

TOC-750 Safe Area

어드레서블 가스감지기

IGD



▶ 간편한 설치

극성에 관계없는 2선식 케이블을 사용하는 어드레서블 시스템으로 설치하여 시간과 비용을 최소화할 수 있으며, 원클릭으로 자동 설정 및 자체 점검을 실행할 수 있습니다.



▶ 간단한 유지보수

직관적인 플러그 앤 플레이 방식의 사전 보정되어 센서 교체 시 자동 감지로 가스 유형 및 범위, 알람 값을 자동으로 업데이트합니다.



▶ 탁월한 확장성

I/O 포인트를 통해 밸브, 비컨 사운드 및 기타 외부 장치 제어가 가능합니다. 시스템 통합을 위한 4-20mA 신호 입력을 지원합니다.

▶ 안심할 수 있는 품질

영국에서 설계 및 제조되어, 100년 이상의 기술력을 바탕으로 10년 품질 보증을 제공합니다. 모든 관련 규정 준수는 3rd Party 인증을 통해 입증되었습니다.



TOC-750 Series

주소 지정형(Addressable) 가스감지 시스템의 핵심을 소개합니다.

TOC-750 시리즈는 가스 감지기 노드를 개별 주소 지정하여 간소화를 이루는 첨단 Sentinel+™ 기술을 통해 가스 안전의 기준을 새롭게 정의합니다. 이 혁신적인 시스템은 모든 감지기를 연결하고 전력과 통신을 동시에 제공합니다.

각 감지기 노드는 개별 I/O 기능을 갖추고 있어, 필요로 하는 위치에서 정밀한 분산 제어 및 데이터 관리가 가능합니다. 이 시스템은 비용 효율성을 유지하면서도 안전성을 결코 타협하지 않습니다. TOC-750은 700종 이상의 가스에 대응 가능한 플러그 앤 플레이 (Plug-and-Play) 센서 옵션과 모듈형 기능을 갖추고 있으며 이는 시장에서 가장 뛰어난 범용성을 선보입니다.

독자적인 하우징

TOC-750 Safe Area Detectors

IP54 등급 실링으로 습기 및 먼지 유입에 대한 효과적인 보호

회로 단자와 분리된 센서로 내부 가스 유입 방지

외부 장착부를 통해 하우징을 개방하지 않고 초기 설치 가능

가스 유형, 채널 번호, 일련번호 및 감지 범위에 대한 명확한 라벨링

6x 표준 20mm 케이블 글랜드 엔트리 녹아웃

독특한 미로형 실링으로 성능 저하 없이 센서를 이물질과 습기로부터 보호

플러그 앤 플레이 방식의 사전보정 센서의 전면부 필요 시 교체 가능

반응 시간

센서 기술

센서의 반응 시간과 정확도는 사용된 센서의 종류에 따라 결정됩니다. 다음 표는 표준 조건에서 IGD가 수행한 테스트에 대한 일반 지침을 제공합니다.

유형	T90 반응시간	정확도
촉매산화식	<10초	+/-2% LEL
반도체식	<15초	범위의 +/-5%
적외선식	<15초	범위의 +/-2%
전기화학식 O2	<15초	범위의 +/-2%
CO, H2S, SO2	<30초	
NO2, CL2, NH3	<50초	

첨단 어드레서블 가스 감지 시스템

가스 감지의 미래를 지금 경험하세요.

Sentinel+™ 기술은 IGD만의 첨단 디지털 가스 감지 시스템으로, 빠르고 효율적이며 오류 없는 성능을 제공하고 가스로부터 야기되는 고유한 위험들을 해결하도록 설계되었습니다.

어드레서블 시스템(2-wire addressable system)은 단일 2 코어 케이블을 통해 최대 32개의 감지기를 직렬 방식으로 연결할 수 있어 탁월한 확장성을 제공하고 기존 시스템을 매끄럽게 통합할 수 있습니다.

Sentinel+™는 추가 알람, 안전 시스템과의 인터페이스, 모든 하드웨어 및 BMS 시스템과의 통신을 지원합니다.

어드레서블 솔루션은 독립적인 배선으로 시스템 비용을 최소화하면서도 안전성을 유지할 수 있습니다.

