

사용 설명서

CAV01

광학 센서용 유량 어셈블리



목차









1	문서 정보	4
1.1	경고	4
1.2	사용 기호	4
2	기본 안전 요건	5
2.1	인력 관련 요구사항	5
2.2	용도	5
2.3	작업장 안전	5
2.4	작동 안전	6
2.5	제품 안전	6
3	제품 설명	7
3.1	제품 설계	7
4	입고 승인 및 제품 식별	8
4.1	입고 승인	8
4.2	제품 식별	8
4.3	제품 구성	9
4.4	인증 및 승인	9
5	설치	10
5.1	설치 요건	10
5.2	어셈블리 설치	13
5.3	유체 유입구 및 배출구 설치(제품 구성에 포함되지 않은 경우)	22
5.4	세척 연결부(옵션) 설치	22
5.5	설치 후 점검	23
6	시운전	24
6.1	준비 단계	24
7	유지보수	25
7.1	유지보수 작업	25
8	수리	27
8.1	일반 정보	27
8.2	예비 부품	27
8.3	반납	27
8.4	폐기	27
9	액세서리	28
9.1	계기별 액세서리	28
10	기술 정보	29
10.1	환경	29
10.2	프로세스	29
10.3	기계적 구조	29
	표제어 색인	31

1 문서 정보



1.1 경고

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

1.2 사용 기호

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


1.2.1 계기의 기호

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

2 기본 안전 요건

2.1 인력 관련 요구사항

- 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 유량 어셈블리는 광학 센서 Viomax CAS51D 및 Memosens Wave CAS80E의 설치에 적합합니다. 설계상의 특성 덕분에 가압 시스템에서 사용할 수 있습니다.

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

오퍼레이터는 다음 안전 지침을 준수할 책임이 있습니다.

- 설치 가이드라인
- 지역 표준 및 규정
- 방폭 규정

2.4 작동 안전

전체 측정 포인트의 시운전 전 유의사항:

1. 모든 연결이 올바른지 확인하십시오.
2. 전기 케이블과 호스 연결이 손상되지 않았는지 확인하십시오.

손상된 제품의 경우 절차:

1. 손상된 제품을 작동하지 말고 제품이 우발적으로 작동하지 않도록 보호하십시오.
2. 손상된 제품에 고장 라벨을 붙이십시오.

작동 중 유의사항:

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

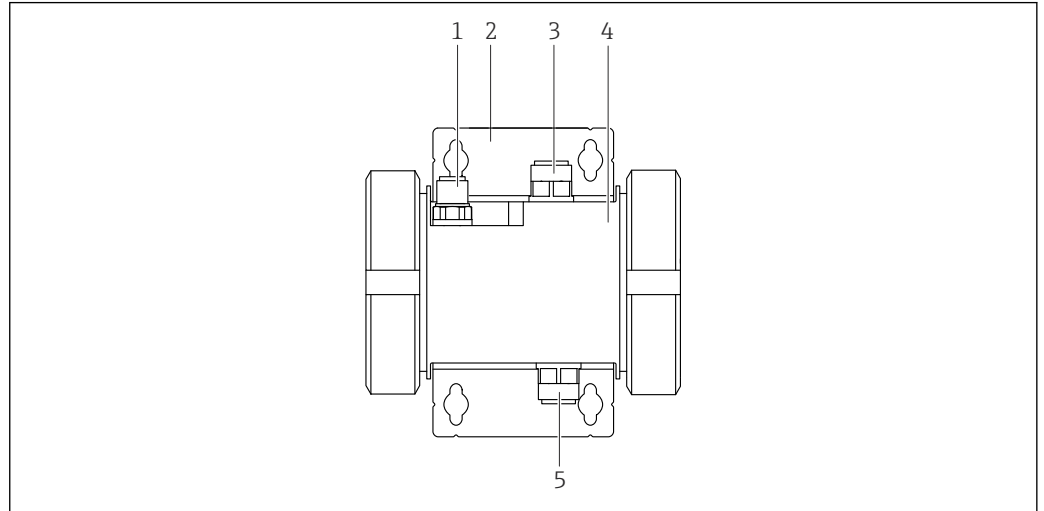
2.5 제품 안전

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 유량 어셈블리는 서로 다른 광로 길이를 갖는 광학 센서에 적합합니다.



A0060432

☞ 1 유량 어셈블리

- 1 세척 연결부용 연결 피팅(옵션)
- 2 벽 홀더(유량 용기에 사전 조립됨)
- 3 유체 배출구(어댑터 옵션)
- 4 유량 용기
- 5 유체 유입구(어댑터 옵션)

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.
- i** 이 조건 중 하나라도 충족되지 않으면 제조사에 연락하십시오.

4.2 제품 식별

4.2.1 명판

명판에서 다음과 같은 계기 정보를 확인할 수 있습니다.

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

▶ 주문서와 명판의 정보를 비교하십시오.

4.2.2 제품 식별

제품 페이지

www.endress.com/cav01

주문 코드 설명

제품 주문 코드 및 일련 번호 위치:

- 명판
- 납품 서류

제품 정보 확인

1. www.endress.com로 이동하십시오.
2. 페이지 검색(돋보기 기호): 유효한 일련 번호를 입력하십시오.
3. 검색하십시오(돋보기).
↳ 팝업 창에 제품 구조가 표시됩니다.
4. 제품 개요를 클릭하십시오.
↳ 새 창이 열립니다. 여기에서 제품 문서를 포함해 계기 관련 정보를 확인합니다.

4.2.3 제조사 주소

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

4.3 제품 구성

제품 구성은 다음과 같습니다.

- 주문한 버전의 계기
- 프로세스 연결부 POM G1/4"(옵션)
- 호스 연결부 DN6/4 mm용 체크 밸브가 포함된 행굼 연결부(옵션)
- 사용 설명서

4.4 인증 및 승인

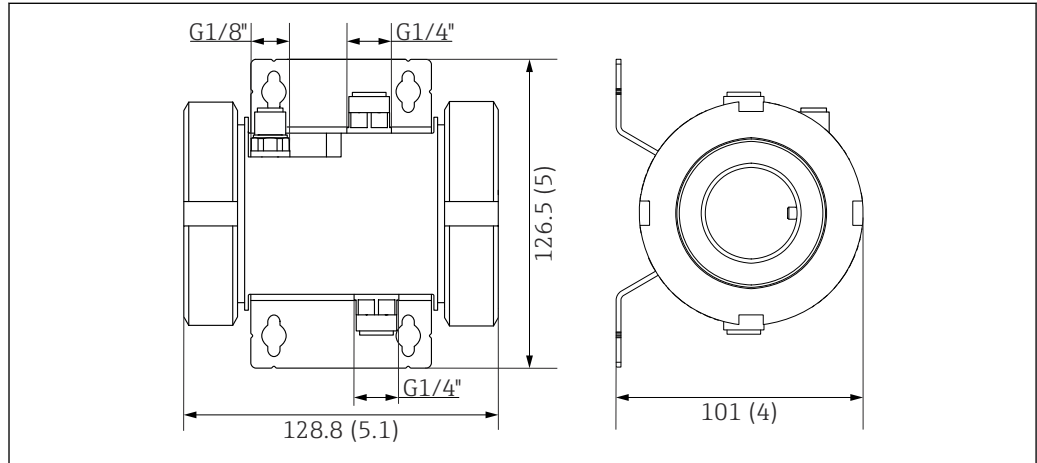
본 제품에 대한 최신 승인 및 인증서는 관련 제품 페이지(www.endress.com)에서 확인할 수 있습니다.

