

사용 설명서

71638868

실험실 영역용 액침 어셈블리



목차









1	문서 정보	3
1.1	안전 정보	3
1.2	사용 기호	3
2	기본 안전 지침	4
2.1	작업자 요건	4
2.2	용도	4
2.3	작업장 안전	4
2.4	작동 안전	4
2.5	전자파 적합성	5
2.6	제품 안전	5
3	제품 설명	5
3.1	제품 설계	5
4	입고 승인 및 제품 식별	6
4.1	입고 승인	6
4.2	제품 식별	6
4.3	제품 구성	7
5	설치	7
5.1	설치 요구사항	7
5.2	어셈블리 설치	8
5.3	설치 후 점검	10
6	유지보수	10
6.1	유지보수 작업	11
7	수리	11
7.1	예비 부품	12
7.2	반품	12
7.3	폐기	12
8	액세서리	12
8.1	계기별 액세서리	12
8.2	센서	13
9	기술 정보	14
9.1	전원 공급	14
9.2	환경	14
9.3	프로세스	14
9.4	기계적 구조	15
	표제어 색인	16

1 문서 정보




1.1 안전 정보

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 사용 기호

-  추가 정보, 팁
-  허용
-  권장
-  허용 또는 권장되지 않음
-  기기 설명서 참조
-  페이지 참조
-  그래픽 참조
-  각 단계의 결과


1.2.1 계기의 기호

-   기기 설명서 참조
-  이 기호가 있는 제품은 미분류 지자체 폐기물로 폐기하지 말고, 해당 조건에 따라 폐기할 수 있도록 제조사에 반환하십시오.

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 용도

이 어셈블리는 실험실에서 감압된 상태로 작동하는 Memosens 센서용으로 설계되었습니다. 이 어셈블리는 액체 유체 전용으로 설계되었습니다.

지정된 용도로 사용하지 않으면 사람과 측정 시스템의 안전이 위험에 처할 수 있습니다. 따라서 다른 용도로의 사용이 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

2.4 작동 안전

전체 측정 포인트의 시운전 전 유의사항:

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

작동 중 유의사항:

- ▶ 오류를 수정할 수 없을 경우
제품 사용을 중단하고 제품이 우발적으로 작동하지 않도록 보호하십시오.

2.5 전자파 적합성

전자파 적합성

- 이 제품은 산업 어플리케이션에 관한 국제 표준에 따라 전자파 적합성 테스트를 받았습니다.
- 명시된 전자파 적합성은 이 사용 설명서에 따라 연결한 제품에만 적용됩니다.

2.6 제품 안전

2.6.1 최신 안전 요건

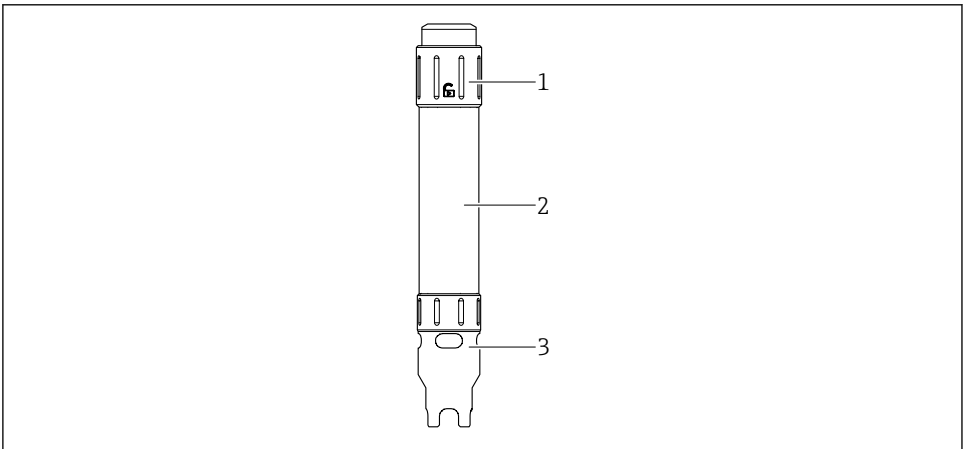
이 제품은 최신 안전 요건을 준수하도록 설계되었고 테스트를 받았으며 작동하기에 안전한 상태로 출고되었습니다. 또한 관련 규정과 국제 표준을 준수합니다.