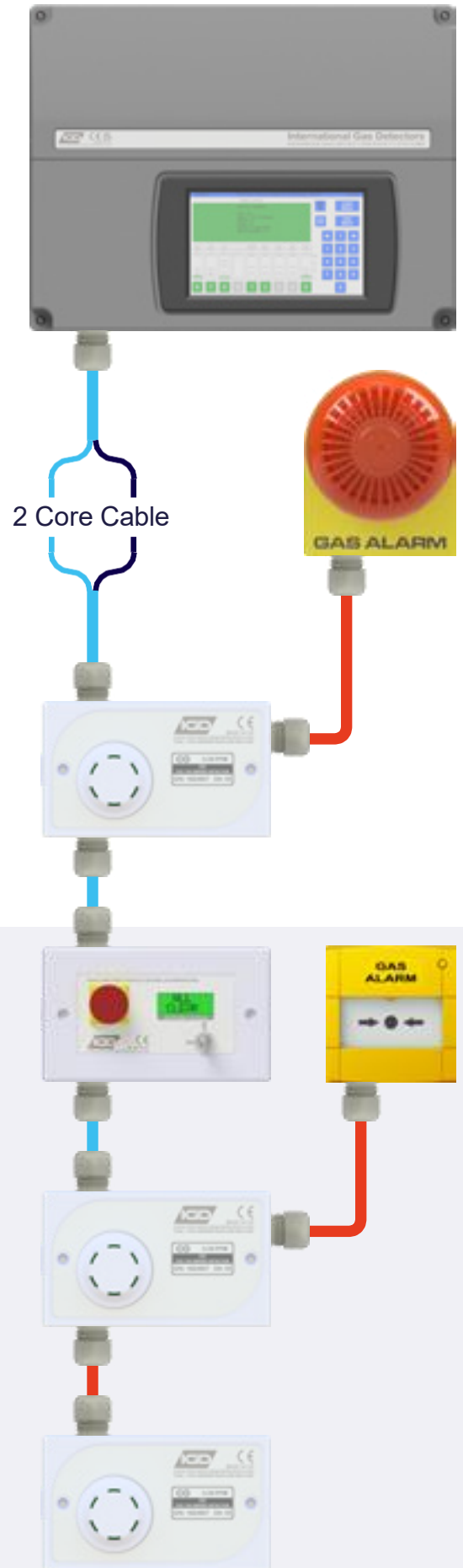
I/O 옵션

첨단 어드레서블 가스감지기

다수의 내장 I/O 옵션을 통해 하나의 감지기로 다음을 포함한 최대 7개의 다른 장치를 제어할 수 있습니다:

- + 슬램 스위치
- + 비콘 사운드
- + 가스 공급 밸브
- + 아날로그 장치(타사 제품 포함)
- + 디스플레이
- + 기타 가스 감지기

복잡한 I/O 카드나 장거리 배선 없이도 분산 제어가 가능하며, 설치 및 배선 요구사항이 대폭 줄어든 TOC-750은 무제한에 가까운 시스템 통합 유연성을 자랑합니다. 이 제품이 '세계에서 가장 다재다능한 센서'라 불리는 이유를 곧 체감하실 수 있을 겁니다.



주 문 코드

TOC-750 Safe Area

가스	범위	주 문 코드
Long-Life Pellistor (Data Sheet SL-034 참조)		
General Flammable Gases	0-100% LEL	TOC-750-MK8
H2/CH4	0-100% LEL	TOC-750-MK8+
Infrared		
Carbon Dioxide	0-5% VOL	TOC-750-CO2
Carbon Dioxide	0-100% VOL	TOC-750-HCO2
Carbon Dioxide	0-5,000ppm	TOC-750-LCO2
Carbon Dioxide	0-40,000ppm (0-4% Vol)	TOC-750-ICO2
General Flammable Gases	0-100% LEL	TOC-750-IRF
Sulphur Hexafluoride	0-1,000ppm	TOC-750-SF6-10
Electrochemical (Data Sheet SL-029 참조)		
Acetylene	0-200ppm	TOC-750-C2H2
Boron Tri-Chloride	0-10ppm	TOC-750-BCl3
Carbon Monoxide	0-100ppm	TOC-750-CO
Carbon Monoxide	0-2,000ppm	TOC-750-HCO
Chlorine	0-5ppm	TOC-750-Cl2
Chlorine Dioxide	0-1ppm	TOC-750-ClO2
Ethylene	0-10ppm	TOC-750-LC2H4
Ethylene	0-200ppm	TOC-750-C2H4
Ethylene Oxide	0-10ppm	TOC-750-ETO
Ethylene Oxide	0-100ppm	TOC-750-HETO
Ethylene Oxide	0-500ppm	TOC-750-ETO20
Fluorine	0-1ppm	TOC-750-F2
Formaldehyde	0-5ppm	TOC-750-CH20
Hydrogen	0-1,000ppm	TOC-750-H2
Hydrogen	0-2,000ppm	TOC-750-2H2
Hydrogen	0-40,000ppm	TOC-750-HH2
Hydrogen Bromide	0-20ppm	TOC-750-HBR
Hydrogen Chloride	0-10ppm	TOC-750-HCL