1. 필터와 검색 필드를 사용해 제품을 선택하십시오.
2. 제품 페이지를 여십시오.
3. **Downloads**를 선택하십시오.

5 설치

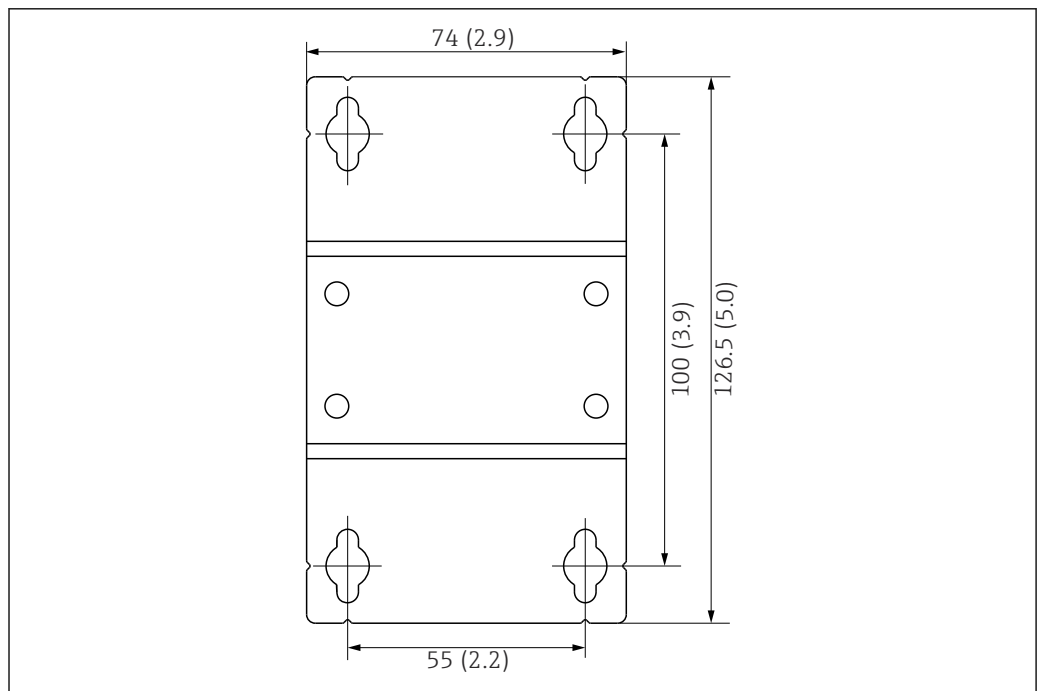
5.1 설치 요건

5.1.1 치수



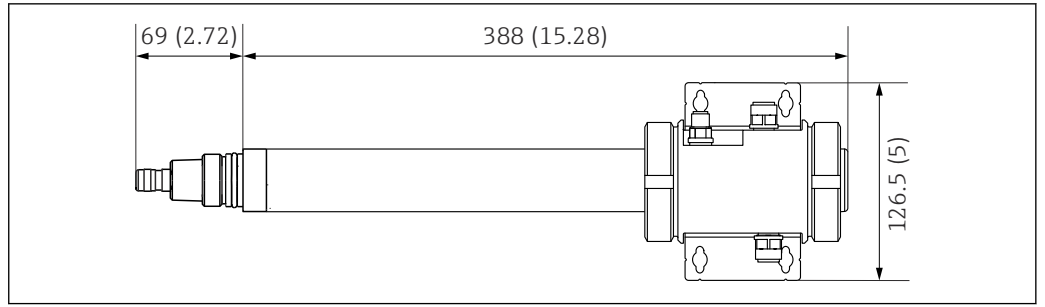
A0060925

☞ 2 치수. 치수: mm(in)



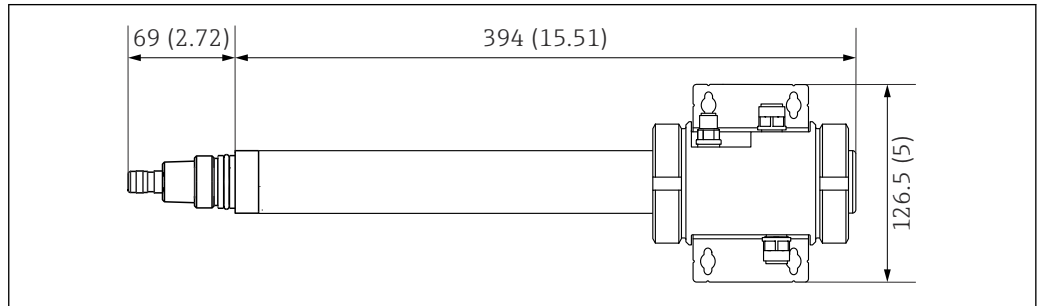
A0047082

☞ 3 벽 홀더 치수: mm(in)



