

TOC-750S

어드레서블 샘플링 가스 감지기

IGD



▶ 간편한 설치

극성에 관계없는 2선식 케이블을 사용하여 설치 비용을 최대 70%까지 절감할 수 있습니다. 원클릭으로 자동 설정 및 자체 점검을 실행할 수 있어 별도의 복잡한 과정 없이 즉시 사용이 가능하며, 기존 배선을 재활용할 수도 있습니다. 또한 타사 시스템과의 손쉬운 통합도 지원합니다.

▶ 피에조 펌프 기술

피에조 펌프 기술은 최대 20m 떨어진 지점에서 분당 1.5리터의 속도로 가스를 샘플링하여 접근이 어려운 구역에서도 정확한 가스 감지를 가능하게 합니다. 현장에서 검증된 이 기술은 위험 지역의 가스를 감지기로 직접 끌어와 분석할 수 있으며, 다양한 가스수집콘, 필터, 종단 유닛과도 호환됩니다. 또한 내부에 움직이는 부품이 없어 긴 수명을 자랑하며, 작동 소음이 거의 없는 것이 특징입니다.

▶ 탁월한 확장성

Sentinel+™ 디지털 통신을 지원하는 2 코어 어드레서블 기술을 바탕으로, 이 장치는 연속적인 샘플링과 모니터링을 통해 24시간 내내 현장을 보호합니다. 다양한 가스를 검출할 수 있을 뿐 아니라, 업계에서 유일하게 저농도 아산화질소(N_2O)를 감지할 수 있는 기능을 제공합니다.

▶ 안심할 수 있는 품질

영국에서 직접 설계 및 제조되어 높은 품질을 보장합니다. 100년이 넘는 혁신 경험을 기반으로 신뢰할 수 있는 기술력을 갖추었으며, 10년 보증을 통해 장기간 안심하고 사용할 수 있습니다. 또한 모든 규격 준수 사항은 3rd Party 인증을 통해 보장됩니다.



반응속도

센서 기술

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

유형	T90 반응시간	정확도
Pellistors	<10s	+/-2% LEL
Semiconductor	<15s	+/-5% of Range
Infrared	<15s	+/-2% of Range
Electrochemical as O2	<15s	+/-2% of Range
as CO, H2S, SO2	<30s	
as NO2, CL2, NH3	<50s	

샘플링 기술

어드레서블 샘플링 가스감지기



일반적인 확산식 가스감지기와 달리, 샘플링 가스감지기는 피에조(Piezo) 펌프를 사용하여 가스 시료를 감지기로 직접 흡입합니다. 이를 통해 가스 위험이 존재하는 공간에서 감지기를 더 접근하기 쉬운 구역이나 안전 구역, 또는 클린룸과 같은 청정 구역에 설치해도 효과적으로 가스를 감지할 수 있습니다. 또한 다양한 종단 유닛, 필터, 샘플링 튜브, 가스 수집관과의 폭넓은 호환성을 바탕으로, TOC-750S는 다양한 현장에서 발생하는 문제를 해결할 수 있는 최적의 솔루션이 됩니다.

당사의 독자적인 피에조 펌프 기술은 사실상 움직이는 부품이 거의 없어 긴 수명을 보장하며, 작동 소음도 거의 들리지 않을 정도로 조용합니다. 여기에 추가로 제공되는 영점 포트(Zeroing Port)는 감지기가 일정 주기로 자동 영점 조정을 수행할 수 있게 하여, 탁월한 영점 안정성을 제공합니다. 이 기능은 보다 넓은 측정 범위, 낮은 알람 설정값, 그리고 정확하고 완벽한 보호를 가능하게 합니다. 또한 기존의 순차식 샘플러와 달리 TOC-750S는 위험 구역을 지속적으로 샘플링하고 모니터링하며, 필요할 때만 자동 영점 조정과 자동보정을 수행합니다.

첨단 어드레서블 가스 감지 시스템

가스 감지의 미래를 지금 경험하세요.