3 제품 설명

3.1 제품 설계

이 어셈블리는 물/폐수/환경 부문에서 사용하도록 설계되었습니다.

- 탱크 또는 용기, 개방형
- 개수로
- 물(하천, 호수, 바다)



A0056590

1 부품별 설명


- 1 플러그 캡
- 2 어셈블리 하우징
- 3 보호 캡 및 케이블 설치 공구

4 입고 승인 및 제품 식별

4.1 입고 승인

제품 수령 시:

1. 포장 손상 여부를 확인하십시오.
 - ↳ 즉시 제조사에게 보고하십시오.
 - 손상된 구성요소를 설치하지 마십시오.
2. 납품서를 참조해 제품 구성을 확인하십시오.
3. 명판의 데이터와 납품서의 주문 사양을 비교하십시오.
4. 기술 문서와 기타 필요한 모든 서류(예: 인증서)가 완전한지 확인하십시오.

 이 조건 중 하나라도 충족되지 않으면 제조사에 연락하십시오.

4.2 제품 식별

4.2.1 명판

명판은 다음과 같은 기기 정보를 제공합니다.

- 제조사
- 주문 코드
- 확장 주문 코드
- 일련 번호
- 주변 및 프로세스 조건
- 안전 정보 및 경고

▶ 주문서와 명판의 정보를 비교하십시오.

4.2.2 제품 식별

주문 코드 설명

제품 주문 코드 및 일련 번호 위치:

- 명판 위
- 납품 서류

제품 정보 확인

1. www.endress.com로 이동합니다.
2. 페이지 검색(돋보기 기호): 유효한 일련 번호를 입력합니다.
3. 검색합니다(돋보기).
 - ↳ 팝업 창에 제품 구조가 표시됩니다.
4. 제품 개요를 클릭합니다.
 - ↳ 새 창이 열립니다. 여기에 제품 문서를 포함해 제품 관련 정보를 입력합니다.

4.2.3 제조사 주소

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

4.3 제품 구성

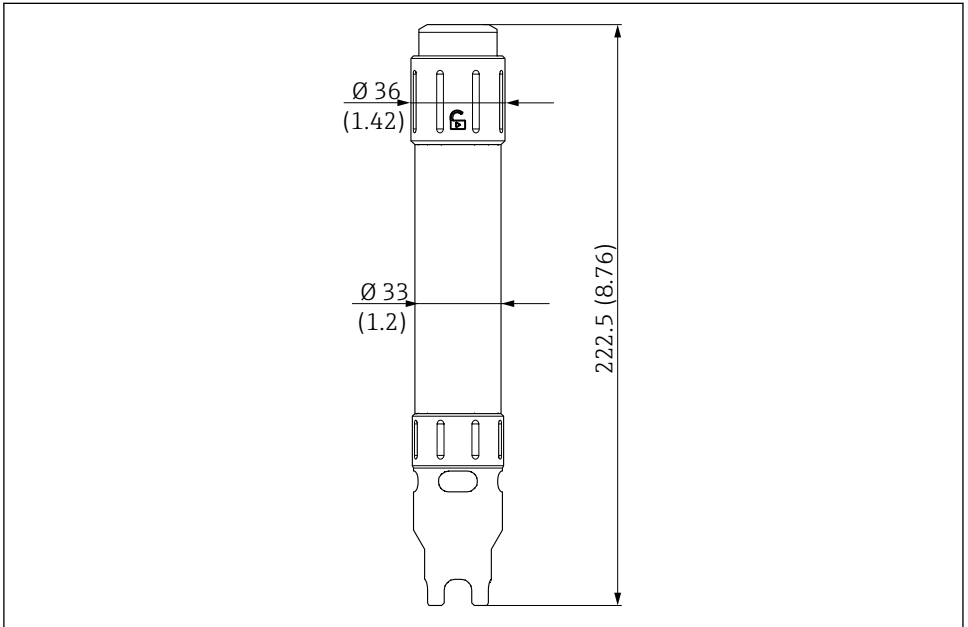
제품 구성은 다음과 같습니다.

- 어셈블리
- 사용 설명서
- ▶ 질문이 있으면
공급업체나 지역 세일즈 센터로 문의하십시오.