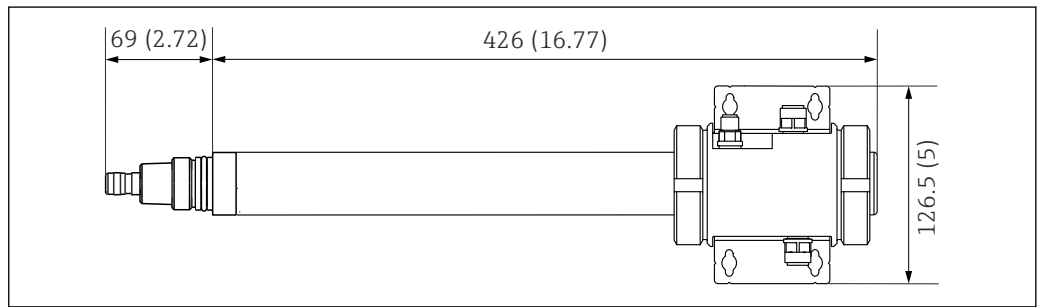
A0060928

4 측정 갭이 2 mm (0.08 in)인 CAS51D 센서가 설치된 어셈블리



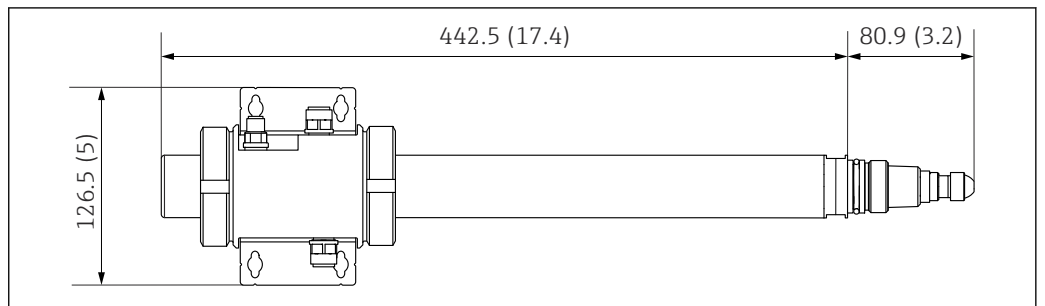
A0060929

5 측정 갭이 8 mm (0.31 in)인 CAS51D 센서가 설치된 어셈블리



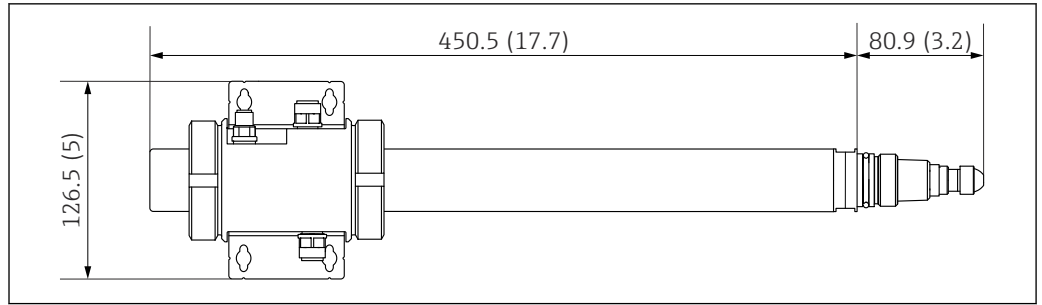
A0060964

6 측정 갭이 40 mm (1.57 in)인 CAS51D 센서가 설치된 어셈블리



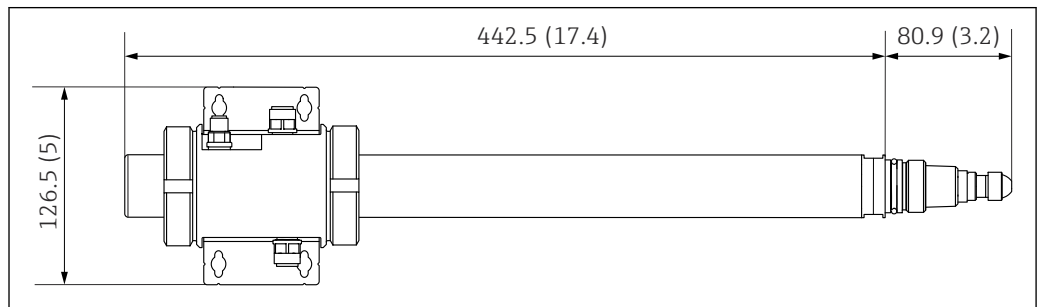
A0060931

7 측정 갭이 2 mm (0.08 in)인 CAS80E 센서가 설치된 어셈블리



A0060930

☐ 8 측정 갭이 10 mm (0.4 in)인 CAS80E 센서가 설치된 어셈블리

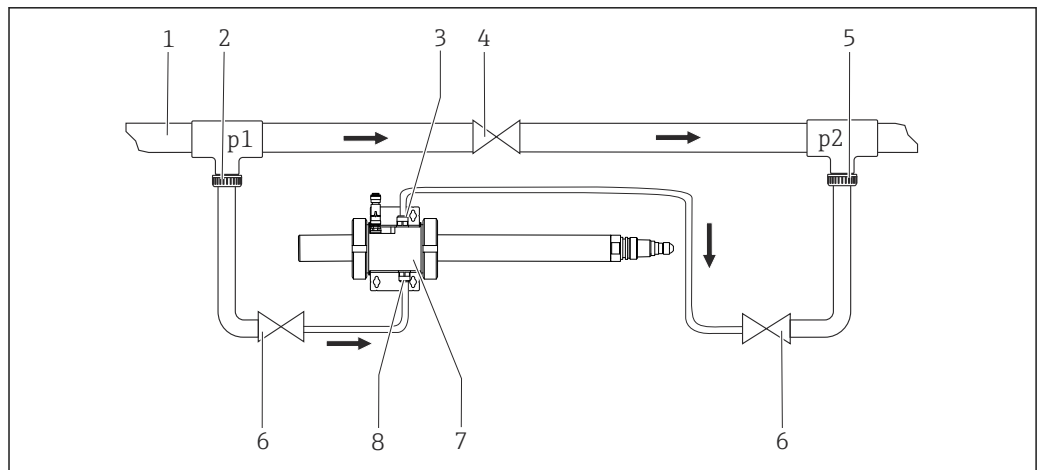


A0060975

☐ 9 측정 갭이 50 mm (1.97 in)인 CAS80E 센서가 설치된 어셈블리

5.1.2 방향

바이패스의 어셈블리



A0055922

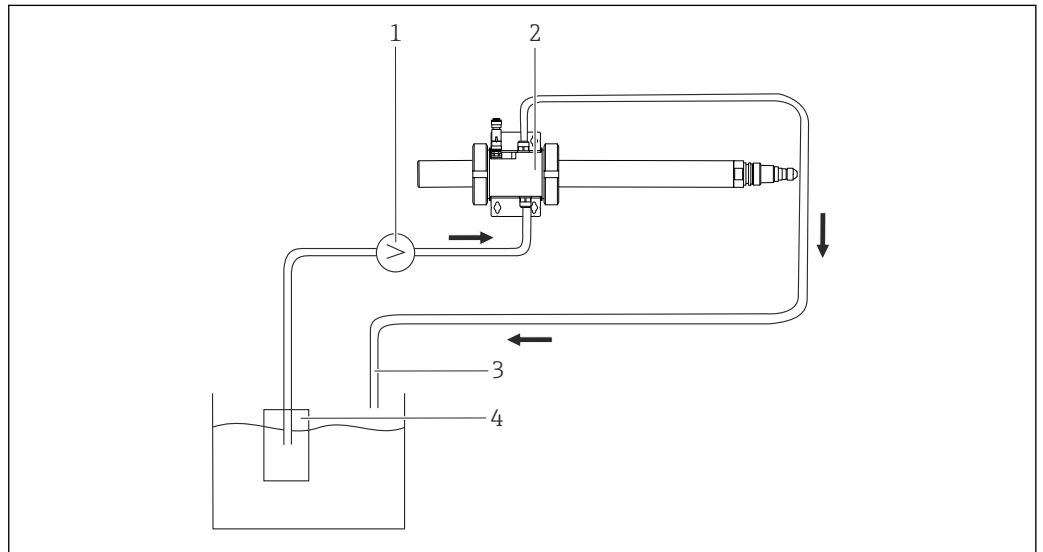
☐ 10 CAS80E를 예시로 사용한 바이패스가 있는 연결도, 화살표는 유량 방향을 나타냄

- 1 메인 배관
- 2 유체 샘플링
- 3 유체 배출구
- 4 조절 및 차단 밸브 또는 오리피스 플레이트
- 5 유체 리턴
- 6 조절 및 차단 밸브
- 7 유량 어셈블리
- 8 유체 유입구
- p1 압력
- p2 압력

바이패스를 사용해 어셈블리를 통과하는 유량을 얻으려면 압력 p1이 압력 p2보다 높아야 합니다. 메인 배관에서 분기되는 분기 배관에는 압력 상승 조치가 필요하지 않습니다 (복귀 유체 없음).

1. 유체 유입구와 배출구를 어셈블리의 호스 연결부에 연결하십시오.
↳ 어셈블리가 아래로부터 채워져 자가 배출됩니다.
2. 압력 p1이 압력 p2보다 높도록 메인 배관에 오리피스 플레이트 또는 조절 밸브를 설치하십시오.
3. 유량이 0.1 l/h (0.026 gal/h) 이상인지 확인하십시오.
4. 확장된 응답 시간을 고려하십시오.

