

# TOC-903-X5

고급 가스 감지기 트랜스미터

# IGD

## ▶ 탁월한 활용성

2개의 독립적인 4-20mA 출력.  
2-와이어 센티넬+TM디지털 통신. 1개의 오류 및 2개의 알람 릴레이.

## ▶ 완전 인증

UKCA, ATEX 및 IECEX 인증을 받았습니다.  
1구역 및 2구역 위험 지역을 견딜 수 있도록  
제작되었습니다.

## ▶ 간편한 사용

직관적인 디지털 디스플레이, 농도, 알람 및 오류 상태.  
플러그 앤 플레이 센서.

## ▶ 마음의 평화

영국에서 설계 및 제조. 100년 이상 축적된 전문  
지식과 10년 보증 이 뒷받침됩니다.  
모든 규정 준수는 제3자 인증을 통해 지원됩니다.



## TOC-903-X5 소개

Advanced Gas Detector Transmitter

TOC-903-X5는 ATEX Zone 1 및 2 가연성 환경과 Zone 21 및 22 먼지 환경에 대해 승인된 감지기 트랜스미터로, 2-Wire Addressable 시스템에 쉽게 통합하거나 독립형 4-20mA 트랜스미터로 사용할 수 있는 제품입니다.

TOC-903-X5는 비침입식 1인 교정이 가능하고 최대 2개의 독립 센서, 2개의 아날로그 출력, 릴레이 및 2-Wire 디지털 통신을 지원하는 다양 한 새로운 도구를 제공합니다. 400 개 이상의 가연성, 독성 또는 질식성 가스를 모니터링할 수 있어 매우 다양한 용도에 적합하며, TOC-903-X5는 가장 다재다능한 제품으로 자리매김했습니다. 탐지기를 설치가 간단하고 사용하기 쉬우며 100년 이상의 혁신이 뒷받 침된 제품입니다.

# 특징

TOC-903-X5

## 자석 지팡이

마그네틱 완드는 스타일러스처럼 작동하여 ATEX 하우징을 제거하지 않고도 컨트롤에 액세스할 수 있습니다.  
마그네틱 완드를 사용하면 작업 허가 없이도 ATEX 구역에서 1인 교정을 수행할 수 있습니다.



## ATEX 스톱 플러그

X5에서 사용하지 않는 포트의 경우 ATEX 등급을 유지합니다. 예를 들어 포트에 센서가 설치되지 않은 경우입니다.

## 플러그 앤 플레이 센서

TOC-903-X5는 소니의 플러그 앤 플레이 센서 중 하나를 장착하면 자동으로 업데이트됩니다. 업계 최고의 긴 수명을 자랑하는 센서가 자동으로 작업을 수행하므로 설정할 필요가 없습니다. 400개 이상의 가연성 가스에 대한 센서를 갖춘 TOC-903-X5는 안전을 극대화하고 지속적인 비용을 최소화합니다.

(케이블은 예시용으로 표시되지 않음)

# 구성

TOC-903-X5

TOC-903-X5는  
와 함께 제공됩니다:



- 1× TOC-903-X5
- 1× 자석 지팡이
- 1× ATEX 케이블 글랜드
- 3× ATEX 스톱 플러그

A)  
직접 연결된 센서 1개 또는 2개

다음이  
필요합니다:

- 1× TOC-903-X5
- 1× 또는 2× TOC-102-XXX  
(XXX를 필수 센서로 대체 -  
목록은 6페이지참조)



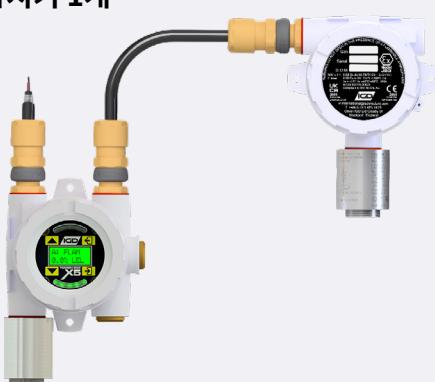
B) TOC-903-X5의  
주소 지정 가능 시스템



C) 직접 연결된 센서 1개 및 원격 감지기 1개

다음이 필요합니다:

- 1× TOC-903-X5
- 1× TOC-102-XXX 센서
- 1× TC-750X-XXX
- 1× TOC-X5-PWR
- 케이블 글랜드 [5922701] 2개



TOC-750X 주문 코드의 경우 XXX를 필수 가스로  
대체 - 전체 목록은 SL-006 참조

다음이 필요합니다:

- 1× TOC-903-X5
- 1× 또는 2× TOC-102-XXX
- 1× TC-5학기\*\*
- 케이블 글랜드 [5922701] 1개

여기에 표시된 예는 TOC-635  
PLUS(별도 판매)에 연결한  
것입니다. 자세한 내용은 SL-003  
을 참조하세요.