5 설치

5.1 설치 요구사항

5.1.1 치수



A0056589

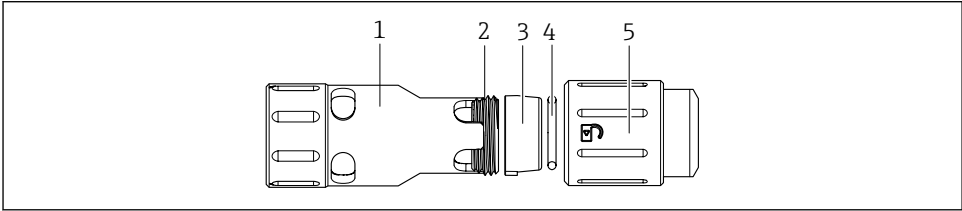
☞ 2 치수. 측정 단위 mm (in)

5.2 어셈블리 설치

5.2.1 센서 케이블 설치

센서 케이블의 크라운 나사 제거 또는 장착

보호 캡은 케이블 설치 공구로도 사용할 수 있습니다. 보호 캡은 센서 케이블을 설치하기 위해 플러그 캡의 크라운 나사를 푸는 데 사용됩니다.



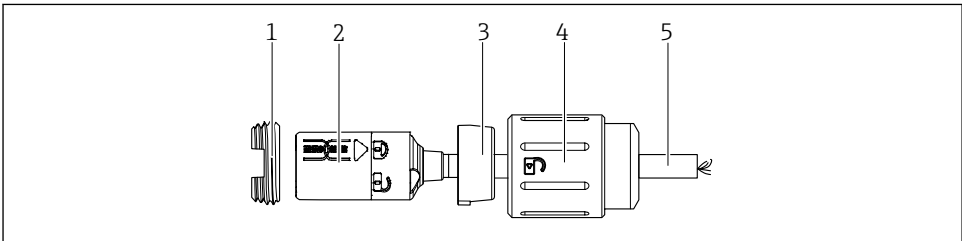
A0056593

1. 어셈블리에서 보호 캡(1)을 푸십시오.
2. 어셈블리 하우징을 푸십시오.
 - ↳ 플러그 캡(5) 내부에는 고정 링(3)이 있는 크라운 나사(2)와 센서 케이블을 플러그 캡(5)에 고정하고 밀봉하는 O링(4)이 있습니다.
3. 보호 캡(1)을 사용해 플러그 캡(5)의 크라운 나사(2)를 풀고 고정 링(3)을 제거하십시오. O링(4)은 제거할 필요가 없습니다. 이를 위해 보호 캡(1)을 뒤집어 갈고리가 있는 플러그 캡에 삽입하십시오.

어셈블리에 센서 케이블 설치

전제 조건:

- 센서 케이블 플러그 캡에서 크라운 나사(1)와 고정 링(3)을 제거합니다.
- O링(4)을 플러그 캡(4)에 끼워야 합니다.



A0056587

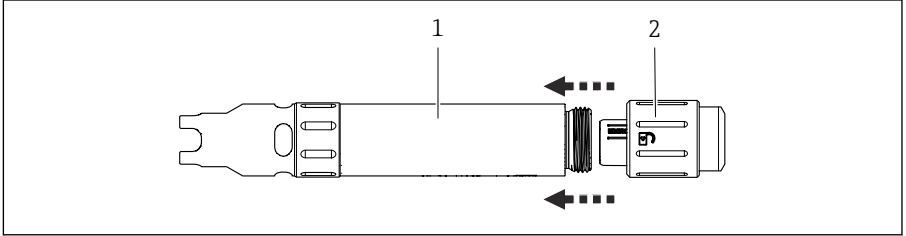
1. Memosens 커플링(2)이 있는 센서 케이블(5)을 고정 링(3)을 통해 잠금 기호 위로 밀어 넣으십시오.
2. 센서 케이블(5)을 플러그 캡(4)에 끼우십시오. 고정 링(3)을 플러그 캡(4)의 홈에 맞춰 정렬하고 밀어 넣어야 합니다. Memosens 커플링(2)은 플러그 캡(4)에 남아 있습니다.

3. 플러그 캡(4)의 크라운 나사(1)로 Memosens 커플링(2)을 고정하십시오. 이를 위해 어셈블리의 보호 캡을 사용하십시오.

↳ Memosens 커플링(2)의 커넥터를 쉽게 움직일 수 있어야 합니다.