개방된 배출구의 어셈블리



☐ 11 CAS80E를 예시로 사용한 개방된 배출구가 있는 연결도, 화살표는 유량 방향을 나타냄

- 1 펌프
- 2 유량 어셈블리
- 3 개방된 배출구
- 4 필터 장치

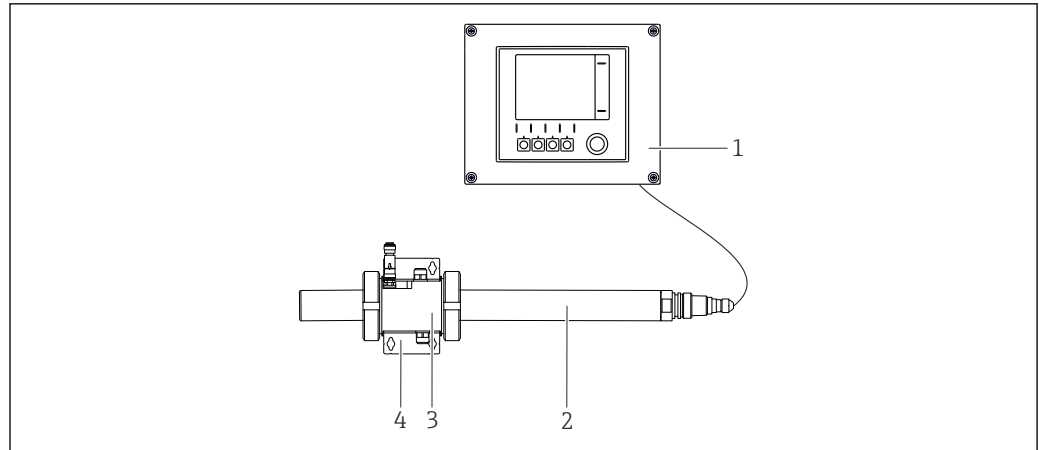
바이패스 작동의 대안으로 개방된 배출구가 있는 필터 장치에서 어셈블리를 통해 샘플 흐름을 유도할 수도 있습니다.

5.2 어셈블리 설치

5.2.1 측정 시스템

전체 측정 시스템의 구성:

- 센서, 예: Memosens Wave CAS80E 또는 Viomax CAS51D
- Liquiline CM44x 멀티 채널 트랜스미터
- 유량 어셈블리 CAV01



A0048674

☐ 12 측정 시스템

- 1 트랜스미터
- 2 센서
- 3 유량 어셈블리
- 4 홀더

5.2.2 패널에 유량 용기와 함께 벽 홀더 설치

i 벽 홀더와 유량 용기는 사전 조립되어 있습니다.

1. 원하는 고정 지점에 벽 홀더를 배치하십시오.
2. 패널에 4개의 구멍을 표시하십시오. 이때 치수에 주의하십시오 → ☐ 3, ☐ 10.
3. 벽 홀더용 구멍을 뚫으십시오.
4. 벽 홀더를 고정하십시오.

5.2.3 CAS51D 센서와 함께 설치

⚠ 주의

**잔류 유체와 고온
부상 위험!**

- ▶ 유체와 접촉한 부품을 취급할 때는 잔류 유체와 온도 상승으로부터 보호하십시오.
- ▶ 보안경과 안전 장갑을 착용하십시오.

주의

유량 어셈블리 내부의 센서를 돌리면 센서 튜브가 풀려 액체가 침투할 수 있습니다.

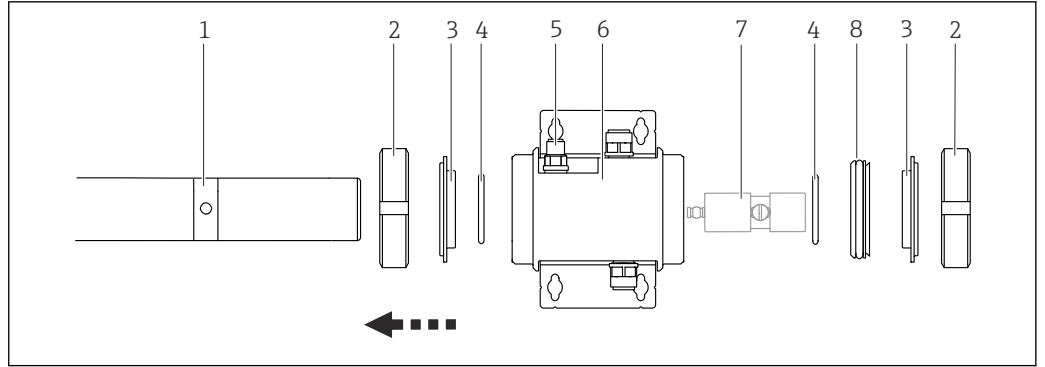
- ▶ 유량 어셈블리에서 길이 방향 축을 따라 앞뒤로만 센서를 미십시오.
- ▶ 센서를 돌리지 마십시오.

주의

연결 피팅 및 세척 연결부에 측방향 힘이 가해지면 누수가 발생할 수 있습니다.

- ▶ 호스를 곧게 연결하십시오.

i 가급적이면 세척 연결부 어댑터(5)가 위를 향하도록 어셈블리를 정렬하십시오. 이렇게 하면 세척 또는 유지보수 후 배관에 남아 있는 공기가 쉽게 빠져나갈 수 있습니다.



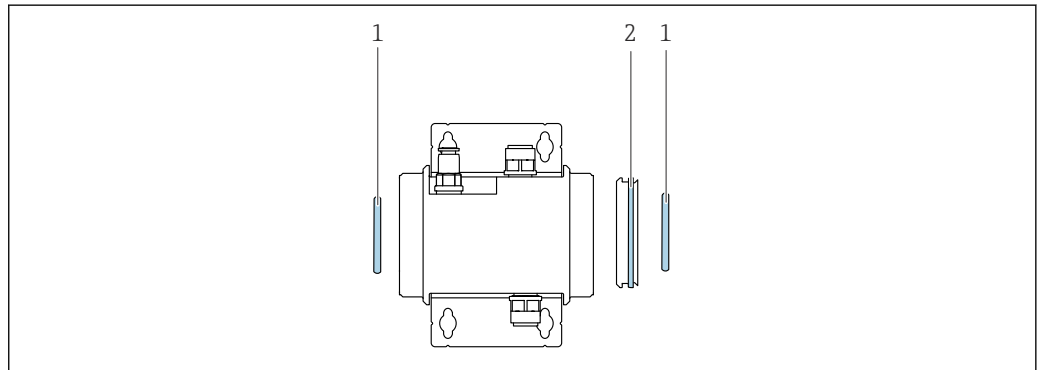
A0060428

☞ 13 어셈블리의 각 부품

- 1 센서 뒷면(공기 분배기 설치 구멍)
- 2 유니온 너트
- 3 링
- 4 O링
- 5 세척 연결부 어댑터/잠금 나사
- 6 유량 용기 및 벽 홀더
- 7 공기 분배기
- 8 잠금 링 및 O링

준비 단계

- ▶ 사용하기 전에 모든 O링을 물로 적시거나 제공된 그리스로 윤활하십시오.
↳ O링이 센서 위로 더 쉽게 미끄러지고 비틀어지지 않습니다.