D) TOC-903-X5 포함 원격 감지기 2개

다음이 필요합니다:

- 1× TOC-903-X5
- 2× TOC-750-XXX
- 1× TOC-X5-PWR
- 4× 케이블 글랜드 [5922701]\*
- 1× 스톱 플러그 [5880501]

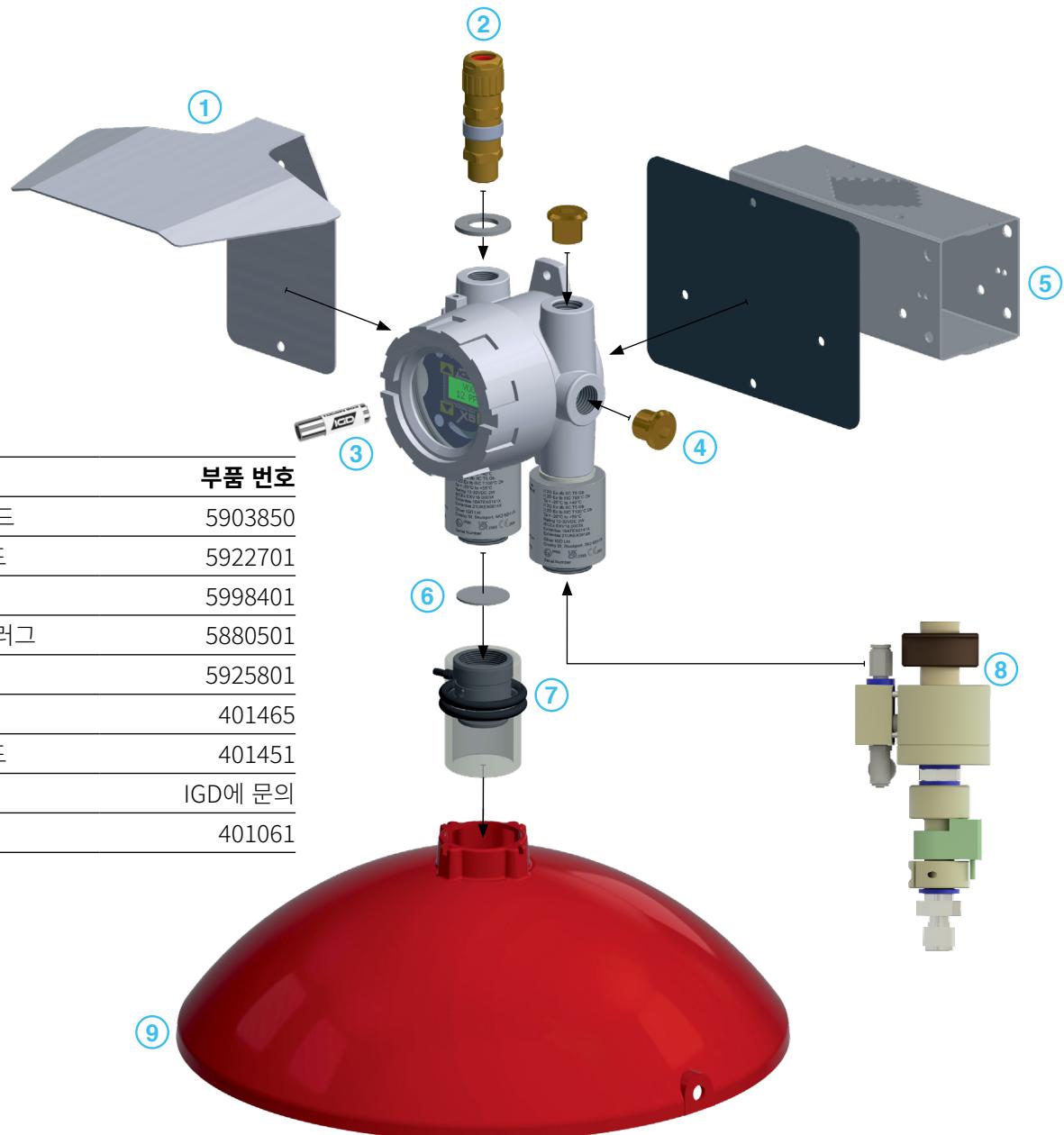


\*케이블 글랜드는 TOC-750X와 함께 제공되지 않으며, 표시된 예는 2개의 디텍터용입니다.

