

제 2017-BO-0250-1호



안전인증서

Werner Turck GmbH & Co. KG

Goethestraße 7 D-53533 Halver Germany

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 산업안전보건법 제84조(안전인증) 및 시행규칙 제110조(안전인증 심사의 종류 및 방법) 제4항(인증서 교부)에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건 기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목

방폭구조 전기기계·기구(Temperature Transmitter)

형식·모델/용량·등급/인증번호

형식·모델

인증번호

IMX12-TI0*--(***)RTDR--I(*R)--***/24VDC(**)

17-AV4BO-0250X

용량·등급

[Ex ia Ga] IIC

정 격

$-25^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$

동일형식 및 파라미터 관련 사항은 인증서 뒷면 기재

인증기준

방호장치 안전인증 고시(고용노동부고시 제2021-22호)

인증조건

- 고시에 따른 방폭구조 표기 : [Ex ia] IIC
- 안전인증변경에 관한 정보
2017.05.24.(최초인증)
2023.10.24.(EPL표기반영 및 동일형식에 관한 정보 변경)

2023년 10월 24일

한국 산업안전보건공단 이사장



제 2017-BO-0250-1호



인 증 조 건

1. 제조공장 : 'Werner Turck GmbH & Co. KG, Goethestraße 7 D-53533 Halver, Germany'에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요 : Temperature Transmitter는 온도를 측정하기 위하여 TC/Voltage/RTD/Resistor 입력을 가지는 본질안전 구조요건을 만족하는 방폭기기이다.

3. 인증범위 : 세부모델에 따른 동일형식 범위는 아래의 표에 따름

IMX12-TI0*-*(***)RTDR-*I(*R)-***/24VDC(**)

공란 : 스크류 클램프 / CC : 스프링타입터미널

0 : 파워브릿지없음 / C : PC설정 / PR : 파워브릿지

*: 출력수 / I : 전류 / R : 릴레이 예시) 1I1R : 1개의 전류출력, 1개의 릴레이출력

TC : Thermocouple / U : Voltage / RTD : Resistor / R : Resistor

*: 채널수 예시) 1TCURTD

1: 온도입력 RTD / 2: 온도입력 TC(Thermocouple), RTD, mV

4. 정격에 관한 사항

■ 공통 전기사양(터미널 번호에 관한 정보는 제조자 매뉴얼 참고)

I) 전원공급회로

$U = 10 \sim 30 \text{ V d.c.}, P \leq 2 \text{ W}, U_m = 253 \text{ V a.c./d.c.}$

II) 출력회로

$U = 24 \sim 30 \text{ V d.c.}, I = 4 \sim 20 \text{ mA}, U_m = 253 \text{ V a.c./d.c.}$

III) 릴레이 출력(최대값)

$U = 250 \text{ V a.c.}, I = 2 \text{ A}, S = 500 \text{ VA}, P = 60 \text{ W}$

$U = 125 \text{ V d.c.}, I = 0.5 \text{ A resp. } U = 30 \text{ V d.c.}, I = 2 \text{ A}$

III) 고장신호 출력

$U = 30 \text{ V d.c.}, I = 100 \text{ mA}$

$U_m = 253 \text{ V a.c./d.c.}$

■ 타입별 최대허용 L, C 값 (concentrated capacitance와 concentrated inductance의 허용 최대값으로 할 수 있음)

Ex Ia		IIC			IIB		
IMX12-TI02-2TCURTD-2I-C*/24VDC(**): $U_o = 5V, I_o = 2.8mA, P_o = 3.5mW, L_i = 226\mu H, C_i \approx 0$							
최대허용 L	1.7 mH	4.7 mH	9.7 mH	1.7 mH	9.7 mH	19.7 mH	
최대허용 C	3.4 μF	2.9 μF	2.7 μF	18 μF	13 μF	12 μF	
IMX12-TI01-2RTDR-2I-C*/24VDC(**): $U_o = 5V, I_o = 2.4mA, P_o = 3.0mW, L_i = 226\mu H, C_i \approx 0$							
최대허용 L	1.7 mH	4.7 mH	9.7 mH	1.7 mH	9.7 mH	19.7 mH	
최대허용 C	3.4 μF	2.9 μF	2.7 μF	18 μF	13 μF	12 μF	
IMX12-TI02-1TCURTD-1I-C*/24VDC(**): $U_o = 5V, I_o = 2.4mA, P_o = 3.0mW, L_i = 338\mu H, C_i \approx 0$							
최대허용 L	1.6 mH	4.6 mH	9.6 mH	1.6 mH	9.6 mH	19.6 mH	
최대허용 C	3.4 μF	2.9 μF	2.7 μF	18 μF	13 μF	12 μF	
IMX12-TI02-1TCURTD-1I1R-C*/24VDC(**): $U_o = 5V, I_o = 2.4mA, P_o = 3.0mW, L_i = 338\mu H, C_i \approx 0$							
최대허용 L	1.6 mH	4.6 mH	9.6 mH	1.6 mH	9.6 mH	19.6 mH	
최대허용 C	3.4 μF	2.9 μF	2.7 μF	18 μF	13 μF	12 μF	

Ex ia	IIC	IIB
최대허용 L	100mH	100mH
최대허용 C	100 μF	1000 μF

4개 타입에 유효 (케이블 라랙턴스로써 최대 허용치로만 사용 가능)

5. 안전한 사용을 위한 조건

- IP54 이상을 가지는 외함내부에 설치하고, IP4X를 만족하는 외함에 설치할 경우 외부 물질로 보호될 수 있는 추가 조치를 할 것.
- 폭발위험분위기가 조성되지 않는 경우에 한하여 비본질안전회로의 연결, 분리가 허용됨.