A0048850

☞ 14 어셈블리의 O링 배치

- 1 외경 44.75 mm (1.76 in) O링(제품 구성에 포함)
- 2 잠금 링의 외경 60.63 mm (2.39 in) O링

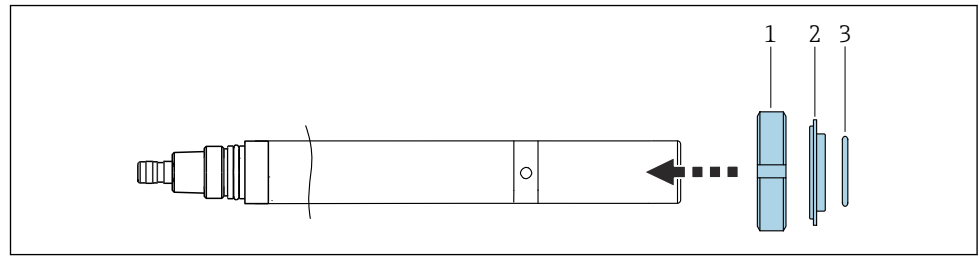
주의

광학 창 오염으로 인한 오작동.

- ▶ 광학 창에 그리스가 닿지 않도록 주의하십시오.

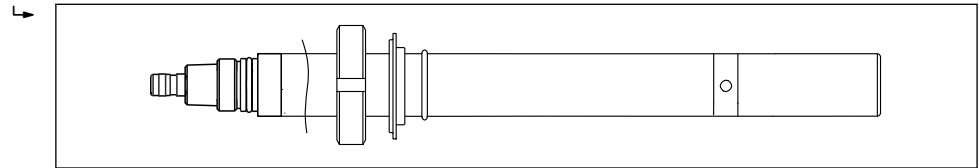
CAS51D 센서와 함께 설치

1.



A0059298

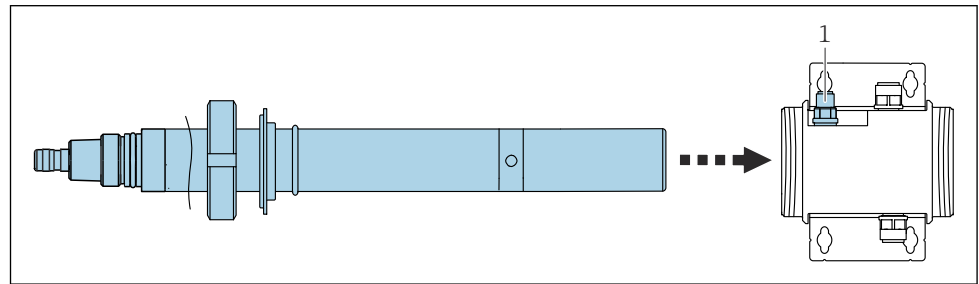
지정된 순서로 유니온 너트(1), 링(2), O링(3)을 센서 위에 끼우십시오.



A0059299

모든 구성품은 측정 갭 뒤쪽에 위치합니다.

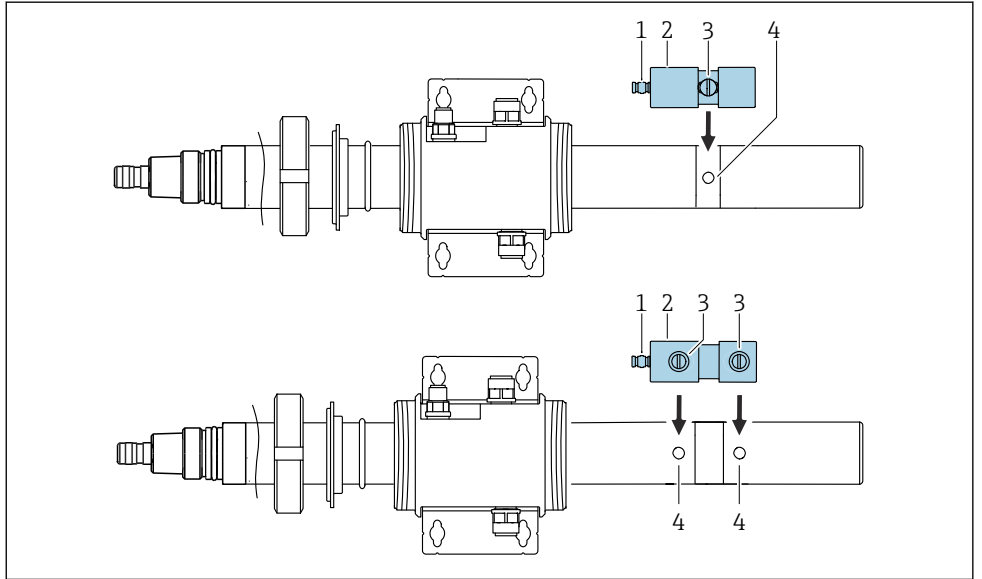
2.



A0060700

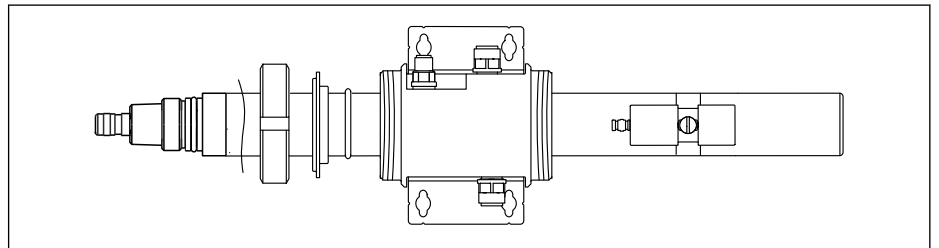
세척 연결부 어댑터 또는 잠금 나사(1)가 있는 쪽에서 유량 용기를 통해 센서를 삽입하십시오.

3.



A0059340

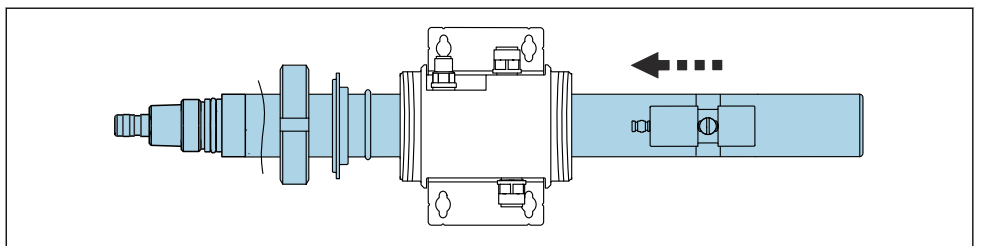
나사(3)를 사용해 공기 분배기(2)를 센서에 체결하십시오. 이때 이중 니플(1)은 유량 용기 방향을 향해야 합니다. 측정 갭 쪽에 따라 센서에는 공기 분배기를 체결하기 위한 구멍(4)이 하나 또는 두 개 있습니다. 각 경우에 맞는 공기 분배기를 사용하십시오.



A0059302

15 공기 분배기가 설치된 센서

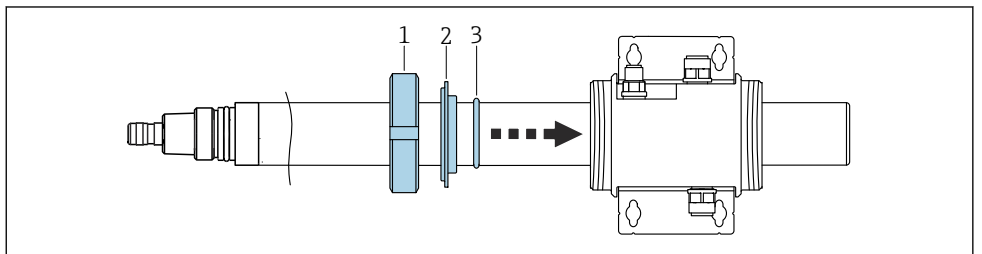
4.