\*\*TOC-X5-TERM(터미네이터) 회선 끝단당 1개 필요

# 액세서리

TOC-903-X5



## 응답 시간 센서

센서 응답 시간과 정확도는 사용하는 센서 유형에 따라 결정됩니다. 다음 표는 표준 조건에서 IGD가 수행하는 테스트에 대한 일반적인 지침을 제공합니다.

유형	T90 응답	정확성
펠리스터	<10s	+/-2% LEL
반도체	<15s	범위의 +/-5%
적외선	<15s	범위의 +/-2%
O2로 전기 화학	<15s	
CO, H2S, SO2	<30s	범위의 +/-2%
NO2, CL2, NH3	<50s	

# 사양

TOC-903-X5

\*2-Wire 주소 지정이 가능한 네트워크에서 사용하는 경우  
TOC-635-MICRO에서 사용할 수 없습니다\*.

## 전원

18 to 30V DC

## 온도 범위

-20° to +55°C  
(-4° to +131°F)

## 습도

0% to 95%  
RH 비응축

## 마운팅

벽면 마운트

## 센서 하우징 재료

센서, 스테인리스 스틸  
316 S16

## 케이블 입력

5 × M20 × 1.5  
그림 보기

## 무게

TOC-903-X5 송신기= 1.45kg  
TOC-102 디 텍터 헤드 = 450g  
케이블 글랜드 = 145g  
스톱 플러그= 36g

## 정션 박스 하우징 재질

구리 프리 알루미늄 합금

해양 페인트 마감을 위한  
에폭시 코팅 옵션

## 폭발 방지

II 2G Ex db IIC T6/ T5  
Gb  
II 2D Ex tb IIIC T85° /  
T100°C Db  
Ta= -20°C ~  
+40°C/+55°C

## 인그레스 보호

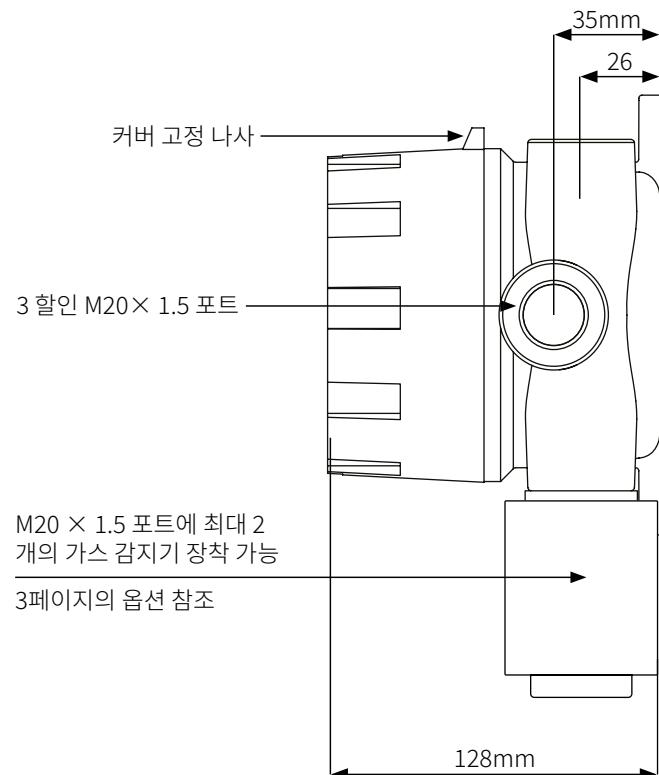
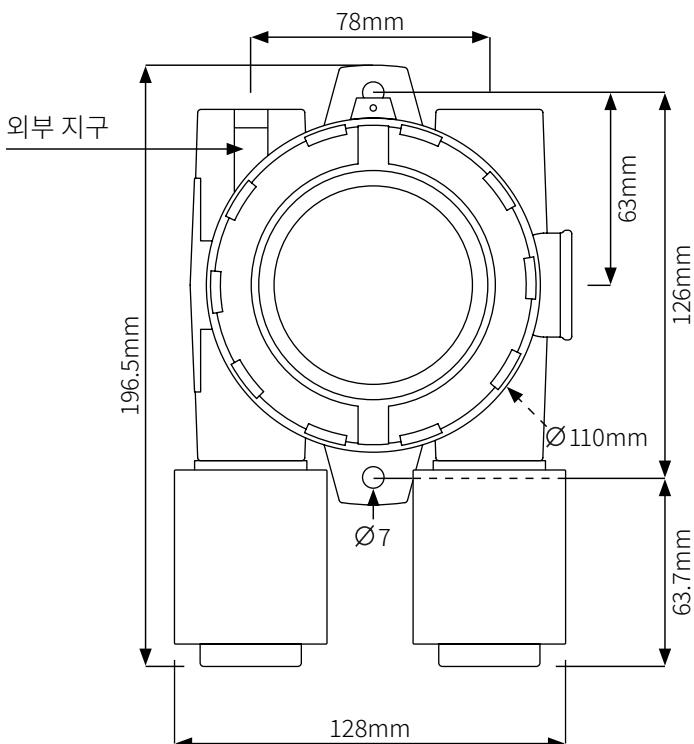
IP66