5.2.2 센서 설치

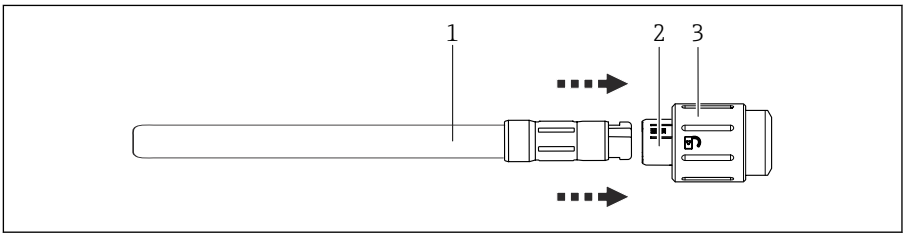
1.



A0056592

Memosens 커플링을 노출시키려면 플러그 캡(2)에서 어셈블리 하우징(1)을 푸십시오. Memosens 케이블이 함께 움직이지 않도록 플러그 캡(2)을 단단히 잡으십시오.

2.



A0056586

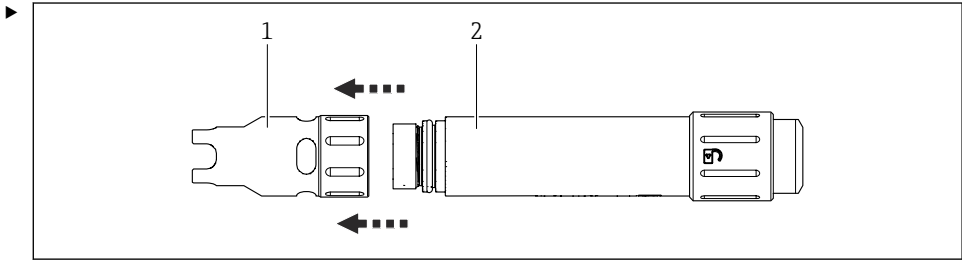
플러그 앤 플레이를 사용해 센서(1)의 Memosens 헤드를 플러그 캡(3)에 있는 케이블의 Memosens 커플링(2)에 연결하십시오. 이를 위해 바깥쪽에 잠금 해제 방향을 나타내는 자물쇠 기호가 제공됩니다.

3. 어셈블리 하우징을 센서(1) 위로 밀어 넣으십시오.
4. 어셈블리 하우징을 플러그 캡(3)에 고정하십시오.

5.2.3 보호 캡 설치

어셈블리에는 케이블 설치 도구로도 사용할 수 있는 보호 캡이 장착되어 있습니다.

보호 캡 제거



A0056588

어셈블리 하우징(2)의 하단에 있는 보호 캡(1)을 푸십시오.

보호 캡 설치

1. 조립 하우징(2)의 하단에 있는 보호 캡(1)을 나사산에 똑바로 누르십시오.
2. 보호 캡(1)을 나사산 위에 끼우고 약 1.5 Nm으로 조이십시오. 보호 캡(1)이 나사산에 똑바로 놓여 있는지 확인하십시오.

5.3 설치 후 점검

1. 어셈블리가 손상되지 않았는지 확인하십시오.
2. 설치 후 모든 연결부가 단단히 고정되었고 누출이 방지되는지 점검하십시오.
3. 센서 케이블의 손상 여부를 확인하십시오.

6 유지보수

⚠ 경고

어셈블리를 세척할 때 유독성 증기가 발생할 위험이 있습니다.

유독성!

- ▶ 마스크, 안전 장갑, 보안경 및 방호복을 착용하십시오.

⚠ 경고

부품이 날아갈 위험이 있습니다.

부상 위험!

- ▶ 어셈블리를 프로세스 안팎으로 천천히 끼우고 빼내십시오.
- ▶ 안전 장갑, 보안경 및 방호복을 착용하십시오.

⚠ 경고

자재 또는 환경의 온도가 높거나 낮습니다.

부상 위험!

- ▶ 안전 장갑, 보안경 및 방호복을 착용하십시오.

⚠ 경고**윤활제의 독성 성분.**

피부 자극성 윤활제와 접촉하면 자극, 발적 또는 알레르기가 발생할 수 있습니다.

- ▶ 서비스 키트에 포함된 그리스만 사용하십시오.

