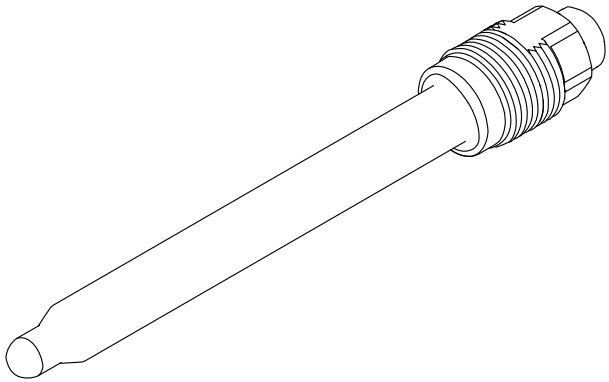


사용 설명서

CTS1

pH 측정 중 자동 온도 보정 등을 위한 온도 센서



목차








1	문서 정보	4
1.1	경고	4
1.2	사용된 기호	4
2	기본 안전 지침	6
2.1	작업자 요건	6
2.2	지정 용도	6
2.3	작업장 안전	6
2.4	작동 안전	6
2.5	제품 안전	6
3	입고 승인 및 제품 식별	7
3.1	입고 승인	7
3.2	제품 식별	7
3.3	구성품	8
3.4	인증 및 승인	8
4	설치	9
4.1	설치 조건	9
5	전기 연결	10
5.1	센서 연결	10
6	수리	11
6.1	반품	11
6.2	폐기	11
7	액세서리	12
8	기술 정보	13
8.1	입력	13
8.2	프로세스	13
8.3	기계적 구조	13

1 문서 정보

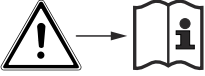
1.1 경고

정보 구조	의미
<p>⚠ 위험 원인(/결과) 필요 시 준수하지 않을 경우의 결과 (해당 시) ▶ 수정 조치</p>	<p>위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 위험 상황을 방지하지 못하면 심각한 인명 피해가 발생합니다.</p>
<p>⚠ 경고 원인(/결과) 필요 시 준수하지 않을 경우의 결과 (해당 시) ▶ 수정 조치</p>	<p>위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 위험 상황을 방지하지 못하면 심각한 인명 피해가 발생할 수 있습니다.</p>
<p>⚠ 주의 원인(/결과) 필요 시 준수하지 않을 경우의 결과 (해당 시) ▶ 수정 조치</p>	<p>위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 상황을 방지하지 못하면 경미한 부상이나 중상을 당할 수 있습니다.</p>
<p>주의 원인/상황 필요 시 준수하지 않을 경우의 결과 (해당 시) ▶ 조치/참고</p>	<p>재산 피해가 발생할 수 있는 상황을 알리는 기호입니다.</p>

1.2 사용된 기호

기호	의미
	추가 정보, 팁
	허용 또는 권장됨
	허용 또는 권장되지 않음
	기기 설명서 참조
	페이지 참조
	그래픽 참조
	한 단계의 결과


1.2.1 계기의 기호

기호	의미
	계기 설명서 참조

2 기본 안전 지침

2.1 작업자 요건

- 측정 시스템의 설치, 시운전, 작동 및 유지보수는 숙련된 기술 인력만 수행할 수 있습니다.
- 기술 인력은 플랜트 오퍼레이터로부터 지정된 작업을 수행하기 위한 허가를 받아야 합니다.
- 전기 연결은 전기 기술자만 수행할 수 있습니다.
- 기술 인력은 이 사용 설명서의 내용을 읽고 숙지해야 하며, 사용 설명서에 명시된 지침을 준수해야 합니다.
- 측정 개소의 오류는 허가 받은 숙련 인력만 수정할 수 있습니다.

 사용 설명서에서 다루지 않는 수리는 제조사 현장이나 서비스 부서에서 직접 수행되어야 합니다.

2.2 지정 용도

이 센서는 온도 측정에 사용됩니다. pH 센서와 결합할 수 있습니다.

지정된 용도 이외의 목적으로 기기를 사용하면 인력과 전체 측정 시스템의 안전을 위협할 수 있으므로 허용되지 않습니다.

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

2.3 작업장 안전

사용자는 다음과 같은 안전 조건을 준수할 책임이 있습니다.

- 설치 가이드라인
- 지역 표준 및 규정
- 방폭 규정

2.4 작동 안전

전체 측정 개소의 시운전 전 유의사항:

1. 모든 연결이 올바른지 확인하십시오.
2. 전기 케이블과 호스 연결이 손상되지 않았는지 확인하십시오.
3. 손상된 제품을 작동하지 말고 우발적인 작동으로부터 제품을 보호하십시오.
4. 손상된 제품에 고장 라벨을 붙이십시오.

작동 중 유의사항:

- ▶ 오류를 수정할 수 없을 경우
제품 사용을 중단하고 우발적인 작동으로부터 제품을 보호하십시오.