TOC-750S는 어드레서블 가스 감지 시스템 (2-wire addressable system) 에서 사용할 수 있으며, 이는 당사의 Sentinel+™ 소프트웨어로 지원됩니다. 이로 인해 샘플링 가스 감지기는 어드레서블 케이블 어디에든 설치할 수 있으며, 안전 지역용(Safe Area) 및 ATEX 인증 감지기, 그리고 경광등, 수집 후드 및 콘과 같은 다양한 액세서리와 함께 유연하게 운용할 수 있습니다.

주요 기능:

- 자동 검색(Auto-find)
- 자동 설정(Auto-configure)
- 자동 업데이트(Auto-update)
- 상태 보고서 다운로드

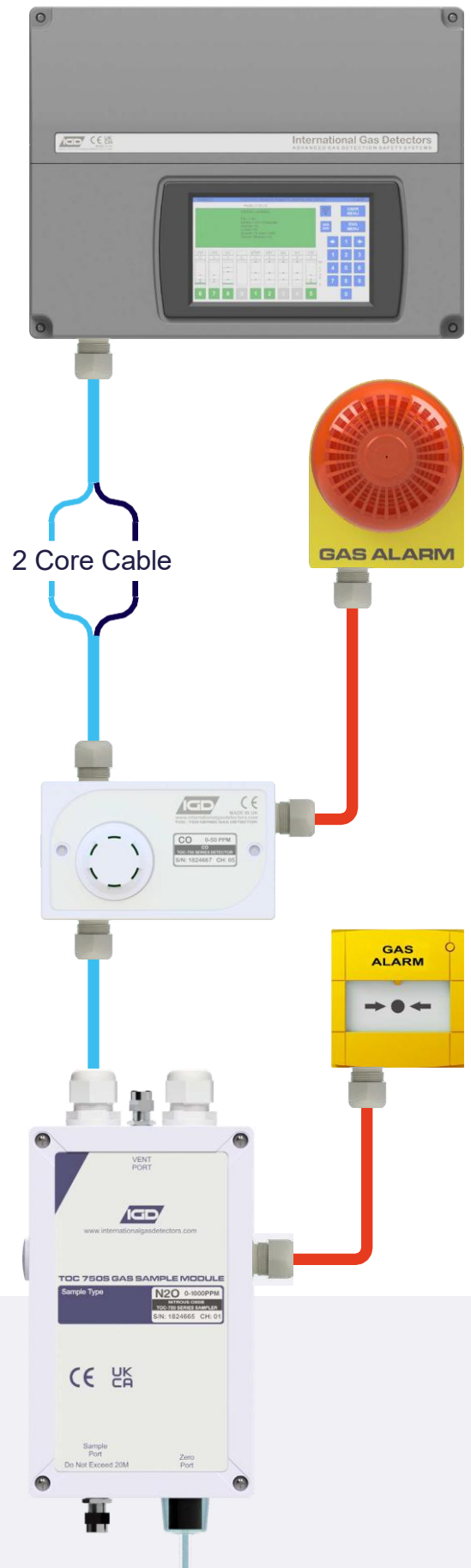
이 시스템은 빠르고 효율적이며 오류 없는 성능을 제공할 뿐 아니라, 알람 처리와 더불어 플랜트 섀다운 장치와의 연동, BMS(Building Management System)와 같은 관리 시스템과의 명확한 통신까지 지원합니다. 또한 전원과 통신을 동시에 처리할 수 있으며 극성이 무관한 2코어 케이블 구조를 채택하여 설치 비용을 크게 줄이면서도 안전성을 전혀 저해하지 않습니다.