A0059303

공기 분배기가 맞물릴 때까지 센서를 화살표 방향으로 뒤쪽으로 밀어 넣으십시오.

5.

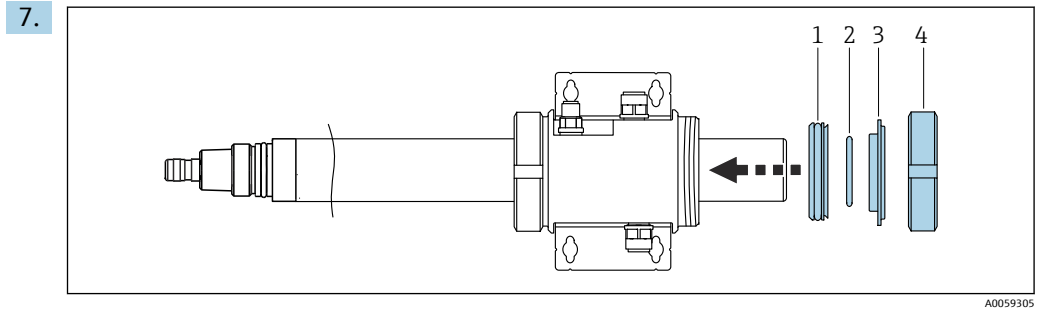


A0059378

O링(3)과 링(2)을 끝까지 유량 용기에 밀어 넣으십시오.

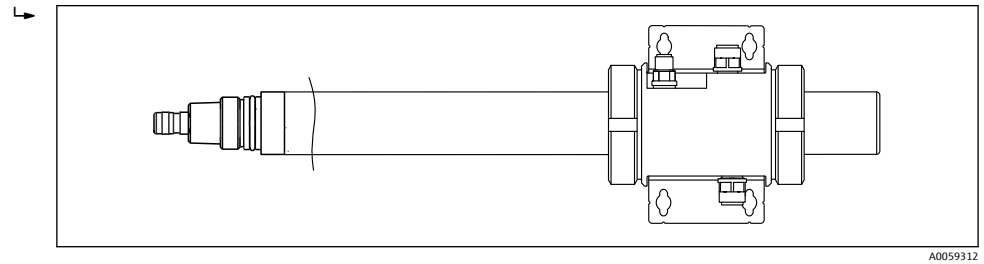
6.

유니온 너트(1)를 유량 용기에 체결하십시오.



잠금 링과 O링(1), O링(2) 및 링(3)을 유량 용기에 삽입하십시오.

8. 유니온 너트(4)를 유량 용기에 체결하십시오.



☞ 16 CAS51D 센서가 설치된 어셈블리

5.2.4 CAS80E 센서와 함께 설치

⚠ 주의

잔류 유체와 고온
부상 위험!

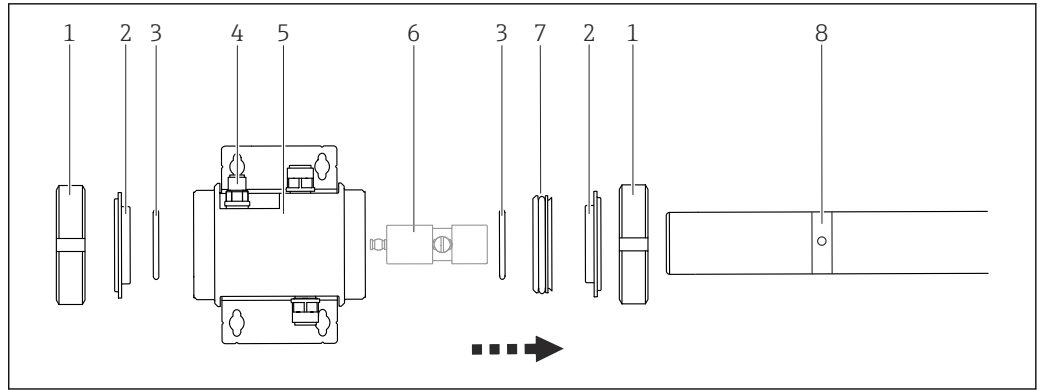
- ▶ 유체와 접촉한 부품을 취급할 때는 잔류 유체와 온도 상승으로부터 보호하십시오.
- ▶ 보안경과 안전 장갑을 착용하십시오.

주의

유량 어셈블리 내부의 센서를 돌리면 센서 튜브가 느슨해져 액체가 침투할 수 있습니다.

- ▶ 유량 어셈블리에서 길이 방향 축을 따라 앞뒤로만 센서를 미십시오.
- ▶ 센서를 돌리지 마십시오.

i 가급적이면 세척 연결부 어댑터(4)가 위를 향하도록 어셈블리를 정렬하십시오. 이렇게 하면 세척 또는 유지보수 후 배관에 남아 있는 공기가 쉽게 빠져나갈 수 있습니다.



A0060425

☞ 17 어셈블리의 각 부품

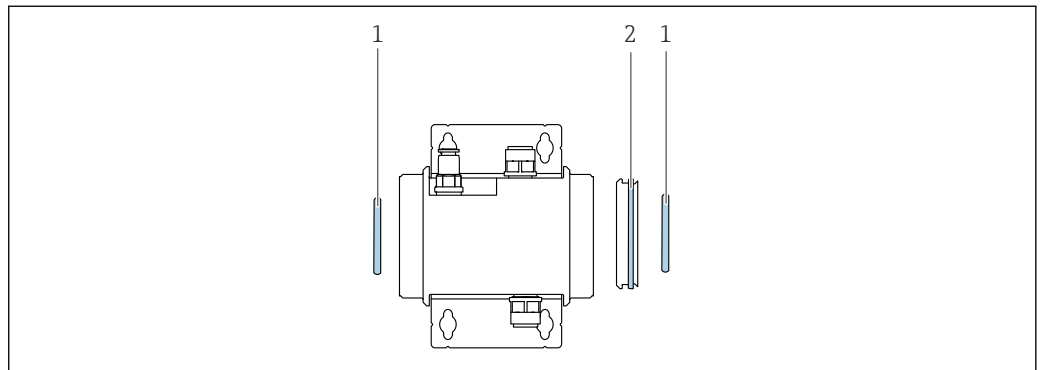
- 1 유니온 너트
- 2 링
- 3 O링
- 4 세척 연결부 어댑터/잠금 나사
- 5 유량 용기 및 벽 홀더
- 6 공기 분배기
- 7 잠금 링 및 O링
- 8 센서 뒷면(공기 분배기 설치 구멍)

준비 단계

1. 사용하기 전에 O링을 물로 적시거나 그리스를 바르십시오.
↳ O링이 센서 위로 더 쉽게 미끄러지고 비틀어지지 않습니다.
2. 광학 창에 그리스가 닿지 않도록 주의하십시오.

준비 단계:

- ▶ 사용하기 전에 모든 O링을 물로 적시거나 제공된 그리스로 윤활하십시오.
↳ O링이 센서 위로 더 쉽게 미끄러지고 비틀어지지 않습니다.