2.5 제품 안전

2.5.1 최첨단 기술

이 제품은 최신 안전 요건을 준수하도록 설계되었고 테스트를 받았으며 작동하기에 안전한 상태로 출고되었습니다. 또한 관련 규정과 국제 표준을 준수합니다.

3 입고 승인 및 제품 식별

3.1 입고 승인

1. 포장물이 손상되지 않았는지 확인하십시오.
 - ↳ 포장물이 손상된 경우 공급업체에게 알려십시오.
문제가 해결될 때까지 손상된 포장물을 보관하십시오.
2. 구성품이 손상되지 않았는지 확인하십시오.
 - ↳ 구성품이 손상된 경우 공급업체에게 알려십시오.
문제가 해결될 때까지 손상된 구성품을 보관하십시오.
3. 누락된 구성품이 있는지 확인하십시오.
 - ↳ 주문서와 운송 서류를 비교하십시오.
4. 제품을 보관 및 운반할 경우 충격과 습기로부터 보호할 수 있도록 포장하십시오.
 - ↳ 최상의 보호 효과를 위해 원래 포장재를 사용하십시오.
허용된 주변 조건을 준수하십시오.

질문이 있으면 공급업체나 지역 세일즈 센터로 문의하십시오.

3.2 제품 식별

3.2.1 명판

명판은 다음과 같은 기기 정보를 제공합니다.

- 제조사 정보
- 주문 코드
- 일련 번호
- 작동 조건
- 안전 정보 및 경고

▶ 주문서와 명판의 정보를 비교하십시오.

3.2.2 제품 식별

제품 페이지

www.endress.com/cts1

주문 코드 설명

제품 주문 코드 및 일련 번호 위치:

- 명판
- 납품 서류

제품 정보 확인

1. www.endress.com을 방문합니다.
2. 사이트 검색(돋보기)를 불러옵니다.
3. 유효한 일련 번호를 입력합니다.

4. 검색합니다.

↳ 팝업 창에 제품 구조가 표시됩니다.

5. 팝업 창에서 제품 이미지를 클릭합니다.

↳ 새 창(**Device Viewer**)이 열립니다. 이 창에 기기와 관련된 모든 정보와 제품 관련 문서가 표시됩니다.

3.2.3 제조사 주소

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

3.3 구성품

구성품은 다음과 같습니다.

- 주문한 버전의 센서
- 사용 설명서

3.4 인증 및 승인**3.4.1 CE 마크**

이 제품은 통일 유럽 표준의 요건을 준수하고, 따라서 EU 지침의 법적 사양을 준수합니다. 제조사는 CE 마크를 부착해 제품을 성공적으로 테스트했음을 확인합니다.

3.4.2 방폭 승인

- ATEX II 1G EEx ia IIC T3/T4/T6
- FM Class I Div. 2, Mypro CPM431 및 Liquiline M CM42 트랜스미터와 함께 사용 시

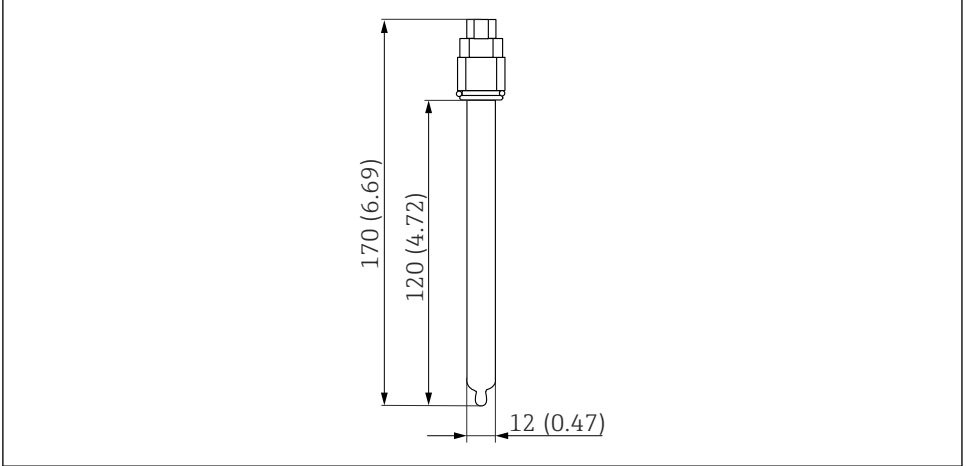
3.4.3 추가 인증**TOP68 플러그인 헤드에 관한 TÜV 인증서**