설치 케이블

첨단 어드레서블 가스 감지 시스템

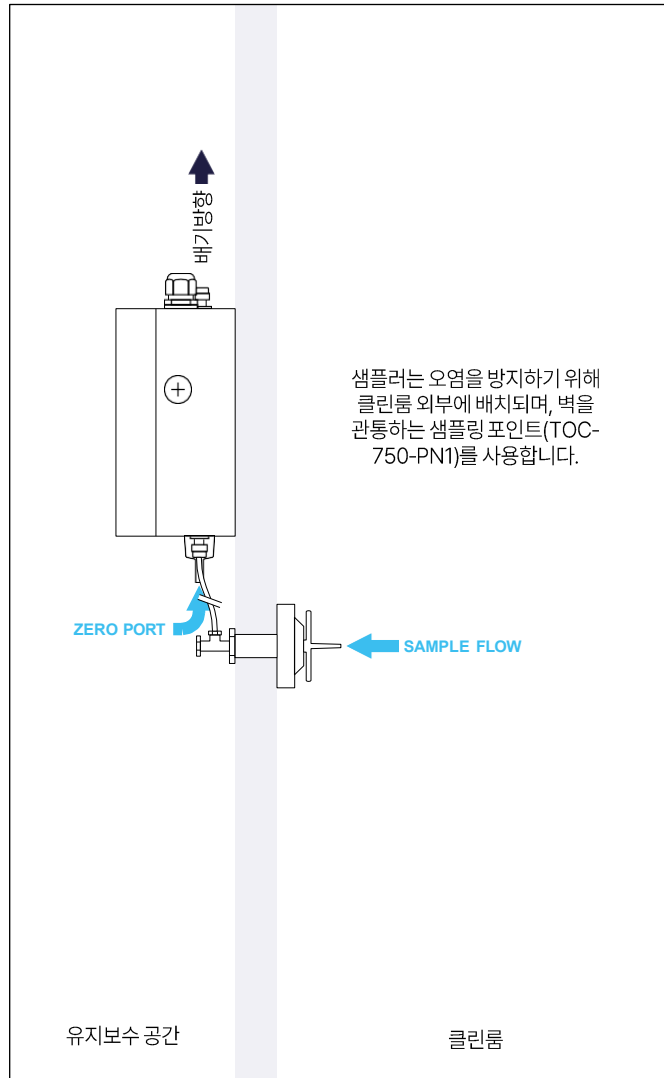
- 2 core 1.5mmSQ or 2.5mmSQ 설치 케이블 지원
- 일반적으로 SWA, MICC, SY, CY 실드 케이블 및 유사 케이블 지원

IGD 케이블 시스템 계산기를 참고하십시오.