가스	범위	주 문 코드
Hydrogen Cyanide	0-10ppm	TOC-750-HCN
Hydrogen Fluoride	0-10ppm	TOC-750-HF
Hydrogen Sulphide	0-50ppm	TOC-750-H2S
Methanethiol	0-10ppm	TOC-750-CH3SH
Nitrogen Dioxide	0-5ppm	TOC-750-NO2
Nitric Oxide	0-5ppm	TOC-750-NO
Ozone	0-1ppm	TOC-750-O3
Ozone	0-5ppm	TOC-750-HO3
Phosphine	0-5ppm	TOC-750-PH3
Silane	0-10ppm	TOC-750-SiH4
Sulphur Dioxide	0-5ppm	TOC-750-SO2
Sulphur Dioxide	0-10ppm	TOC-750-HSO2
IPA, Methanol, Ethanol	0-200ppm	TOC-750-VOC200
IPA, Methanol, Ethanol	0-20ppm	TOC-750-VOC2
Photoionisation (Data Sheet SL-029 참조)		
VOCs	0-50ppm	TOC-750-PID05
VOCs	0-100ppm	TOC-750-PID01
VOCs	0-200ppm	TOC-750-PID02
VOCs	0-2,000ppm	TOC-750-PID20
VOCs	0-5,000ppm	TOC-750-PID50
Ionic Ammonia (Data Sheet SL-029 참조)		
Ammonia	0-100ppm	TOC-750-NH3-L
Ammonia	0-500ppm	TOC-750-HNH3-L
Ammonia	0-5,000ppm	TOC-750-HHNH3
Long-Life Oxygen		
Oxygen (Lead Free)	0-25% VOL	TOC-750-O2
Refrigerant Gas Detectors (전체 목록 GDI 확인)		
IR Based Refrigerant Gases	0-2,000ppm	TOC-750-IRR
Group 1 Refrigerants	0-1,000ppm	TOC-750-R1
Group 2 Refrigerants	1,000-10,000ppm	TOC-750-R2
Spare Sensor Fronts		
Spare Sensors (Replace XXX with Gas)	-	TOC-SP-XXX

기술사양

TOC-750 어드레스블 가스감지기 (공통)

I/O

1x SPCO 릴레이 4A/230V AC 비유도성 부하 기준
사용자 설정 가능, 650/750 컨트롤러에서 제공
멀티 기능 포트 2개, 다음 중 선택하여 구성 가능:
디지털 입력 (최대 0.2Hz)
디지털 입력 (0-3V, 최대 0.2Hz)
4-20mA 아날로그 입력,
솔리드 스테이트 출력 (24V DC 최대 300mA)
→ 두 포트 간 총 전류는 공유 (Shared across both ports)

Sensor

Semi-Conductor,
Pellistor, Toxic, PID,
Oxygen, Infrared

Communication

IGD Sentinel+™
프로토콜, 2선 연결
L1,L2

설치 케이블

2 코어 1.5mm² 또는 2.5mm² (IGD 케이블 시스템 계산기 참고)
– 일반적으로 SWA, FP200, CY 실드케이블 또는 유사 케이블 사용

기술사양

TOC-750 어드레스블 가스감지기

전원

12 ~ 26V DC

무게

300 g

규격 (wxdxh)

도면 참조

온도 범위

0° ~ +55°C
(+32° ~ +131°F)

습도

0% ~ 95%
RH Non-Condensing

보호 등급

IP54

하우징 재질

ABS

설치

벽면 설치

기술사양

TOC-750 SF6 어드레스블 가스감지기

전원

12 ~ 30V DC

무게

1.2 Kg

규격 (wxdxh)

도면 참조

온도 범위

-20° ~ +85°C
(-4° ~ +185°F)