제 2017-BO-0251-1호



안 전 인 증 서

Werner Turck GmbH & Co. KG

Goethestraße 7 D-53533 Halver Germany

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 산업안전보건법 제84조(안전인증) 및 시행규칙 제110조(안전인증 심사의 종류 및 방법) 제4항(인증서 교부)에 따른 안전 인증 심사 결과 안전·보건 기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목

방폭구조 전기기계·기구(Temperature Transmitter)

형식·모델/용량·등급/인증번호

형식·모델

인 증 번 호

IMX12-TI0*--(***)RTDR--I(*R)--***/24VDC(**)

17-AV4BO-0251X

용량·등급

[Ex ia Da] III C

정 격

$-25^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$

동일형식 및 파라미터 관련 사항은 인증서 뒷면 기재

인 증 기 준

방호장치 안전인증 고시(고용노동부고시 제2021-22호)

인 증 조 건

- 고시에 따른 방폭구조 표기 : [Ex iaD] 20
- 안전인증변경에 관한 정보
2017.05.24.(최초인증)
2023.10.24.(EPL표기반영 및 동일형식에 관한 정보 변경)

2023년 10월 24일

한국 산업 안전 보건공단 이사장



제 2017-BO-0251-1호



인 증 조 건

1. 제조공장 : 'Werner Turck GmbH & Co. KG, Goethestraße 7 D-53533 Halver Germany'에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요 : Temperature Transmitter는 온도를 측정하기 위하여 TC/Voltage/RTD/Resistor 입력을 가지는 본질안전 및 분진방폭 구조요건을 만족하는 방폭기기이다.

3. 인증범위 : 세부모델에 따른 동일형식 범위는 아래의 표에 따름

IMX12-TI0*-*(***)RTDR-*I(*R)-***/24VDC(**)

공란 : 스크류 클램프 / CC : 스프링타입터미널

0 : 파워브릿지없음 / C : PC설정 / PR : 파워브릿지

*: 출력수 / I : 전류 / R : 릴레이 예시)1|1R : 1개의 전류출력, 1개의 릴레이출력

TC : Thermocouple / U : Voltage / RTD : Resistor / R : Resistor

*: 채널수 예시)1TCURTD

1: 온도입력 RTD / 2: 온도입력 TC(Thermocouple), RTD, milliVolt

4. 정격에 관한 사항

■ 공통 전격사항(터미널 번호에 관한 정보는 제조자 메뉴얼 참고)

I) 전원공급회로

$U = 10 \sim 30 \text{ V d.c.}, P \leq 2 \text{ W}, U_m = 253 \text{ V a.c./d.c.}$

II) 출력회로

$U = 24 \sim 30 \text{ V d.c.}, I = 4 \sim 20 \text{ mA}, U_m = 253 \text{ V a.c./d.c.}$

III) 릴레이 출력(최대값)

$U = 250 \text{ V a.c.}, I = 2 \text{ A}, S = 500 \text{ VA}, P = 60 \text{ W}$

$U = 125 \text{ V d.c.}, I = 0.5 \text{ A resp.}, U = 30 \text{ V d.c.}, I = 2 \text{ A}$

III) 고장신호 출력

$U = 30 \text{ V d.c.}, I = 100 \text{ mA}$

$U_m = 253 \text{ V a.c./d.c.}$

■ 타입별 최대허용 L, C 값 (concentrated capacitance와 concentrated inductance의 허용 최대값으로 할 수 있음)

Ex ia		IIC			IIB	
IMX12-TI02-2TCURTD-2I-C*/24VDC(**): U _o = 5V, I _o = 2.8mA, P _o = 3.5mW, L _i = 226 μH, C _i ≈ 0						
최대허용 L	1.7 mH	4.7 mH	9.7 mH	1.7 mH	9.7 mH	19.7 mH
최대허용 C	3.4 μF	2.9 μF	2.7 μF	18 μF	13 μF	12 μF
IMX12-TI01-2RTDR-2I-C*/24VDC(**): U _o = 5V, I _o = 2.4mA, P _o = 3.0mW, L _i = 226 μH, C _i ≈ 0						
최대허용 L	1.7 mH	4.7 mH	9.7 mH	1.7 mH	9.7 mH	19.7 mH
최대허용 C	3.4 μF	2.9 μF	2.7 μF	18 μF	13 μF	12 μF
IMX12-TI02-1TCURTD-1I-C*/24VDC(**): U _o = 5V, I _o = 2.4mA, P _o = 3.0mW, L _i = 338 μH, C _i ≈ 0						
최대허용 L	1.6 mH	4.6 mH	9.6 mH	1.6 mH	9.6 mH	19.6 mH
최대허용 C	3.4 μF	2.9 μF	2.7 μF	18 μF	13 μF	12 μF
IMX12-TI02-1TCURTD-1I1R-C*/24VDC(**): U _o = 5V, I _o = 2.4mA, P _o = 3.0mW, L _i = 338 μH, C _i ≈ 0						
최대허용 L	1.6 mH	4.6 mH	9.6 mH	1.6 mH	9.6 mH	19.6 mH
최대허용 C	3.4 μF	2.9 μF	2.7 μF	18 μF	13 μF	12 μF

Ex ia	IIC	IIB
최대허용 L	100mH	100mH
최대허용 C	100 μF	1000 μF
4개 타입에 유효 (케이블 리액턴스로서 최대 허용치로만 사용 가능)		

5. 안전한 사용을 위한 조건

- IP54 이상을 가지는 외함내부에 설치하고, IP4X를 만족하는 외함에 설치할 경우 외부 물질로 보호될 수 있는 추가 조치를 할 것.
- 폭발위험분위기가 조성되지 않는 경우에 한하여 비본질안전회로의 연결, 분리가 허용됨.