



제 2011-BO-0352호

안전인증서

WIKA Alexander Wiegand SE& Co. KG

Alexander-Wiegand-Str., 63911 Klingenberg, Germany

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4에 따른 안전인증 심사결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목

Thermometer

형식·모델/용량·등급/인증번호

형식·모델	용량·등급	인증번호
TR+TC+	Ex ia IIC T4/T5/T6, Ex ib IIC T4/T5/T6 - Ui = DC 30 V, Ii = 550 mA, Pi = 1.5 W	
	표시	온도등급 주위온도
	Ex ia IIC T6 Ex ib IIC T6	T6 -40℃ ~ 80℃
	Ex ia IIC T5 Ex ib IIC T5	T5 -40℃ ~ 95℃
	Ex ia IIC T4 Ex ib IIC T4 Ex ia IIC T3 Ex ib IIC T3	T4, T3 -40℃ ~ 100℃
	11-AV4BO-0352	

인증기준

방호장치 의무안전인증 고시(고용노동부고시 제2010-36호)

인증조건

(뒤쪽)참조

한국산업안전보건공단 이사장

2011년 9월 29일



Safety Certificate

The following product produced by the above company has been authorized for the use of safety certification mark as the product has satisfied the safety and health standards stipulated in the article 34 and enforcement regulations 58-4 of "industrial safety and health law".

Product

Type.Model/Capacity.Grade/Certification No

Type.Model Capacity.Grade Certification No

Safety certification Standards
Notification of Ministry of Labor No, 2010-36

Certification condition
Vide back page

Conditions of certification

(위 쪽)

인 증 조 건

1. 제조공장: 'Alexannder-Wiegand-Str., 63911 Klingenberg, Germany' 에서 생산하는 제품에 한함

2. 제품개요

TR...(저항 센서) 및 TC...(열전대)는 용접 튜빙 또는 MC 케이블 또는 세라믹 절연 thermo wire로 구성되며, 온도센서는 세라믹 파우더, 단일 캐스팅 컴파운드, 세라믹 컴파운드 또는 열 전도 페이스트에 설치된다. 접속용으로 온도센서에는 플러그 또는 연결케이블이 설치될 수 있으며, 접속 박스로 사용되는 용기, Thermowell과 같은 기타 장치가 사용될 수 있다. 별도로 인증을 득한 전송기 또는 지시기를 용기 내에 설치할 수 있다.

3. 인증범위: 본 인증서는 아래의 형식번호에 한하여 유효함

TR*/ TC*

4. 안전한 사용을 위한 조건

- 안전 측면에서 $\phi < 3$ mm이거나, 접지된 T/C인 경우, 본안 회로가 대지 전위에 연결되었다고 간주해야 한다.
- 구조 때문에 정전기 요구사항에 만족하지 못한 경우에는, 정전기 대전을 피해야 한다.
- 전송기(Transmitter) 또는 디지털 표시기(Digital Display)와 결합해서 사용할 경우에는 전송기(Transmitter) 및 디지털 표시기는 반드시 인증받은 제품이어야 한다.
- 공정장치로부터 발열이 결합된 전송기 또는 디지털 표시기의 온도등급을 초과할 경우에는 적절한 단열체 또는 Neck tube로 과열을 방지하며, 그렇지 못할 경우에는 전송기 또는 디지털 표시기를 사용할 수 없다.
- 두께가 1 mm 미만인 경우, Partition Wall에 악영향을 줄 수 있는 환경조건에 노출될 수 없다. 대안으로 적당한 두께의 Thermowell을 사용할 수 있다.
- Thermowell 또는 Neck tube로, IP67 또는 내압 접합면을 형성할 수 있도록 설치되어야 한다.
- 동축 multipoint T/C의 회로는 구조 때문에, 연결된 것으로 간주해야 한다. 각각은 개별적으로 검토해야 하며, 해당되는 경우 안전을 위해 특별한 사용조건을 고려해야 한다. 본안 시스템으로의 추가적인 평가가 이루어져야 한다.(예, 서로 다른 전송기 등의 여러 회로에 연결)
- 용기의 위해, 개별적인 인증을 받거나, 최소 요구사항에 만족해야 한다. IP 보호 등급:(최소 IP20(분진의 경우 최소 IP65)이 모든 용기에 적용된다. 정금속이 포함된 용기의 경우, 관련 조항에 만족해야 한다. 비금속 용기 또는 분체 코팅된 용기의 경우 추가적으로 정전기 관련 조항에 만족하거나 해당 경고 표시를 하여야 한다.

5. 인증(변경)사항

해당 없음

6. 그 밖의 사항

- 제조자는 인증기관에 제출한 시료와 동일한 제품을 생산하여야 함.

1. Manufacture Factory : Only the products produced in 'Alexander-Wiegand-Str., 63911 Klingenberg, Germany'

2. Products Overview

TR.../TC... is composed welding tubing, MC cable or ceramic isolation thermo wire, and temperature sensor is installed ceramic powder, insulating casting compound, ceramic compound or thermal paste. Plug or connected cable can be installed at temperature sensors for accessing and containers used to access the box, and other devices such as thermowell can be used. Will obtain the independently certificate for the transmitter or indicator can be install in the container.

3. The scope of certification : This certificate is valid only for the following number of type.

TR*/TC*

4. Conditions for safe use

- 1) For types with $\phi < 3$ mm or grounded measuring points the intrinsically safe circuits shall be considered as galvanically connected to ground potential from a safety-related view. Potential equalization shall exist in the complete course of the intrinsically safe circuits.
- 2) For devices that do not comply due to their construction, electrostatic charging shall be avoided.
- 3) The used transmitters/digital displays shall be provided with their own Certificate of Conformity.
- 4) A reverse heat flow from the process exceeding the permissible ambient temperature of the transmitter, the digital display or the enclosure is not allowed and shall be avoided by a suitable thermal insulation or a suitable neck length of the tubing
- 5) In case of a wall thickness less than 1 mm the device may not be exposed to environmental conditions which may negatively affect the partition wall. A thermowell with a suitable minimum wall thickness can be used alternatively.
- 6) Using a thermowell/neck tube the device shall be constructed in a way that allows an installation that results in a sufficient tight joint(IP67) or flameproof joint in the direction of the less endangered area.
- 7) the circuits of the coaxial multipoint thermocouple shall to be considered as connected due to their construction. For the application a separate examination shall be done resp. for the connetion of the coaxial multipoint thermocouple special conditions for safe use must be considered if applicable. An additionally assessment as an intrinsically safe system shall be done. (e.g. connection of several circuits of different transmitters etc.).
- 8) For the use of enclosures they shall either be provided with their own Certificate of Conformity or they shall comply to the minimum requirements. IP-protection : at least IP20 (at least IP65 for dust) applies for all enclosures. Light metal enclosures, however, shall comply with the corresponding clauses of the applicable standards. Non-metallic enclosures or powder-coated enclosures shall additionally comply with the electrostatic requirements of the applicable standards or have an corresponding warning marking.

5. Certification Changes

N/A

6. Other details

- Manufacturer should produce the same products with submitted samples to certification authority.