



제25-046376-01-1호(1/2)

안전인증서

Eaton Electric Limited

Great Marlings Butterfield, Luton, Bedfordshire, LU2 8DL, United Kingdom

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제84조 및 같은 법 시행규칙 제110조제1항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목

Galvanic Isolators - 디지털 입력 모듈 (Digital In modules)

형식·모델(용량·등급) / 인증번호

MTL5510 ([Ex ia Ga] IIC) / 25-KA4BO-0532

인증기준

고용노동부고시 제2021-22호

인증조건

1. 제조공장

·본 인증서는 'Great Marlings Butterfield, Luton, Bedfordshire, LU2 8DL, United Kingdom'에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요

- 당 기기는 4개 본질안전 회로를 포함하고 있으며, 각 채널을 이용하여 근접 감지기 또는 스위치를 감시하는 인터페이스임.
- 본질안전을 위한 전기적 파라미터: 별첨의 전기적 파라미터 참조
- 사용주위온도: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

3. 인증범위: 본 인증서는 위의 형식번호에 한하여 유효함.

4. 안전한 사용을 위한 조건: 없음.

5. 인증(변경)사항: 없음.

6. 그 밖의 사항

- 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수
- 본 안전인증서는 반드시 관련 IECEX 인증서(IECEX BAS 23.0011 issue No.1)와 함께 사용

2025 년 7 월 24 일

한국산업기술시험원장





제25-046376-01-1 호(2/2)

인 증 조 건

[별첨] 전기적 파라미터

·비 폭발위험지역 단자 (7-14): $U_m = 250 \text{ V}$

·폭발위험지역 단자

1 w.r.t. 2 (채널 1)	$U_0 = 10.5 \text{ V}$, $I_0 = 14 \text{ mA}$, $P_0 = 37 \text{ mW}$, $C_1 = 0$, $L_1 = 0$, $C_0 = 2.41 \text{ }\mu\text{F}$, $L_0 = 175 \text{ mH}$ 또는 $L_0/R_0 = 983 \text{ }\mu\text{H}/\Omega$
3 w.r.t. 2 (채널 2)	$U_0 = 10.5 \text{ V}$, $I_0 = 14 \text{ mA}$, $P_0 = 37 \text{ mW}$, $C_1 = 0$, $L_1 = 0$, $C_0 = 2.41 \text{ }\mu\text{F}$, $L_0 = 175 \text{ mH}$ 또는 $L_0/R_0 = 983 \text{ }\mu\text{H}/\Omega$
4 w.r.t. 5 (채널 3)	$U_0 = 10.5 \text{ V}$, $I_0 = 14 \text{ mA}$, $P_0 = 37 \text{ mW}$, $C_1 = 0$, $L_1 = 0$, $C_0 = 2.41 \text{ }\mu\text{F}$, $L_0 = 175 \text{ mH}$ 또는 $L_0/R_0 = 983 \text{ }\mu\text{H}/\Omega$
6 w.r.t. 5 (채널 4)	$U_0 = 10.5 \text{ V}$, $I_0 = 14 \text{ mA}$, $P_0 = 37 \text{ mW}$, $C_1 = 0$, $L_1 = 0$, $C_0 = 2.41 \text{ }\mu\text{F}$, $L_0 = 175 \text{ mH}$ 또는 $L_0/R_0 = 983 \text{ }\mu\text{H}/\Omega$

※참고

- 아래의 조건 중에 한 조건을 만족할 경우에 위의 파라미터(C_0 , L_0)를 적용
 - 외부 회로(케이블 제외)의 총 L_1 가 L_0 값의 1 % 미만이거나
 - 외부 회로(케이블 제외)의 총 C_1 가 C_0 값의 1 % 미만인 경우
 - 아래의 두 조건이 모두 만족할 경우에는 위의 파라미터(C_0 , L_0)를 50 % 감소하여 적용
 - 외부 회로(케이블 제외)의 총 L_1 가 L_0 값의 1 % 이상이고
 - 외부 회로(케이블 제외)의 총 C_1 가 C_0 값의 1 % 이상

C_0 값을 줄여서 적용할 때 외부 회로(케이블 포함)의 커패시턴스(total C_1 + total C_0)는 1 μF 보다 크지 않아야 한다.
- 이 방법으로 정해진 L_0 및 C_0 의 값은 L_1 와 L_c (케이블 인덕턴스) 더한 값과 C_1 와 C_c (케이블 커패시턴스)를 더한 값 각각의 이상이어야 한다.