A0048850

☞ 18 어셈블리의 O링 배치

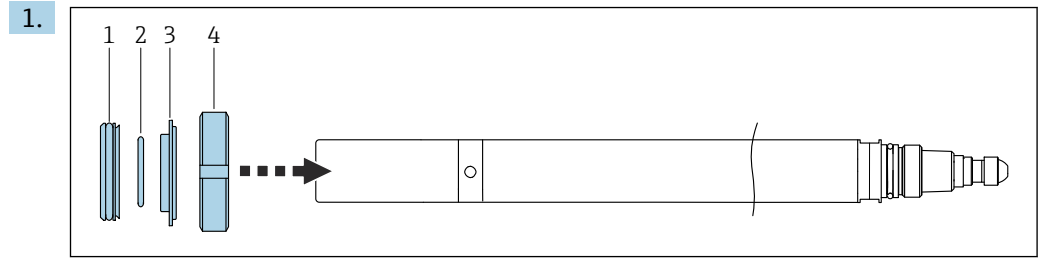
- 1 외경 44.75 mm (1.76 in) O링(제품 구성에 포함)
- 2 잠금 링의 외경 60.63 mm (2.39 in) O링

주의

광학 창 오염으로 인한 오작동.

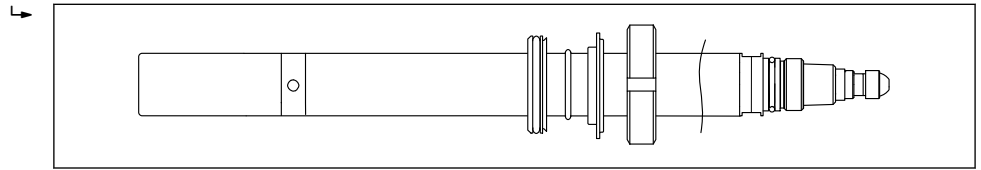
- ▶ 광학 창에 그리스가 닿지 않도록 주의하십시오.

CAS80E 센서와 함께 설치



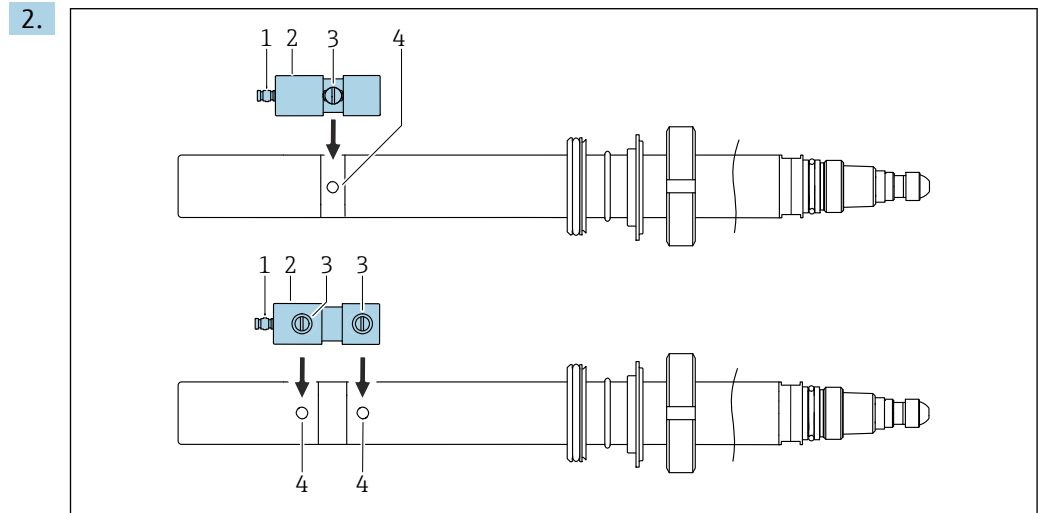
A0059346

지정된 순서로 유니온 너트(4), 링(3), O링(2)과 잠금 링 및 O링(1)을 센서 위에 끼우십시오.



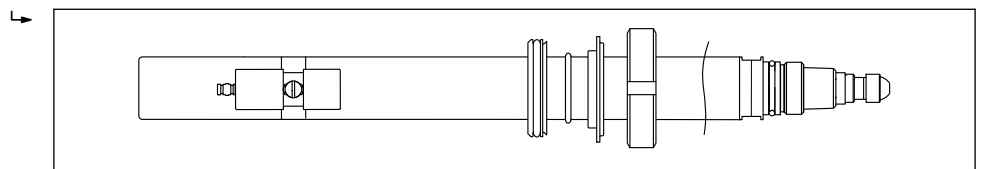
A0059347

모든 구성품은 측정 갭 뒤쪽에 위치합니다.



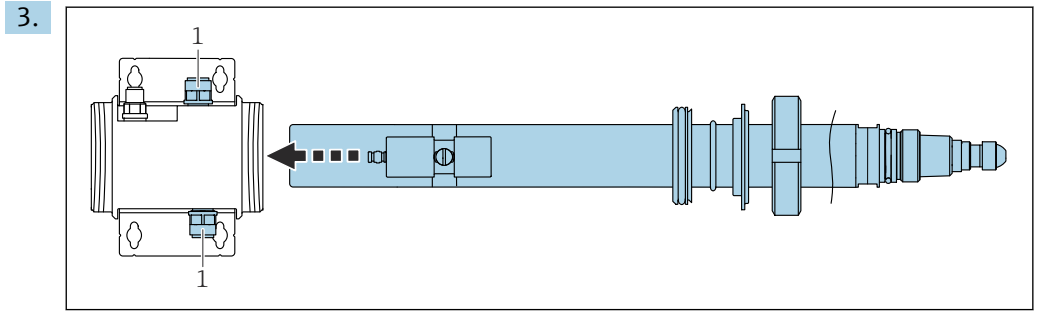
A0059349

나사(3)를 사용해 공기 분배기(2)를 센서에 체결하십시오. 이때 이중 니플(1)은 센서 헤드 방향을 향해야 합니다. 측정 갭 폭에 따라 센서에는 공기 분배기를 체결하기 위한 구멍(4)이 하나 또는 두 개 있습니다. 각 경우에 맞는 공기 분배기를 사용하십시오.



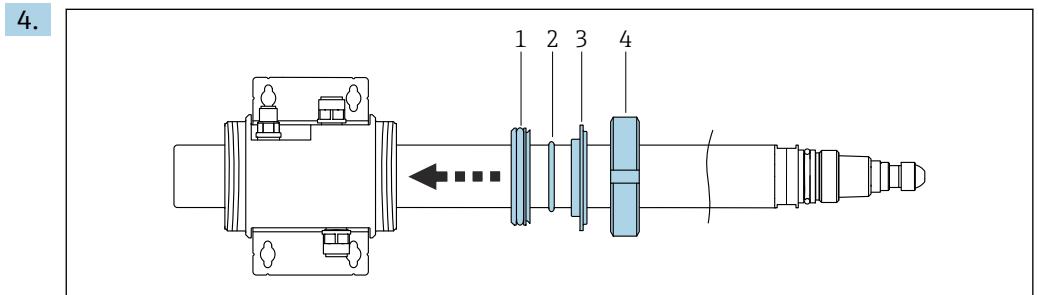
A0059354

19 공기 분배기가 설치된 센서



A0059348

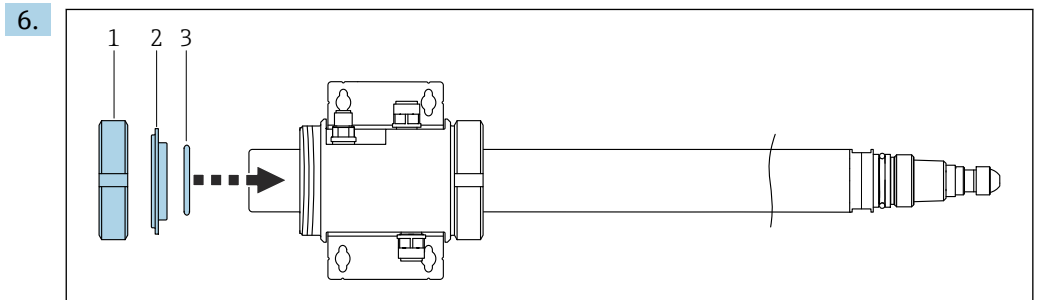
공기 분배기가 맞물릴 때까지 프로세스 연결부(1)가 있는 쪽에서 설치된 유량 용기를 통해 센서를 삽입하십시오.