⚠ 경고**산업 환경의 정전기.**

부상 위험!

- ▶ 전도성 보호복으로 ESD 안전 조치를 시행하십시오.
- ▶ 마른 천으로 어셈블리를 닦지 마십시오.
- ▶ 발화원 평가를 수행하십시오.

⚠ 경고**프로세스 유체가 새는 경우 고압, 고온 또는 화학적 위험으로 인한 부상 위험이 있습니다.**

- ▶ 연결부가 단단히 밀봉되었는지 확인하십시오.
- ▶ 프로세스 압력이 낮아지고 안전이 확보되지 않은 상태에서는 어떠한 작업(유지보수, 분해, 센서 제거)도 수행하지 마십시오.

⚠ 경고**유체가 새는 경우 부상 위험이 있습니다.**

- ▶ 유지보수 작업을 수행하기 전에 프로세스 파이프가 비어 있고 행귀졌는지 확인하십시오.
- ▶ 어셈블리에 잔류 유체가 남아 있을 수 있습니다. 작업을 시작하기 전에 철저히 행구십시오.

6.1 유지보수 작업

6.1.1 싯 점검

- ▶ 센서, 킥 패스너 및 어셈블리의 싯을 정기적으로 점검하십시오.
- ▶ 싯 윤활에는 Klüber UNISILKON L 250 L을 사용하십시오.

7 수리

다음은 수리 및 변환 관련 정보입니다.

- 이 제품은 모듈식 설계입니다.
- 예비 부품은 관련 키트 지침을 포함하는 키트로 그룹화됩니다.
- 제조사의 정품 예비 부품만 사용하십시오.
- 제조사의 서비스 부서나 교육을 받은 사용자만 수리할 수 있습니다.
- 제조사의 서비스 부서나 공장에서 인증된 계기만 다른 인증된 계기 버전으로 변환할 수 있습니다.
- 관련 표준, 국가 규정, Ex 문서(XA) 및 인증서를 준수하십시오.

1. 키트 지침에 따라 수리하십시오.

2. 수리와 변환을 문서화하고 수명 주기 관리 도구(W@M)에 입력하십시오.

7.1 예비 부품

현재 이용 가능한 계기 예비 부품은 웹 사이트에서 확인할 수 있습니다.

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- ▶ 예비 부품을 주문할 때 계기의 일련 번호를 명시하십시오.

7.2 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 계기 반품을 위해:

- ▶ 절차와 일반 조건에 대한 정보는 웹사이트 www.endress.com/support/return-material에서 확인하십시오.

7.3 폐기

- ▶ 지역 규정을 준수하십시오.

8 액세서리

다음은 이 문서가 발행되었을 당시에 사용 가능한 가장 중요한 액세서리입니다.


명시된 액세서리는 설명서에 나오는 제품과 기술적으로 호환됩니다.

1. 제품 조합의 애플리케이션별 제한이 가능합니다.
애플리케이션에 따른 측정 포인트의 적합성을 보장하십시오. 이는 측정 포인트 오퍼레이터의 책임입니다.
2. 모든 제품의 설명서에 나오는 정보, 특히 기술 정보에 주의하십시오.
3. 여기에 없는 액세서리는 서비스 부서나 세일즈 센터로 문의하십시오.

8.1 계기별 액세서리


Liquiline Mobile CML18

- 실험실 및 현장용 멀티파라미터 모바일 계기
- 디스플레이와 앱 연결을 지원하는 신뢰할 수 있는 트랜스미터
- 제품 페이지의 Product Configurator: www.endress.com/CML18

 사용 설명서 BA02002C

Memosens 데이터 케이블 CYK10

- Memosens 기술이 적용된 디지털 센서용
- 제품 페이지의 Product Configurator: www.endress.com/cyk10

 기술 정보 TI00118C

8.2 센서

8.2.1 pH 센서

Memosens CPL51E

- 실험실 측정 및 임의 현장 샘플링을 위한 pH 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 플라스틱 샤프트가 장착된 견고한 pH 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: www.endress.com/cpl51e



기술 정보 TI01672C

Memosens CPL53E

- 실험실 측정 및 임의 샘플링을 위한 pH 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 응답 속도가 매우 빠른 다목적 pH 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: www.endress.com/cpl53e