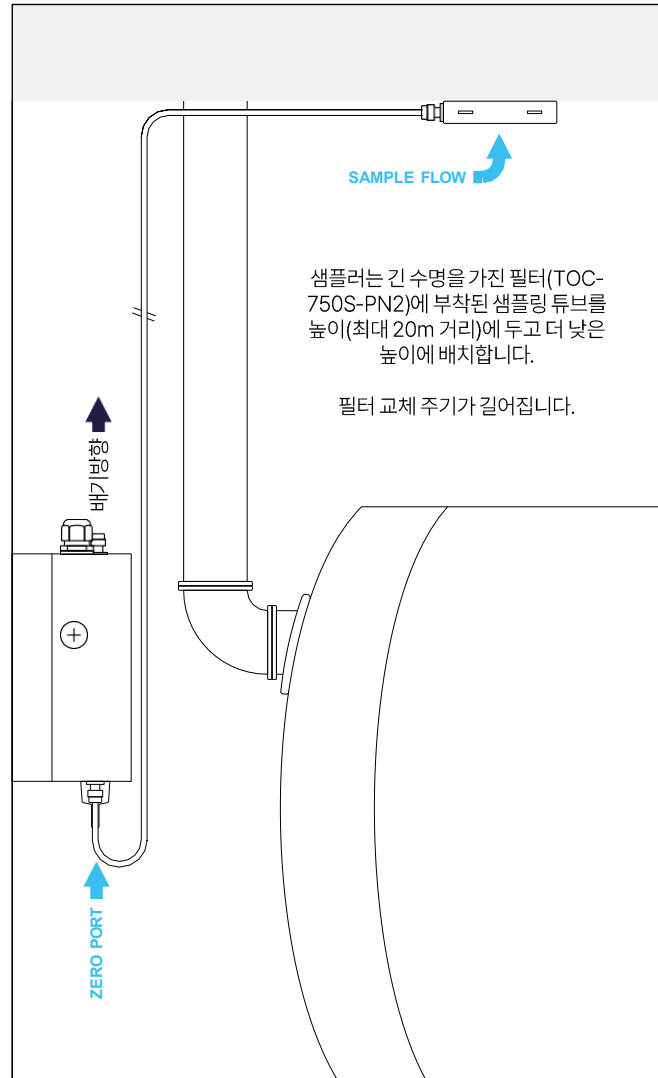


사용 예시

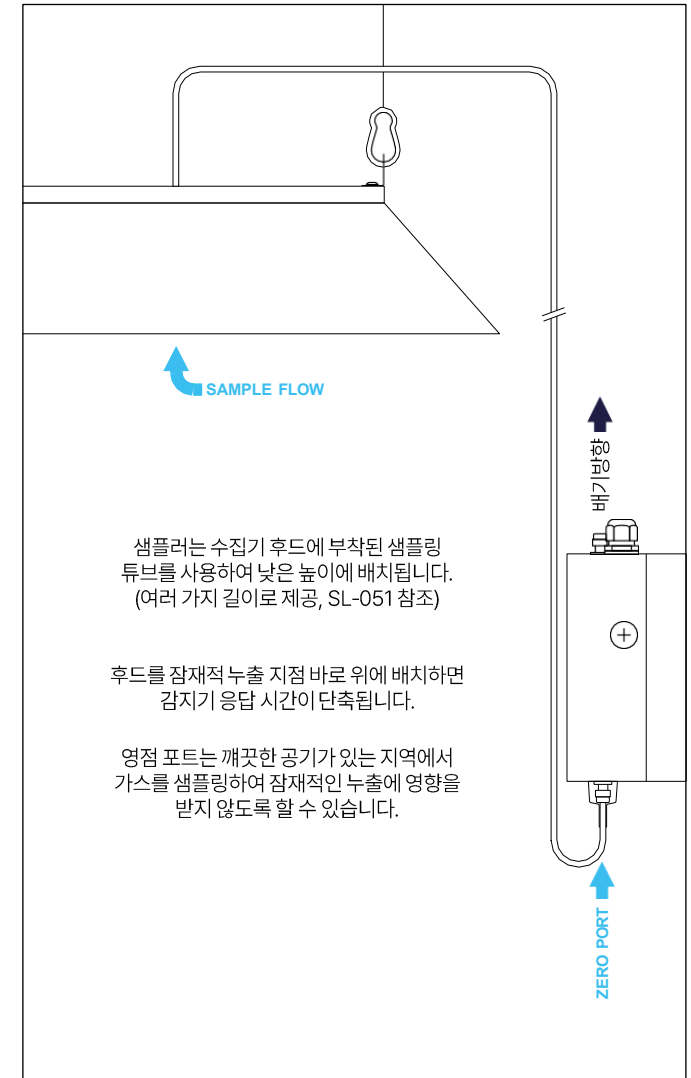
다양한 애플리케이션에 대한 적용



클린 룸



보일러 시설



냉매 플랜트

주문 코드

TOC-750S 샘플링 가스 감지기

가스	측정범위	주문 코드
Long-Life Pellistors (데이터시트 SL-034 참조)		
General Flammable Gases	0-100% LEL	TOC-750S-MK8
Infrared		
Carbon Dioxide	0-5% VOL	TOC-750S-HCO2
Carbon Dioxide	0-100% VOL	TOC-750S-HHCO2
Carbon Dioxide	0-5,000ppm	TOC-750S-CO2
General Flammable Gases	0-100% LEL	TOC-750S-IRF
Nitrous Oxide	0-1,000ppm	TOC-750S-N2O
Refrigerant Gases (Contact IGD for full list)	0-2,000ppm	TOC-750S-IRR
Sulphur Hexafluoride	0-1,000ppm	TOC-750S-SF6
Electrochemical (데이터시트 SL-029 참조)		
Carbon Monoxide	0-100ppm	TOC-750S-CO
Dichloroethane	0-600ppm	TOC-750S-DCE
Ethylene	0-200ppm	TOC-750S-C2H4
Ethylene Oxide	0-100ppm	TOC-750S-HETO
Formaldehyde	0-5ppm	TOC-750S-CH2O
Formaldehyde	0-50ppm	TOC-750S-CH2O-5
Hydrogen	0-1,000ppm	TOC-750S-H2
Hydrogen Chloride	0-10ppm	TOC-750S-HCL
Hydrogen Cyanide	0-10ppm	TOC-750S-HCN
Hydrogen Fluoride	0-10ppm	TOC-750S-HF
Hydrogen Peroxide	0-10ppm	TOC-750S-H2O2
Hydrogen Sulfide	0-50ppm	TOC-750S-H2S
Nitric Oxide	0-5ppm	TOC-750S-NO
Nitrogen Dioxide	0-5ppm	TOC-750S-NO2

