



사용 설명서 요약 iTEMP TMT182B

온도 트랜스미터

본 사용 설명서(요약본)는 기기 사용 설명서를 대체하지 않습니다.
자세한 정보는 사용 설명서와 기타 문서를 참조하십시오.

모든 기기 버전에 대해 제공:

- 인터넷: www.endress.com/deviceviewer
- 스마트폰/태블릿: Endress+Hauser Operations App

기본 안전 지침

제조사: Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG, Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang or www.endress.com

작업자 준수사항

작업자는 다음과 같은 작업별 요건을 충족해야 합니다.

- ▶ 일정 교육을 받은 전문가가 기능 및 작업에 대한 자격을 보유해야 함
- ▶ 설비 소유자 및 작업자의 승인을 받아야 함
- ▶ 연방 및 국가 규정을 숙지하고 있어야 함
- ▶ 작업을 시작하기 전에 작업 내용에 따라 매뉴얼과 보조 자료 및 인증서에 나온 지침을 읽고 숙지해야 함
- ▶ 지침을 준수하고 기본 조건을 충족해야 함

용도

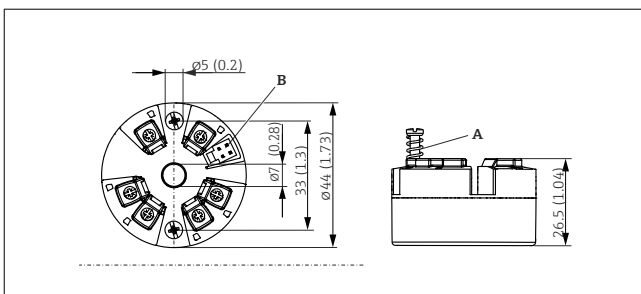
이 기기는 저항 온도계(RTD), 써모커플(TC), 저항 및 전압 트랜스미터용 센서 입력이 1개 있는 사용자 설정식 범용 온도 트랜스미터입니다. 이 기기의 헤드 트랜스미터 버전은 DIN EN 50446에 따라 터미널 헤드(평면)에 설치하도록 설계되었습니다. DIN 레일 클립(옵션)을 사용하면 DIN 레일에도 기기를 설치할 수 있습니다.

기기를 제조사에서 지정한 방식으로 사용하지 않을 경우 기기의 보호 기능이 손상될 수 있습니다.

지정되지 않은 용도로 사용하여 발생하는 손상에 대해서는 제조사가 책임을 지지 않습니다.

작동 안전

설치



☐ 1 헤드 트랜스미터 치수. 치수(mm, in)

- A 스프링 트레이블 $L \geq 5$ mm (US - M4 고정 나사는 해당 안 됨)
- B 구성 도구 연결용 CDI 인터페이스

설치 요구사항

- ▶ 기술적 조건이 적절하고 오류와 결함이 없는 경우에만 기기를 작동하십시오.
- ▶ 기기의 무간섭 작동은 오퍼레이터의 책임입니다.

방폭 지역

- 기기를 방폭 지역에서 사용할 때 사람과 시설에 대한 위험을 방지하려면 다음과 같이 하십시오(예: 방폭 또는 안전 장비).
- ▶ 명판의 기술 정보를 참조하여 주문한 기기가 방폭 지역에서 지정된 용도로 사용 허가되었는지 확인하십시오. 명판은 트랜스미터 하우징 측면에 있습니다.
 - ▶ 이 설명서의 필수 요소인 별도의 보조 문서에 명시된 사양을 준수하십시오.

전자파 적합성

이 측정 시스템은 IEC/EN 61326 시리즈와 NAMUR Recommendation NE 21에 따른 EMC 요건을 준수합니다.

주의

- ▶ UL/EN/IEC 61010-1, 섹션 9.4와 표 18의 요건에 따라 에너지 제한 전기 회로를 사용해 작동하는 전원 공급 장치를 통해서만 기기에 전원을 공급할 수 있습니다.

제품 안전

이 제품은 최신 안전 요건을 준수하도록 설계되었고, 테스트를 받았으며, 안전하게 작동할 수 있는 상태로 출고되었습니다.

설치 장소

- DIN EN 50446에 따라 터미널 헤드, 평면, 케이블 인입구가 있는 인서트에 직접 설치(중간 구멍 7 mm)
- IEC 60715, TH35에 따라 DIN 레일에서 클립 사용



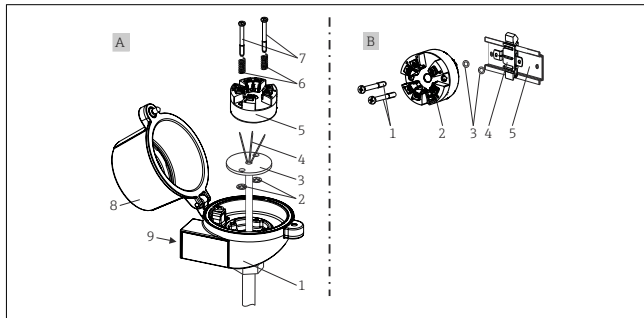
기기를 터미널 헤드에 설치할 경우 터미널 헤드에 충분한 공간이 있는지 확인하십시오!

IEC 60715에 따라 DIN 레일 클립 액세서리를 사용해 DIN 레일에도 헤드 트랜스미터를 설치할 수 있습니다.

방폭 지역에서 사용 시 인증 및 승인의 제한 값을 준수해야 합니다(Ex 안전 지침서 참조).