압력 저항 16 bar rel. (232 psi), 안전 압력의 최소 3배

4 설치

4.1 설치 조건

4.1.1 치수

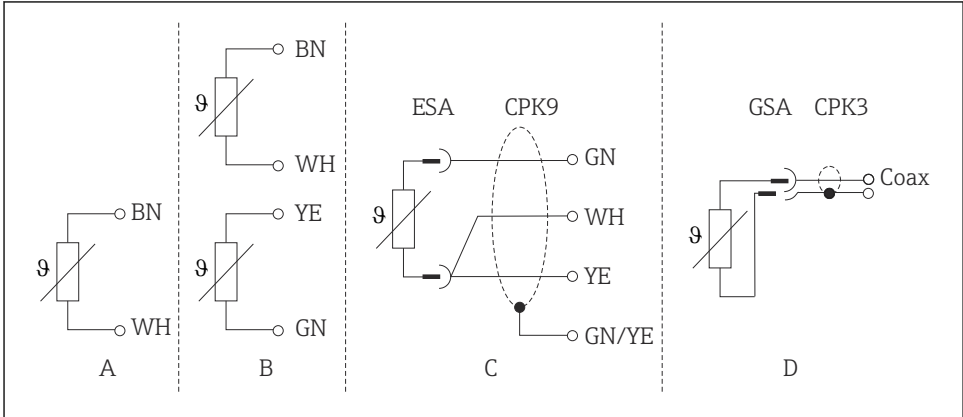


A0043222

1 치수. 공학 단위: mm (in)

5 전기 연결

5.1 센서 연결



A0043164

☐ 2 케이블 연결

- A 고정 케이블(GFB 터미널 헤드가 있는 버전) 및 A 타입(단일 Pt100)
- B 고정 케이블(GFB 터미널 헤드가 있는 버전) 및 B 타입(이중 Pt100)
- C ESA 나사식 플러그인 헤드가 있는 버전과 CPK9 케이블의 연결
- D GSA 나사식 플러그인 헤드가 있는 버전과 CPK3 케이블의 연결

6 수리

6.1 반품

수리 또는 공장 교정이 필요한 경우 또는 잘못된 제품을 주문했거나 수령한 경우 제품을 반납해야 합니다. Endress+Hauser는 ISO 인증 기업이고 법적 규정을 준수하기 때문에 유체와 접촉한 모든 반품 제품을 취급할 때 특정 절차를 따를 의무가 있습니다.

신속하고 안전하며 전문적인 기기 반품을 위해

- ▶ 웹사이트 www.endress.com/support/return-material에서 기기 반품 절차 및 조건에 관한 정보를 확인하십시오.

6.2 폐기

기기에는 전자 부품이 포함되어 있기 때문에 전자 폐기물로 폐기해야 합니다.

- ▶ 지역 규정을 준수하십시오.

7 액세서리

CPK3 측정 케이블

- GSA 플러그인 헤드가 있는 아날로그 센서 연결용 사전 조립 측정 케이블
- 제품 구조에 따라 선택
- 제품 페이지의 Product Configurator: www.endress.com/cpk3



기술 정보 TI00118C

CPK9 측정 케이블

- TOP68 플러그인 헤드가 있는 아날로그 센서 연결용 종단 측정 케이블
- 제품 구조에 따라 선택
- 제품 페이지의 Product Configurator: www.endress.com/cpk9



기술 정보 TI00118C

CPS64

- 모든 어플리케이션을 위한 pH 단일 전극
- 제품 페이지의 Product Configurator: www.endress.com/cps64



기술 정보 TI00032C

OrbiSint CPS13

- 모든 어플리케이션을 위한 pH 기준 전극
- 발전성 PTFE 다이어프램 포함
- 제품 페이지의 Product Configurator: www.endress.com/cps13



기술 정보 TI00367C

8 기술 정보

8.1 입력

8.1.1 측정 변수

온도 증속 저항기(TDR)를 통한 온도

8.1.2 측정 범위

- Liquiline M CM42와 함께 사용 시:
-35~250 °C (-31~482 °F)
- Lquisys M CPM223/253과 함께 사용 시:
-50~150 °C (-58~302 °F)

8.2 프로세스

8.2.1 프로세스 온도 범위

-15~135 °C (5~275 °F)

8.2.2 프로세스 압력 범위

0.8~14 bar (11.6~203 psi)

8.3 기계적 구조

8.3.1 치수

→ "설치" 섹션

8.3.2 무게

185 g (6.5 oz)

8.3.3 재질

유체에 닿는 재질

샤프트	프로세스에 적합한 유리
씰 링	Viton
스러스트 칼라	EPDM

유체에 닿지 않는 재질

REACH Regulation (EC) 1907/2006 Art. 33/10에 따른 정보:

센서 샤프트의 포팅 화합물에는 0.1%(w/w) 이상으로 수소화된 SVHC 물질 테르페닐이 함유되어 있습니다(CAS 번호¹⁾ 61788-32-7). 이 제품은 지정된 대로 사용할 경우 위험하지 않습니다.

1) CAS = Chemical Abstracts Service, 화학물질에 관한 국제 식별 표준

8.3.4 프로세스 연결부

Pg 13.5



71502933

www.addresses.endress.com