## 전기 출력

장착된 감지기에 맞게 자동 범위 조정되는 2개의 독립적인  
4-20mA 출력 2개  
2-와이어 센티넬+TM어드레서블 입력/출력 단극 고장  
릴레이 1개  
SPCO 알람 릴레이 2개  
24V DC 비유도형 보조 전원 연결 시 릴레이 4A  
(최대 0.5A) Aux Power Connection 0.5A Max

# 치수

TOC-903-X5



# 주문 코드

**TOC-903-X5**

**주문 코드:** TOC-903-X5

구리가 없는 알루미늄 합금 하우징의 디스플레이가 있는 송신기 모듈



아래에서 직접 연결된 센서 코드를 선택하고 원격 탐지기(3페이지) 구성에 대해서는 IGD에 문의하세요.

**주문 코드:** TOC-903-X5-M

마린 블루 에폭시 코팅 하우징이 있는 디스플레이가 있는 송신기 모듈



가스	범위	주문 코드
<b>장수명 펠리스터</b> (데이터 시트 SL-034 참조)4)		
일반 인화성 물질	0-100% LEL	TOC-102-MK8
<b>적외선</b>		
이산화탄소 ( $\text{CO}_2$ )	0-5,000ppm	TOC-102-CO2-05
이산화탄소 ( $\text{CO}_2$ )	0-5% VOL	TOC-102-CO2-5
인화성 물질	0-100% LEL	TOC-102-IRF
메탄 ( $\text{CH}_4$ )	0-100% VOL	TOC-102-HIRF
용매 검출기	0-100% LEL	TOC-102-SLV
육불화황 ( $\text{SF}_6$ )	0-1,000ppm	TOC-102-SF6
<b>장수명 산소</b>		
산소 ( $\text{O}_2$ ) (무연)	0-25% VOL	TOC-102-O2
<b>전기화학</b> (데이터시트 SL-029 참조)		
아세틸렌 ( $\text{C}_2\text{H}_2$ )	0-200ppm	TOC-102-C2H2
이황화탄소 ( $\text{CS}_2$ )	0-100ppm	TOC-102-CS2
일산화탄소 (CO)	0-100ppm	TOC-102-CO
에틸렌 ( $\text{C}_2\text{H}_4$ )	0-200ppm	TOC-102-C2H4

