



제2023-010388-01-1호(1/2)

안전인증서

KNICK Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Beuckestraße 22, 14163 Berlin, Germany

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

품 목

Retractable Probe Control Unit

형식·모델(용량·등급) / 인증번호

9000-X*****-000(Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb) / 21-KA4BO-0868

인증기준

고용노동부고시 제2021-22호

인증조건

1. 제조공장

·본 인증서는 'Beuckestraße 22, 14163 Berlin, Germany'에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요

- 이 제품은 전용 디지털 케이블 및 센서 또는 아날로그 센서를 연결하는 프로세스 분석기 시스템 장치임.
- 정격: 별첨참조
- 본질안전을 위한 전기적 파라미터: 별첨 참조
- 사용주위온도: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50\text{ }^{\circ}\text{C}$

3. 인증범위: 본 인증서는 아래의 형식번호에 한하여 유효함.

·9000-X(a)(b)(c)(d)(e)(f)(g)(h)(i)-000

(a)	C, S	(f)	2, 0
(b)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 0, A, B, C, D, E, F, G	(g)	2, 0, B
(c)	1, 0	(h)	C, N
(d)	1, 0, A	(i)	E, N
(e)	2, 0		

4. 안전한 사용을 위한 조건: 없음.

5. 인증(변경)사항

·1차 변경(2023.02.20): 기존 제2021-064062-01-1호 에서 인증내용 변경에 따라 재발행함.

6. 그 밖의 사항

- 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수
- 본 안전인증서는 반드시 관련 IECEx 인증서(IECEx DEK 22.0022 Issue No.0)와 함께 사용

2021년 11월 5일

한국산업기술시험원





제2023-010388-01-1호(2/2)

인 증 조 건

[별첨] 제품정격 및 본질안전을 위한 전기적 파라미터

- Auxiliary external power supply (KL19, KL21)
 - $U_i = 30\text{ V}$, $P_i = 1\text{ W}$, $C_i = 0\text{ nF}$, $L_i = 0\text{ mH}$
 - or
 - Auxiliary external power supply (KL19, KL20)
 - Protos module MSU 4400X-18* 또는 PHU 3400 X-11* 또는 FIU 3400 X -14* (IECEX DEK 11.0054) 연결
 - Emergency shutdown circuit (KL15, KL16)
 - (외부 보조 전원공급) $U_o = 30\text{ V}$, $I_o = 67\text{ mA}$, $P_o = 500\text{ mW}$, $C_o = 66\text{ nF}$, $L_o = 10\text{ mH}$
 - (보조 전원공급) $U_o = 8.5\text{ V}$, $I_o = 456\text{ mA}$, $P_o = 883\text{ mW}$, $C_o = 66\text{ nF}$, $L_o = 1\text{ mH}$
 - RS485 interface (KL17, KL18, KL19)
 - $U_i/U_o = 5\text{ V}$, $I_i/I_o = 257\text{ mA}$, $R_i = 19.5\ \Omega$, $C_i = 0\text{ nF}$, $L_i = 0\text{ mH}$, $C_o = 3.5\ \mu\text{F}$, $L_o = 1.2\text{ mH}$ 또는
 - Protos module MSU 4400X-18* 또는 PHU 3400 X-11* 또는 FIU 3400 X -14* (IECEX DEK 11.0054) 연결
 - DCS outputs ML1, ML2, ML3 (KL31, KL32, KL33, KL34)
 - $U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 100\text{ mA}$, $P_i = 800\text{ mA}$, $C_i = 12\text{ nF}$, $L_i = 0\text{ mH}$
 - DCS inputs PRG1, PRG2, PRG3 (KL36, KL37, KL38, KL39), A/M (KL40, KL41), M/S (KL42, KL43)
 - (per circuit) $U_i = 30\text{ V}$, $I_i = \text{no limit}$, $P_i = \text{no limit}$, $R_i = 3\text{ k}\Omega$, $C_i = 0\ \mu\text{F}$, $L_i = 0\text{ mH}$
 - ※ 추가 전압상승(voltage addition) 발생시 허용 가능 최대 전압: 60 V, 추가 전류 상승(current addition) 없음
 - Input circuit (KL1, KL2)
 - $U_o = 5\text{ V}$, $I_o = 8\text{ mA}$, $P_o = 10\text{ mW}$, $C_o = 5\ \mu\text{F}$, $L_o = 2\text{ mH}$ (Linear characteristic)
 - Service switch circuit (terminals KL8, KL9, KL10, KL11)
 - cable length < 100 m
 - Pump circuits (KL45, KL46, KL47, KL48, KL49, KL50, KL51)
 - cable length < 100 m
 - Probe circuits (KL12, KL13, KL14)
 - cable length < 100 m
 - Potential equalization(PE) :아래 회로들은 상호간에, 그리고 potential equalization(PE) 접속이 되어 있음.
 - external auxiliary power supply circuits
 - emergency shutdown circuit
 - RS485 interface
 - service switch circuit
 - pump circuit
 - probe circuit
- 기타사항
- DCS output ML1, ML2, ML3은 상호 접속되어 있음.
 - DCS input PRG1, PRG2, PRG3 은 상호 접속되어 있으며 DCS input A/M, DCS input M/S와 전기적으로 분리되어 있음. (본질안전 측면에서는 연결되어 있음)
 - DCS output 그리고 DCS input 그리고 input 회로들은 상호간에 전기적으로 분리되어 있으며 다른 기타 회로들로부터 peak 전압은 60 V 까지 허용 가능함.