습도

15% ~ 95%
RH Non-Condensing

보호 등급

IP66

하우징 재질

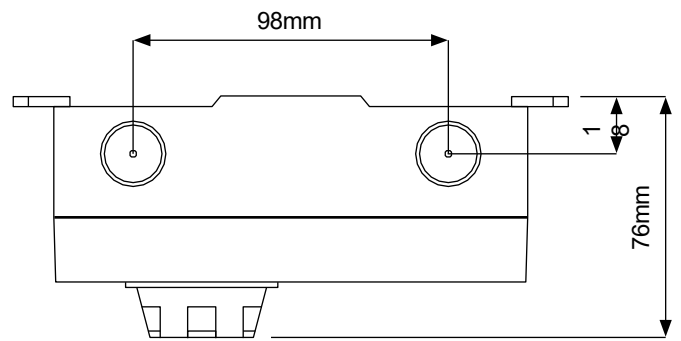
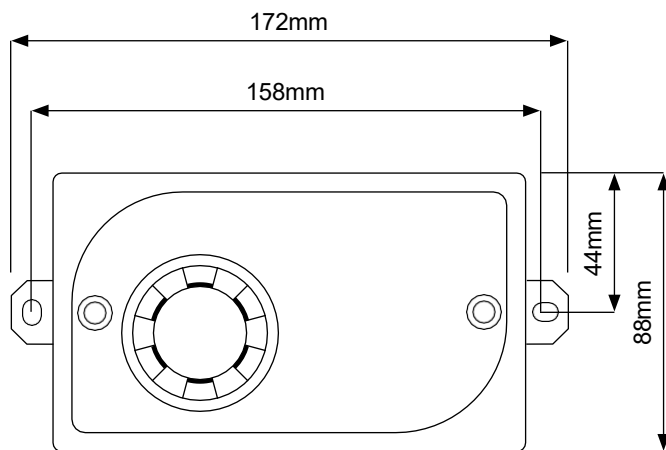
분말 코팅 강철 및
스테인리스 강

설치

벽면 설치

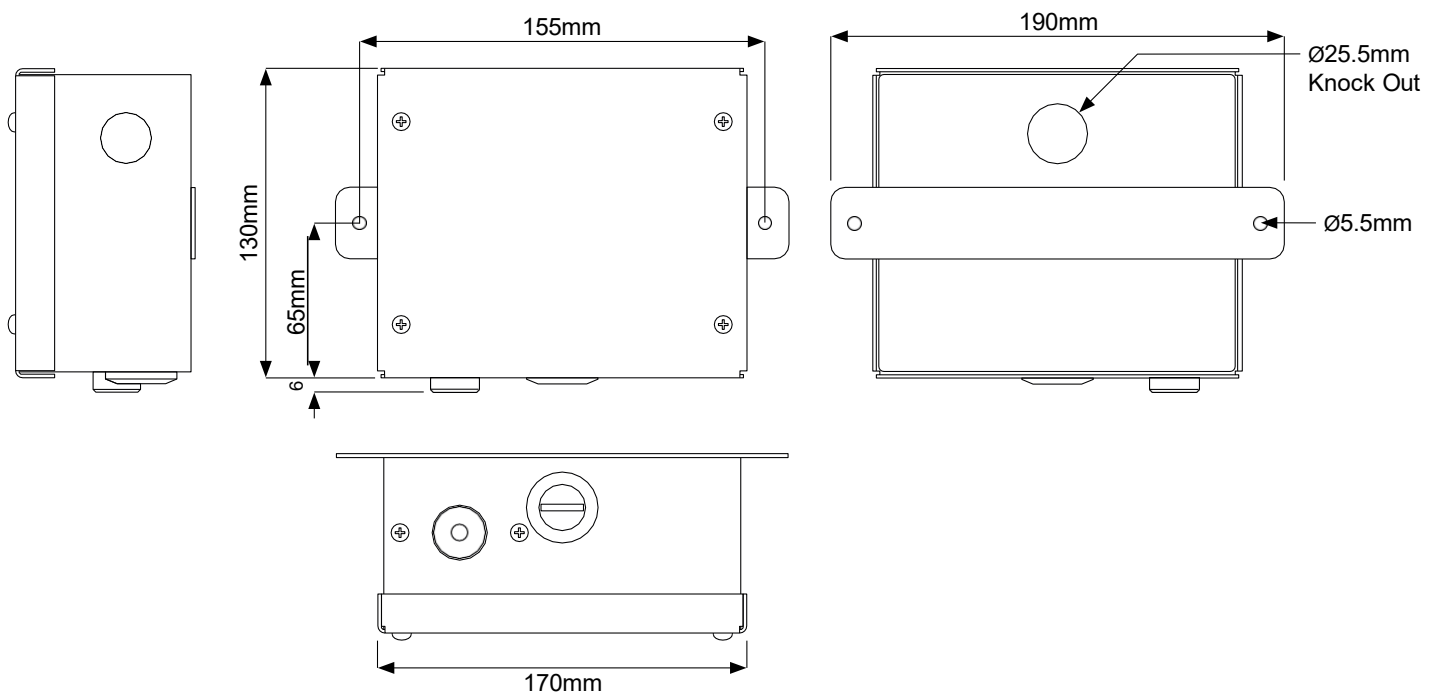
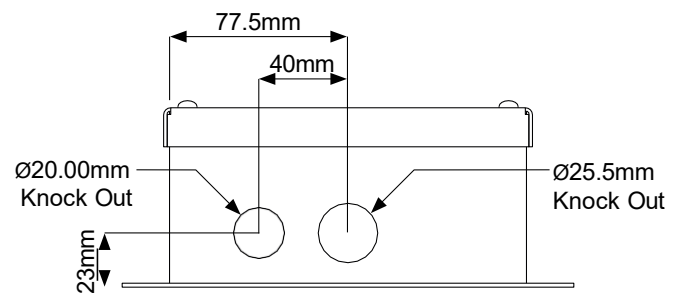
규격