기술 정보 TI01676C

Memosens CPL57E

- 실험실 측정 및 임의 샘플링을 위한 pH 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 순수 및 초순수용 pH 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: www.endress.com/cpl57e



기술 정보 TI01675C

Memosens CPL59E

- 실험실 측정 및 임의 현장 샘플링을 위한 pH 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- PTFE 정선과 이온 트랩이 장착된 견고한 pH 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: www.endress.com/cpl59e



기술 정보 TI01674C

8.2.2 전도도 센서

Memosens CLL47E

- 실험실 측정 및 임의 현장 샘플링을 위한 접촉식 전도도 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 측정 범위가 넓은 4전극 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: www.endress.com/ctl47e




기술 정보 TI01529C

8.2.3 용존 산소 센서

Memosens COL37E

- 실험실 측정 및 현장 무작위 샘플링을 위한 다목적 광학 산소 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: www.endress.com/col37e

 기술 정보 TI01678C

9 기술 정보

9.1 전원 공급

9.1.1 케이블 사양

케이블 CYK10 최대 길이: 5 m (16.4 ft)

실험실 케이블 CYK20과 함께 어셈블리를 사용하는 것은 허용되지 않습니다.

9.2 환경

9.2.1 주변 온도 범위

0~60 °C (32~140 °F)

9.2.2 보관 온도 범위

-15~+60 °C (5~+140 °F)

9.3 프로세스

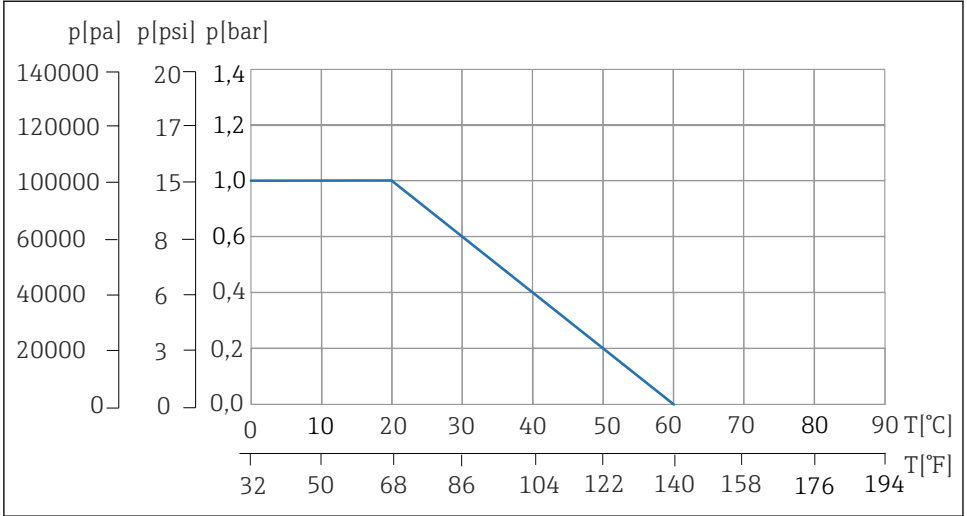
9.3.1 프로세스 온도 범위

0 ~ 60 °C (32 ~ 140 °F), 부동

9.3.2 프로세스 압력 범위

0 ~ 1 bar (0 ~ 15 psi)(상대)

압력/온도 등급



A0056351

☐ 3 압력/온도 등급

T 온도
p 압력

9.4 기계적 구조

9.4.1 설계, 치수

→ "설치" 섹션

9.4.2 무게

195 g (6.88 oz)

9.4.3 재질

구성요소	재질
유체에 닿는 하우징 부품	PE-UHMW*
O링	EPDM
고정 링 및 크라운 나사	PBT-GF30

* ELS = 전기 전도성

표제어 색인

ㄱ	
기술 정보	14
기호	3
ㄴ	
명판	6
ㄷ	
반품	12
ㄹ	
사용	4
설치	7, 8
설치 요구사항	7
설치 조건	7
설치 후 점검	10
센서	9
센서 케이블	8
수리	11
ㅍ	
쌀	11
ㅇ	
안전 정보	3
안전 지침	4
액세서리	12
온도	14
용도	4
유지보수	10
입고 승인	6
ㅈ	
제품 구성	7
제품 설명	5
제품 식별	6
ㅊ	
치수	7
표	
폐기	12



71677982

www.addresses.endress.com