가스	범위	주문
에틸렌 옥사이드 ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )	0-10ppm	TOC-102-ETO
에틸렌 옥사이드 ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )	0-100ppm	TOC-102-ETO-10
포름알데히드 ( $\text{CH}_2\text{O}$ )	0-5ppm	TOC-102-CH2O
수소 ( $\text{H}_2$ )	0-1,000ppm	TOC-102-H2
수소 ( $\text{H}_2$ )	0-2,000ppm	TOC-102-HH2
수소 ( $\text{H}_2$ )	0-40,000ppm	TOC-102-VHH2
시안화수소 (HCN)	0-10ppm	TOC-102-HCN
황화수소 ( $\text{H}_2\text{S}$ )	0-50ppm	TOC-102-H2S-5
황화수소 ( $\text{H}_2\text{S}$ )	0-100ppm	TOC-102-H2S-10
황화수소 ( $\text{H}_2\text{S}$ )	0-5,000ppm	TOC-102-H2S-50
이산화질소 ( $\text{NO}_2$ )	0-5ppm	TOC-102-NO2
일산화질소 (NO)	0-5ppm	TOC-102-NO
실란 ( $\text{SiH}_4$ )	0-20ppm	TOC-102-SIH4
이산화황 ( $\text{SO}_2$ )	0-5ppm	TOC-102-SO2
<b>광이온화</b> (데이터시트 SL-029 참조)		
VOCs	0-10ppm	TOC-102-PID01
VOCs	0-100ppm	TOC-102-PID1
VOCs	0-200ppm	TOC-102-PID2
VOCs	0-1,000ppm	TOC-102-PID10
VOCs	0-2,000ppm	TOC-102-PID20
VOCs	0-5,000ppm	TOC-102-PID50
<b>이온 암모니아</b> 데이터 시트 SL-029 참조)		
암모니아 ( $\text{NH}_3$ )	0-100ppm	TOC-102-NH3-1
암모니아 ( $\text{NH}_3$ )	0-500ppm	TOC-102-NH3-5
암모니아 ( $\text{NH}_3$ )	0-1,000ppm	TOC-102-NH3-10
암모니아 ( $\text{NH}_3$ )	0-5,000ppm	TOC-102-NH3-50
<b>냉매 가스 감지기</b> (전체 목록은 IGD에 문의)		
IR 기반 냉매	0-2,000ppm	TOC-102-IRR
R1 그룹 냉매	0-1,000ppm	TOC-102-R1
R2 그룹 냉매	1,000 to 10,000ppm	TOC-102-R2

# EC 적합성 선언

나열된 제품을 다음과 같이 선언합니다:  
**TOCSIN 903-X5**

디스플레이가 있는 단일/이중 채널 가스 감지기 컨트롤러 폭발 가능성이 있는 환경에서 사용하도록 인증 102 시리즈 감지기와 결합할 수 있습니다. 알람 릴레이 출력을 위한 인터페이스, 4-20mA 신호, 센티넬+ 주소 지정 가능.

**발급자 이름 및 주소:**  
Oliver IGD Limited of  
Triton House  
Crosby St  
Stockport, SK2 6SH  
United Kingdom

제품 설명서에 포함된 설치 및 작동 지침에 따라 설치, 작동, 서비스 및 유지보수할 경우 다음 유럽 지침의 규정을 준수합니다.

**2004/30/EC**  
**2014/34/EU**  
**2011/65/EU**

**EMC 지침**  
**ATEX 지침**  
**RoHS 지침**

그리고 아래에 언급된 표준 및/또는 기술 사양이 적용되었거나 고려되었음을 확인합니다.

**IEC/EN 60079-0:2017** 폭발성 대기 장비 일반 요구 사항

**IEC/EN 60079-29-1:2016 2nd Ed** 폭발성 대기. 가스 감지기. 인화성 가스에 대한 탈북자의 성능 요구 사항.

**IEC/EN 60079-1:2014** 내염성 인클로저를 통한 장비 보호 'D' 장비 먼지 점화 방지

**IEC/EN 60079-31:20** 장비 먼지 발화 방지

**EN 50270** 전자기적 호환성 - 가연성 가스, 유독 가스 또는 산소의 검출 및 측정용 전기 장비 보호 등급 IP66

**IEC 60529** 진동  
**EN 60068-2-6** 가연성 가스, 유독 가스 또는 산소의 검출 및 측정용 전기 장비. 소프트웨어 및/ 또는 디지털 기술을 사용하는 장비에 대한 요구사항 및 시험  
**EN 50271** 전기 안전

**Technical File Reference** T903-X5-TF9



Oliver IGD Limited는 독립적으로 평가된 ATEX/IECEx QAN을 운영합니다.

품질 보증 인증서 번호: **16PQAN0014**  
품질 보증 통지 번호: **2585**

유닛 16-18 Abenbury Way,  
렉셤 산업 단지, 렉셤, LL13 9UZ

Oliver IGD Limited는 독립적으로 평가된 ISO9001:2015 품질 관리 및 ISO14001:2015 환경 관리 시스템

인증서 번호  
**FS0646773 & EMS696504**  
BSI Assurance UK LTD, 런던,  
W4 4AL 영국



**발행자:** Oliver IGD Limited, Stockport, SK2 6SH, United Kingdom

**서명:**

**이름:** Andrew J Collier M.I.O.D  
**Position:** Managing Director

EN ISO/ IEC 17050-1:2010에 따른 적합성 선언

**날짜:** 2024년 8월 21일  
**선언 참조:** 2024년 12월 14일