TOC-750 가스감지기 하우징



규격

TOC-750 SF6 가스감지기 하우징



제품 특징

700 가스 및 증기 감지를 위한 센서 기술

광범위한 감지기

일반적으로 CO₂ 감지는 저농도 조기 알람과 고농도 대피 알람 사이에서 타협이 필요합니다. IGD의 CO₂ 감지기는 다중 범위 기능을 통해 이 문제를 해결하였습니다. 기본 감지 범위는 0-40,000ppm (또는 0-4%VOL)입니다.

IGD의 Sentinel+™ 기술과 함께 감지기를 사용하면 가스 농도에 따라 감지 시스템이 자동으로 ppm부터 % 수준까지 알람의 범위를 조정할 수 있습니다. 이제 ppm 수준에서 사전 경보를 설정하여 조기 개입 및 정지가 가능하며, STEL 수준에서 대피 알람을 설정할 수 있습니다. 성능은 극대화하면서 안전은 타협하지 않습니다.



이오닉 암모니아 감지기

기존의 전기화학식 암모니아 감지기는 상시적으로 암모니아가 존재하는 환경에서 성능이 급격히 저하되는 문제가 있습니다.

이러한 환경에서는 전해질이 빠르게 소모되어 감지기의 수명이 짧아지며, 대량 누출이 발생할 경우에도 마찬가지로 센서 성능이 상실될 수 있습니다.

IGD의 이오닉 암모니아 감지기는 여전히 전기화학 기반이지만, 전해질 소모에 강한 독자적인 이오닉 기술을 적용하였습니다.

이 센서는 소모되지 않으며, 까다로운 환경에서도 긴 수명과 높은 안정성을 제공합니다.



고분자 산소 감지기

IGD의 산소 감지기는 납 성분이 없는 환경친화적 센서로, RoHS 규정을 준수하며, 높은 신뢰성과 경제성을 동시에 갖추고 있습니다.

특히 비소모성 고분자 감지 기술을 기반으로 하여, 최대 5년의 센서 수명을 제공합니다.



EC Declaration of Conformity

Declares the product listed as:

TOC-750
TOC-750B

Addressable Safe
Area Gas Detector

Issuers name and address:

Oliver IGD Limited of
Triton House
Crosby St
Stockport, SK2 6SH
United Kingdom

Are in conformity with the provisions of the following European Directive(s) when installed, operated, serviced and maintained in accordance with the installation and operating instructions contained in the product documentation.

United Kingdom

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

European Union

2004/108/EC

EMC Directive

2014/35/EU

Low Voltage Equipment Directive (note not applicable to 24V DC Powered Versions)

And that the standards and/or technical specifications referenced below have been applied or considered.

IEC 50194

IECUL/CSA 61010-1

Electrical apparatus for the detection of combustible gases
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control,
and laboratory use.

General requirements

IEC 50270

Electromagnetic compatibility - Electrical Equipment for the Detection
and Measurement of Combustible Gases, toxic Gases or Oxygen

IEC 60529

Degree of Protection to IP54

IEC 60068-2-6

Vibration

IEC 60335:2012+A11:2014

Electrical Safety

Technical File Reference

T750B-TF9

Quality Management
Certificate Number

FS 646773

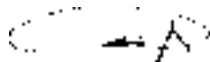
EMS 696504

Oliver IGD Limited operate an
independently assessed ISO 9001:2015
Quality Management System & ISO 14001
Environmental Management

BSI Assurance UK LTD,
Chiswick High Road,
London
W4 4AL
UK



Issued by: Oliver IGD Limited, Stockport, SK2 6SH , United Kingdom

Signature: 

Declaration of Conformity in accordance with EN ISO/ IEC 17050-1:2010

Name: Andrew J Collier M.I.O.D

Date: 03 April 2024

Declaration Ref: DEC-6

Position: Managing Director