Gas	Range	Order Code
Phosphine	0-5ppm	TOC-750S-PH3
Silane	0-10ppm	TOC-750S-SiH4
Sulfur Dioxide	0-5ppm	TOC-750S-SO2
Photolonisation (데이터시트 SL-029 참조)		
VOCs	0-50ppm	TOC-750S-PID05
VOCs	0-100ppm	TOC-750S-PID01
VOCs	0-200ppm	TOC-750S-PID02
VOCs	0-2,000ppm	TOC-750S-PID20
VOCs	0-5,000ppm	TOC-750S-PID50
Ionic Ammonia (데이터시트 SL-029 참조)		
Ammonia	0-1,000ppm	TOC-750S-NH3-L
Ammonia	0-5,000ppm	TOC-750S-HNH3-L
Long-Life Oxygen		
Oxygen (Lead Free)	0-25% VOL	TOC-750S-O2
Sampler with Long-Life Zero-Port Filter		
Flammable Gases	0-100% LEL	TOC-750SL-MK8
Nitrous Oxide	0-1,000ppm	TOC-750SL-N2O

종단 프로브 및 필터

TOC-750S 샘플링 가스 감지기

당사의 다양한 종단 프로브 및 필터는 TOC-750S에 탁월한 유연성을 부여하며, 의약품, 냉동고, 밸브 스테이션, 셉트 등 다양한 용도에 완벽한 솔루션입니다.

이들은 모두 대상 가스감지를 위해 샘플링 튜브(표 D)의 끝에 장착할 수 있으며, 많은 것을 샘플링 가스 감지기에 직접 부착할 수 있습니다.

모든 종단 옵션에는 미립자 덮개 또는 필터가 필요합니다(표 A). 예비 미립자 필터는 사용 가능하며(표 B), 영점 포트에는 다양한 예비 가스 전용 필터가 있습니다.

(A) 샘플링 포트 필터

#	유형	애플리케이션	주문 코드
①	Spare Internal Disc Filter (pack of 5)	Everything	TOC-750S-INF
	Standard End-of-Line Filter	Everything	TOC-750S-FIL
	Spare Particulate Filter for O2	Everything	TOC-750S-PCF
②	Long Life, End-of-Line Filter	Hard to Reach Areas	TOC-750S-PN2

(B) 샘플링 포트 어댑터

#	유형	애플리케이션	주문 코드
③	Through Ceiling/ Wall Filter with Luer Lock Requires TOC-750S-INF	Clean Rooms	TOC-750S-PN1
④	End-of-Line Sample Probe Requires TOC-750S-FIL or PCF	Cold or Wet Areas	TOC-750S-PN3
⑤	End-of-Line Stainless Steel Filter Holder Requires TOC-750S-FIL or PCF	Industrial Environments	TOC-750S-PN4

(C) 영점 포트 필터

(D) 다양한 영점 포트 필터를 사용할 수 있으며, 특정 애플리케이션을 위해 IGD에 문의하십시오.

(D) 튜브

유형	측정범위	주문 코드
20m Reel Polyurethane Sample Tube	6mm × 4mm	TOC-750S-TBE
5m TFE Lined Sample Probe (for VOCs)		NEO-PRB-5M