계기 설치

- 헤드 트랜스미터를 설치하려면 십자형 스크류드라이버가 필요합니다.
- 고정 나사의 최대 토크 = 1 Nm (¾ foot-pound), 스크류드라이버: Pozidriv Z2
 - 나사 단자의 최대 토크 = 0.35 Nm (¼ foot-pound), 스크류드라이버: Pozidriv Z1



☐ 2 헤드 트랜스미터 설치

터미널 헤드에 설치 절차, 항목 A:

1. 터미널 헤드 커버(8)를 엽니다. 인서트(3)의 연결선(4)을 헤드 트랜스미터(5)의 중간 구멍에 넣고 통과시킵니다.

전기 연결

- 주의**
- 계기를 설치하거나 연결하기 전에 전원 공급 장치를 끄십시오. 이를 준수하지 않으면 전자 부품이 손상될 수 있습니다.
 - CDI 연결에 유의하십시오. 잘못 연결하면 전자 장치가 손상될 수 있습니다.

- 주의**
- ESD - 정전기 방전. 정전기 방전으로부터 단자를 보호하십시오. 이를 준수하지 않으면 전자 부품이 손상될 수 있습니다.

간단 배선 가이드

공급 전압	비방향 지역의 값, 극성 반전으로부터 보호됨: U = 10~36 V _{DC}
소비 전류	<ul style="list-style-type: none"> 3.6~23 mA 최소 소비 전류 3.5 mA 전류 제한 ≤ 23 mA

작동 옵션

트랜스미터와 측정값 디스플레이는 HART® 프로토콜이나 CDI(= Endress+Hauser Common Data Interface)를 통해 설정합니다. 이를 위해 다음과 같은 작업 도구를 사용할 수 있습니다.

FieldCare, DeviceCare (Endress+Hauser)	AMS Device Manager (Emerson Process Management) Simatic PDM (Siemens)
--	--

i 계기별 파라미터의 구성은 계기 사용 설명서를 참조하십시오.

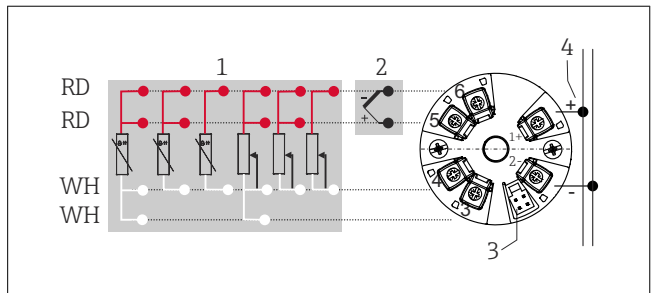
2. 설치 스프링(6)을 설치 나사(7)에 끼웁니다.
3. 설치 나사(7)를 헤드 트랜스미터와 인서트(3)의 측면 구멍에 넣고 통과시킨 다음 스프링 링(2)으로 고정합니다.
4. 헤드 트랜스미터(5)를 터미널 헤드의 인서트(3)와 함께 조입니다.
5. 배선이 끝나면 터미널 헤드 커버(8)를 닫습니다.

DIN 레일에 설치 절차, 항목 B:

1. DIN 레일 클립(4)을 DIN 레일(5)에 눌러 끼웁니다.
2. 설치 나사(1)를 헤드 트랜스미터(2)의 측면 구멍에 넣고 통과시킨 다음 스프링 링(3)으로 고정합니다.
3. 헤드 트랜스미터(2)를 DIN 레일 클립(4)에 조입니다.

중요 주변 조건

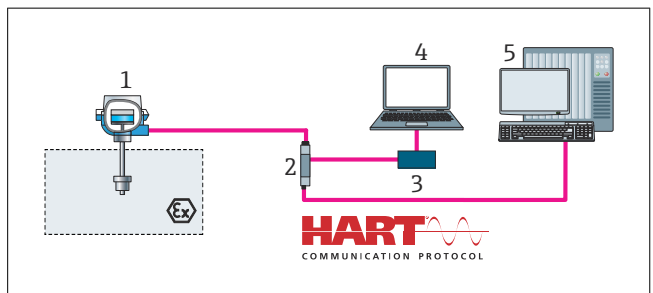
외기 온도 범위	-40~+85 °C (-40~185 °F), 방폭 지역 의 경우 Ex 문서 참조	보관 온도	-50~+100 °C (-58~+212 °F)
방진방수 등급	IP 20	과전압 카테고리	II
오염도	2	습도	최대 상대 습도: 95 %
작동 고도	≤ 4 000 m (4 374.5 ft)	절연 등급	Class III



☐ 3 헤드 트랜스미터의 단자 연결 할당

1. 센서 입력, RTD 및 Ω, 4선식, 3선식, 2선식
2. 센서 입력, TC 및 mV
3. CDI 인터페이스
4. 버스 터미네이터 및 전원 공급 장치

HART® 프로토콜(단자 1 및 2)을 통해 HART® 트랜스미터를 작동하려면 신호 회로에서 250 Ω의 최소 부하가 필요합니다.



☐ 4 HART® 통신을 통한 트랜스미터 작동 옵션

1. 온도 트랜스미터
2. 양방향 HART® 신호 전송을 지원하는 트랜스미터 액티브 배리어
3. HART® 모듈
4. PC, 노트북 또는 태블릿 FieldCare/DeviceCare 작업 도구
5. PLC