산 및 저장
- 비행기 산업 지역
- 폐기물 관리 시설
- 수소 연료 전지 산업 지역
- 제약 산업 지역
- 인쇄
- 위험물 저장 구역
- 식료품 가공
- 채광

주문 정보

Rosemount 975HR을 개별 부품인 감지기(PN 975XXXXXXXXX)와 액세서리로 주문할 수 있습니다.

모델

코드	설명
975	Rosemount 975 화염 감지기

측정 유형

코드	설명
HR	멀티-스펙트럼 적외선 수소

출력

코드	설명
4U	범용 배선

하우징 스타일

코드	설명
6A	알루미늄: ¾-in. NPT 도관 도입부
8A	알루미늄: M25 도관 도입부
6S	스테인리스강: ¾-in. NPT 도관 도입부
8S	스테인리스강: M25 도관 도입부

온도 등급

코드	설명
3	-60 °C ~ 85 °C

제품 인증서

코드	설명
A1	ATEX/IECEX/UKCA 내압방폭
A2	미국 및 캐나다 방폭 ⁽¹⁾
E2	INMETRO 내압방폭
EM	기술 규정 관세 동맹(EAC) 내압방폭
KZ	기술 규정 관세 동맹(EAC) 카자흐스탄 내압방폭

(1) 알루미늄 인클로저: FM, FMC

스테인리스강 인클로저: FM, FMC, CSA US/C

경사 마운트

코드	설명
Y	경사 마운트
N	경사 장착 없음

보호 커버

코드	설명
7	ABS 플라스틱
8	스테인리스강 316

액세서리

부품 번호	설명
FS-HR-975	화염 시뮬레이터 (ex proof)
877090	경사 마운트
877670	화염 감지기 덕트 마운트 어셈블리
789260-2	화염 감지기 폴 마운트 어셈블리, 2-in.
789260-1	화염 감지기 폴 마운트 어셈블리, 3-in.
789260-3	화염 감지기 폴 마운트 어셈블리, 4-in.
794079	USB RS-485 하네스 키트
877650	화염 감지기 공기 차폐 어셈블리
877263	보호 커버 (플라스틱)
877163	보호 커버 (스테인리스강)
877563	시야 제한기

사양

표 1: 감지 범위

1ft²(0.1m²) 팬 화재에 대한 최고 감도 설정

연료	범위(ft/m)
가솔린	300/90
n-헵탄	300/90
디젤 연료	210/63
JP5	210/63
등유	210/63
에탄올 95%	183/55
아이소프로필 알코올(IPA)	183/55
메탄올	183/55
메탄 ⁽¹⁾	210/63
액화 석유 가스(LPG) ⁽¹⁾	210/63
폴리프로필렌 펠렛	163/49
사무용 종이	114/34
수소 ⁽¹⁾	166/50
마그네슘 합금	N/A
화약(1.5-in. ² [10cm ²])	200/60
폭죽(검사당 10개)	33/10
요리용 오일	210/63
미네랄 오일(20w50)	210/63
목재	114/34
에틸렌 글리콜	166/50
뷰틸 아크릴레이트	250/75
비닐 아세테이트	250/75
가연성 접착제(발화점 < 140°F[60°C])	210/63
용제	250/75
오일 페인트	210/63
제트 A1	210/63
배터리 ⁽²⁾	283/85
암모니아 화재 ⁽³⁾	117/35

(1) 높이 30-in.(0.75m), 너비 10-in.(0.25m)의 불기둥
 (2) 리튬 이온 배터리 1개. 높이: 2.6-in.(65mm). 직경: 0.72-in.(18.4mm)
 (3) 975HR 및 975UR에만 사용할 수 있습니다.

표 2: 일반 사양

스펙트럼 반응	2~5μm의 사중 적외선(IR) 밴드
---------	----------------------

표 2: 일반 사양 (계속)

감지 반응 시간	<ul style="list-style-type: none"> ■ 표준 반응: 보통 131ft(40m)에서 2초 미만, 300ft(90m)에서 10초 미만 ■ 초고속 반응: 보통 100ft(30m)에서 1초 미만 ■ 고속 반응(폭발): 아날로그 전압 출력을 통해 66ft(20m)에서 1ft. (0.3m) 직경의 구형 액화 석유 가스(LPG) 및 공기 혼합 폭발 시 50msec
감도 범위	6 감도 범위
시야(Field of View)	수소: 가로 -90°, 세로 90° 기타 연료: 가로 -80°, 세로 -80°
유효 범위	12,999ft ³ (3962m ³)
온도 범위	작동: -76~+185°F(-60~+85°C) 보관: -76~+185°F(-60~+85°C)
습도	비응축 상대습도 최대 100%

표 3: 전기 사양

운영 전압	24Vdc 공칭(18~32Vdc)
케이블 도입부	2 x ¾-in. - 14NPT 도관 또는 2 x M25 x 1.5mm ISO
전기 입력 보호	EN 50130에 따름
전자파 적합성	EN61000-6-3 및 EN 50130에 보호된 EMI/RFI
전기 인터페이스	감지기에 17개의 단자 및 하나의 와이어 옵션 포함

표 4: 일반 소비 전력(24Vdc)

모드	mA	와트
가열 장치 미사용 중 평균 소비 전력	60	1.4
가열 장치 미사용, 경보 장치 사용 중 평균 소비 전력	90	2.2
경보 장치 사용 중 저전력 모드 가열 장치	140	3.4
표준 전력 모드 히터(알람 있음)	280	6.7

표 5: 출력

릴레이	알람, 고장 및 예비 30VDC에서 2A 정격의 SPST 무전압 접점
아날로그 출력 기본값 ⁽¹⁾	아날로그 포트 오작동: 0V(<0.5V) 정상: 2V ±0.3V 경보/폭발: 5V ±0.3V
기본값 0~20mA(단계적) ⁽¹⁾	고장: 0 ± 1mA 내장 테스트(BIT) 오류: 2mA ±0.3mA 정상: 4mA ±0.3mA 경고: 16mA ±0.3mA 알람: 20mA ±0.3mA
HART® 프로토콜	mA 소스 출력 배선 옵션에서 사용 가능하며 유지 보수, 구성 변경 및 자산 관리에 사용되는 0~20 아날로그 전류(FSK)에 대한 HART 커뮤니케이션
RS-485	컴퓨터 제어 설치에 사용할 수 있는 RS-485 Modbus® 호환 커뮤니케이션 링크

(1) 해당 출력은 전압 조정 구성이 가능합니다.

표 6: 기계 사양

인클로저 옵션	전자연마 스테인리스강 316 튼튼한 구리 없는(1% 미만) 알루미늄, 폴리우레탄 페인트
장착	전자연마 스테인리스강 316
치수	감지기: 4 x 4.6 x 6.18-in.(100.6 x 117 x 155mm)
중량	감지기 스테인리스강: 6.3lb(2.9kg) 감지기 알루미늄: 2.8lb(1.3kg) 경사 마운트: 2.5lb(1.1kg)
환경 표준	DNV 2-4
물과 먼지	EN60529에 따른 IP66 및 IP68 NEMA® 250 6P

승인

승인 정보는 [Rosemount 975 시리즈 인증 정보](#)를 참조하십시오.

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

©2024 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.