

안전 지침서 **TMS21**

RTD/TC 온도계

ATEX: II 1/2D Ex ia IIIC 또는
II 1/2G Ex ia IIC
IECEX: Ex ia IIC



TMS21

RTD/TC 온도계

목차

보조 문서 4

인증서 4

제조사 주소 4

안전 지침 4

안전 지침: 본질 안전 설치 6

안전 지침: 분진 방폭 구조의 설치 6

안전 지침: 사용 조건 6

온도 표 7

보조 문서

방폭 책자: CP00021Z/11
방폭 책자 다운로드: Endress+Hauser 웹 사이트의 다운로드 섹션:
www.endress.com → Download → Advanced → Documentation code:
CP00021Z

인증서

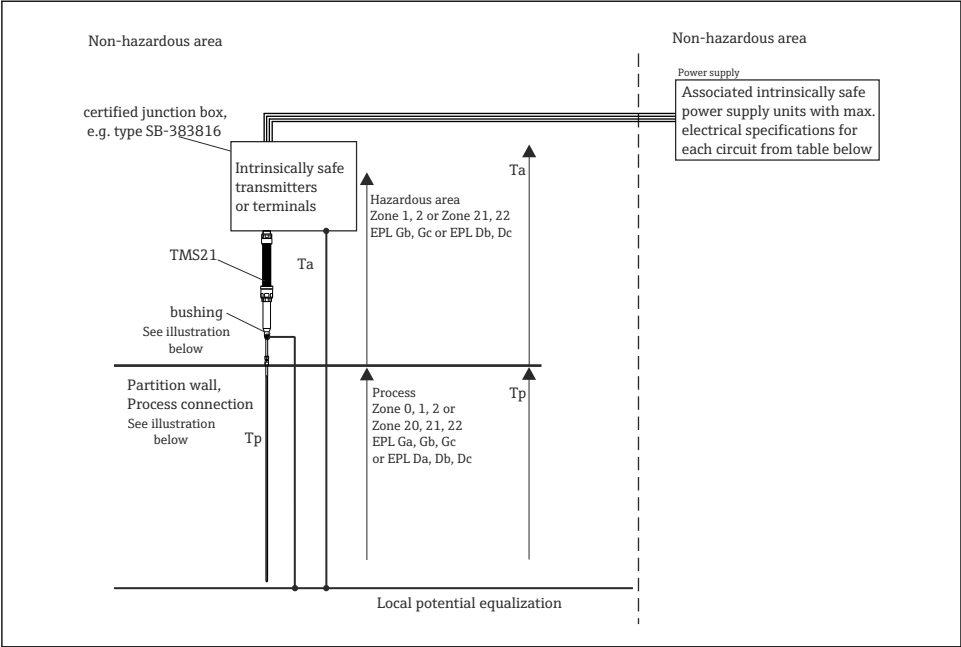
ATEX 인증서
인증서 번호: CESI 20 ATEX 033 X
인증서 번호는 다음 표준을 준수함을 증명합니다(계기 버전에 따라 다
름).
▪ EN IEC 60079-0 : 2018
▪ EN 60079-11 : 2012
▪ EN 60079-26 : 2015

IECEx 인증서
인증서 번호: IECEx CES 21.0002X
인증서 번호는 다음 표준을 준수함을 증명합니다(계기 버전에 따라 다
름).
▪ IEC 60079-0 : 2017
▪ IEC 60079-11 : 2011
▪ IEC 60079-26 : 2014

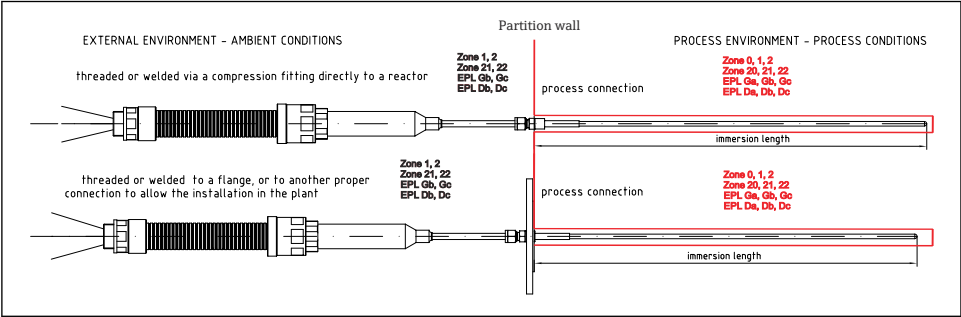
제조사 주소

Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co KG
Obere Wank 1
D-87484 Nesselwang
Germany
전화: +49 (0)8361 308 0

안전 지침



A0047521



A0047522

안전 지침: 본질 안전 설치

- 사용 설명서의 설치 및 안전 지침을 준수하십시오.
- 제조사 지침과 기타 유효한 표준 및 규정(예: IEC 60079-14, IEC 60079-25)에 따라 센서를 설치하십시오.
- 사용 중인 트랜스미터의 안전 지침을 준수하십시오.
- TMS21의 센서는 IEC/EN 60079-11 6.3.13장에 따라 금속 시스에 절연되지 않기 때문에 TMS21의 센서는 갈바닉 절연이 있는 본질 안전 회로에 의해 공급되어야 합니다.
- 계기가 EPL Ga를 필요로 하는 영역과 덜 위험한 영역 사이의 경계에 걸쳐 설치되는 경우 프로세스 연결부가 IEC/EN 60079-26의 4.3항의 요건을 충족하도록 TMS21을 설치하십시오.