① Internal Disc Filter



② Long-Life End-of-Line Filter



③ Through Wall/ Ceiling Sample Point



④ Sample Line Probe



⑤ End-of-Line Stainless Steel Filter Holder



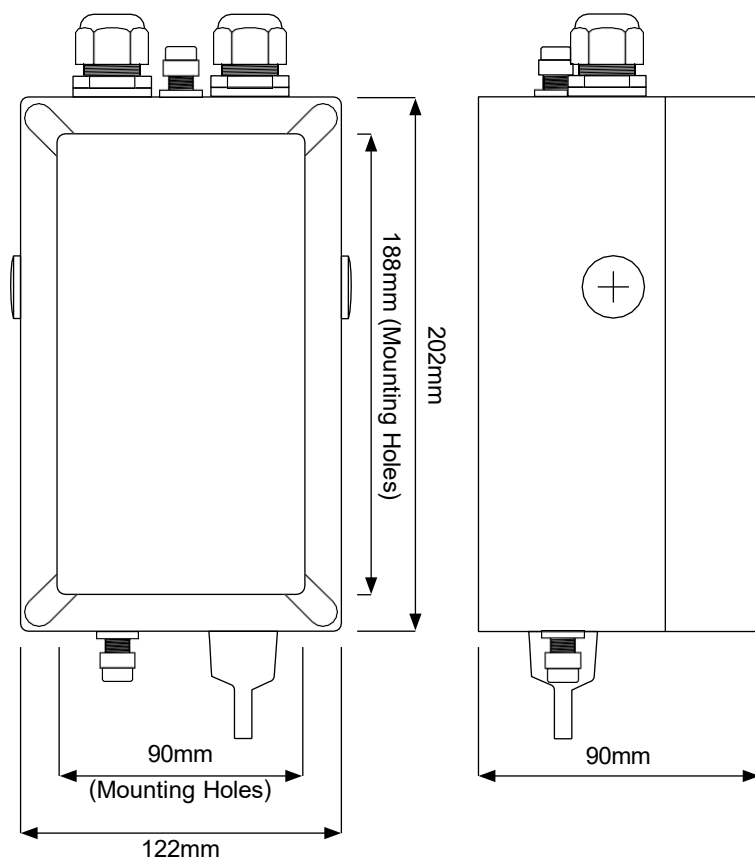
기술사양

TOC-750S 샘플링 가스 감지기

전원 24V DC	무게 0.85Kg	규격 (w×d×h) 도면 참조	Communication IGD Sentinel+™ 프로토콜, 2선 연결 L1,L2
온도 범위 -5° ~ 55°C (23° ~ 131°F)	습도 20% ~ 90% RH Non-Condensing	보호 등급 IP54	하우징 재질 ABS
설치 벽면 설치	센서 Semi-Conductor, Pellistor, Toxic, PID, Oxygen, Infrared	출력 14 off SSR 출력 (스위칭 음극 24V DC, 전체 출력 간 공용으로 최대 200mA 부하 지원) 출력 1 (Op1): 저유량(Low Flow) 전용	

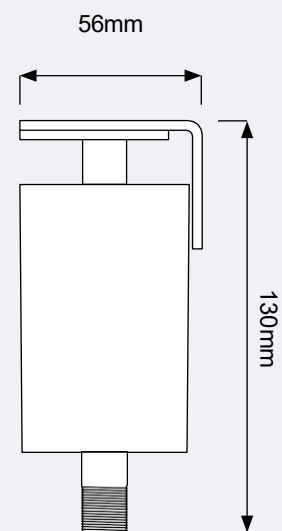
규격

TOC-750S 샘플링 가스 감지기



장기간 사용 영점 포트 필터 & 브라켓

샘플링 가스 감지기 하단에 부착하여 장기간 사용 필터를 영점 포트 (TOC-750SL-MK8+N2O)에 연결할 수 있도록 합니다.



이 경우 샘플링 가스 감지기 전체 높이에 130mm가 추가되어 최종 높이는 332mm가 됩니다.

EC Declaration of Conformity

Declares the product listed as:

TOC-750S

Gas Detection
Sampling Modules

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.

2004/108/EC
2014/35/EU

EMC Directive
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.

EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-4/A1: 2011
EN 61000-3-2: 2014

EMC Generic standards. Immunity for industrial environments
EMC Generic standards. Emission stand for industrial environments
EMC Limits. Limits for harmonic current emissions (equipment input current \leq 16 A per phase)
EMC Limits. Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low voltage supply systems, for equipment with rated current \leq 16 A per phase

Technical File Reference

T750-TF9

Quality Management
Certificate Number
FS0646773
EMS696504

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
Position: Managing Director

Date: 16 May 2024

Declaration Ref: DEC-11