안전 지침: 분진 방폭 구조의 설치

- 이 지침은 최종 애플리케이션에 필요한 외함, 액세스리 및 공급 케이블에 관한 것입니다.
- 사용 설명서의 설치 및 안전 지침을 준수하십시오.
- 제조사 지침과 기타 유효한 표준 및 규정(예: IEC/EN 60079-14)에 따라 온도 어셈블리를 설치하십시오.
- +70 °C 이상의 외기 온도에서는 주변보다 Ta +5 K 높은 경우에 적합한 내열성 케이블 또는 전선, 케이블 인입구 및 씰링 장치를 사용하십시오.

경고

폭발 위험이 있는 환경

- ▶ 폭발 위험이 있는 환경에서 전압이 공급되는 경우 (설치에 필요한) IP 등급에 영향을 미치지 않도록 계기나 계기에 연결된 외함을 열지 마십시오.

안전 지침: 사용 조건

- TMS21과 최종 외함은 동일한 로컬 등전위화에 연결되어야 합니다.
- 정선 박스와 함께 TMS21을 설치할 경우 외함과 액세스리(예: 배리어가 있는 케이블 글랜드)는 IEC/EN 60079-0에 따라 최소 IP54 방진 방수 등급을 제공한다는 인증을 받아야 합니다.
- 센서의 써모웰과 보강 튜브의 기계적 구조는 IEC/EN 60079-26 4.1.3.2항에 따른 격벽을 준수합니다. 재료 두께가 1mm 미만인 구조적 변형의 경우 사용자는 격벽에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 환경 조건에 재료가 있지 않게 해야 합니다.

공급 회로: 방폭 본질 안전 Ex ia IIC 타입으로 각 센서 회로에 대해 다음 최대값으로 인증된 본질 안전 회로에 연결:

U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
9 V	26 mA	50 mW	10 nF	50 μ H

온도 표

카테고리	방폭 타입(ATEX)	타입
II1/2G II1/2D	Ex ia IIC T6... T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T85°C... T450°C Da/Db	TMS21

방폭 타입(IEC)	타입
Ex ia IIC T6... T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T85°C... T450°C Da/Db	TMS21

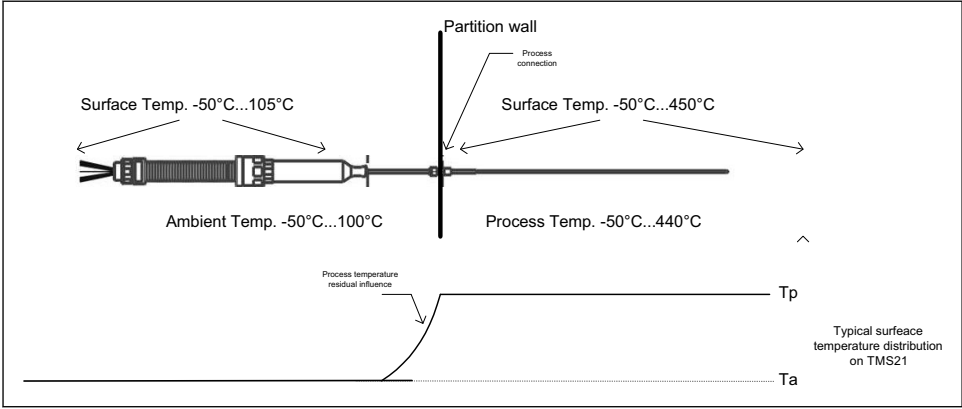
각 센서의 온도 등급/최대 표면 온도에 따른 외기 및 프로세스 온도의 의존성:

센서 유형	온도 등급/최대 표면 온도	Tp (process) - 최대 허용 프로세스 온도(센서)	Ta (ambient temperature) - 최대 허용 외기 온도 케이블/부싱
K, J, N, E	T1/T450 °C	-50~+440 °C	-50~+100 °C
	T2/T300 °C	-50~+290 °C	-50~+100 °C
	T3/T200 °C	-50~+195 °C	-50~+100 °C
	T4/T135 °C	-50~+130 °C	-50~+100 °C
	T5/T100 °C	-50~+95 °C	-50~+95 °C
	T6/T85 °C	-50~+80 °C	-50~+80 °C



외기 온도

- ▶ 애플리케이션의 최악의 프로세스 및 외기 온도를 고려하여 케이블/부싱의 온도가 최대 허용 표면 온도를 초과하지 않는지 확인해야 합니다.



A0047524



71566010

www.addresses.endress.com