A0059419

잠금 링(1), O링(2) 및 링(3)을 유량 하우징에 밀어 넣으십시오.

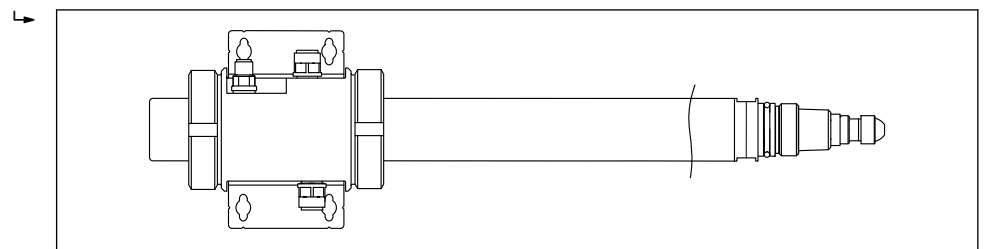
5. 유니온 너트(4)를 유량 용기에 체결하십시오.



A0059376

O링(3)과 링(2)을 유량 하우징에 삽입하십시오.

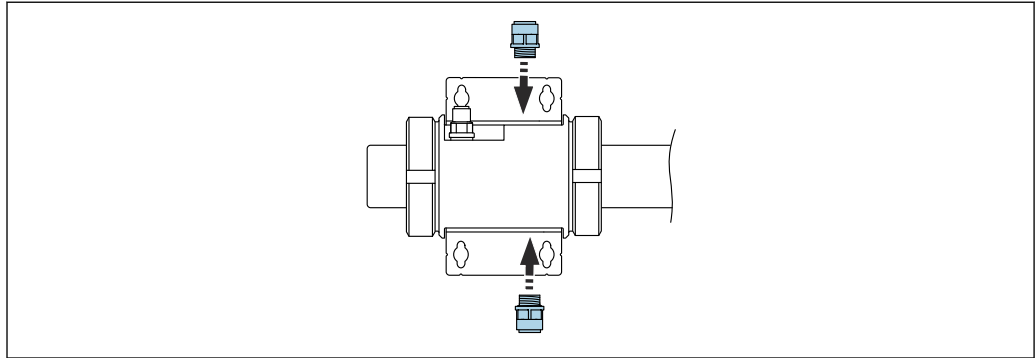
7. 유니온 너트(1)를 유량 용기에 체결하십시오.



A0059377

☐ 20 CAS80E 센서가 설치된 어셈블리

5.3 유체 유입구 및 배출구 설치(제품 구성에 포함되지 않은 경우)



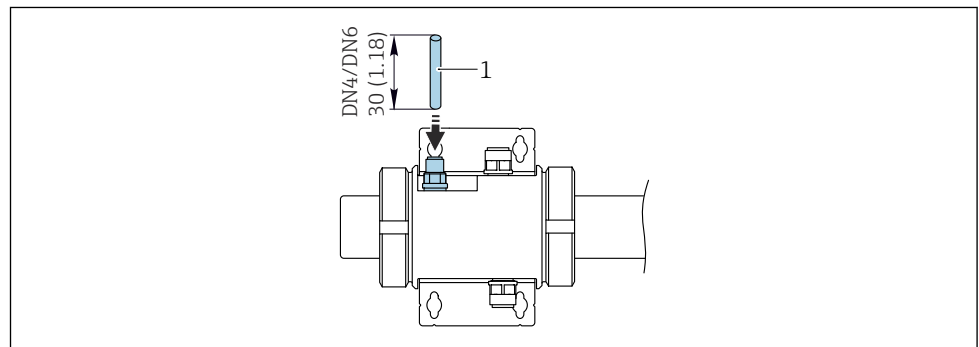
A0060433

- ▶ 유체 유입구 및 유체 배출구용 연결부가 제품 구성에 포함되지 않은 경우 나사 연결부 (G1/4", DN 6/8)를 끼운 후 손으로 단단히 조이십시오.

5.4 세척 연결부(옵션) 설치

설치

1.

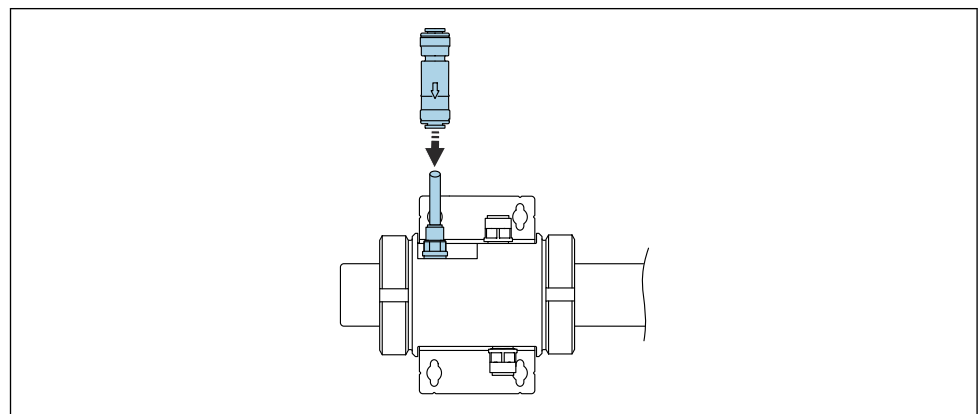


A0060420

- 1 DN4/DN6 압축 공기 호스, 길이 30 mm (1.18 in)

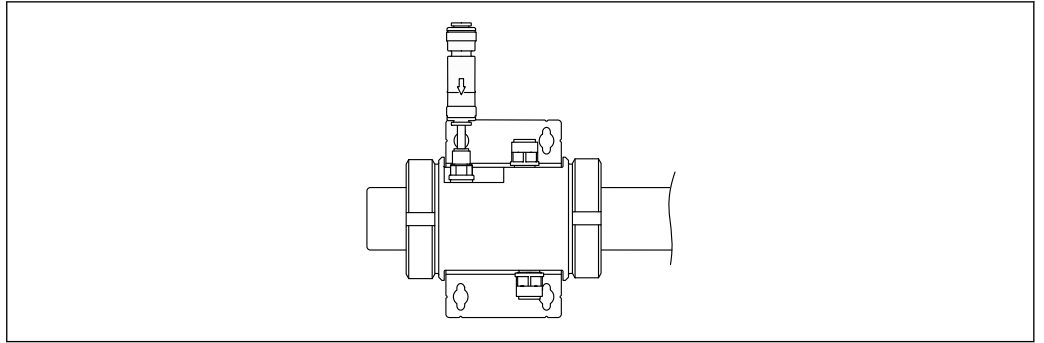
압축 공기 호스 DN4/DN6(길이 30 mm (1.18 in), 제품 구성에 포함되지 않음)을 연결 피팅에 끝까지 삽입하십시오.

2.



A0060421

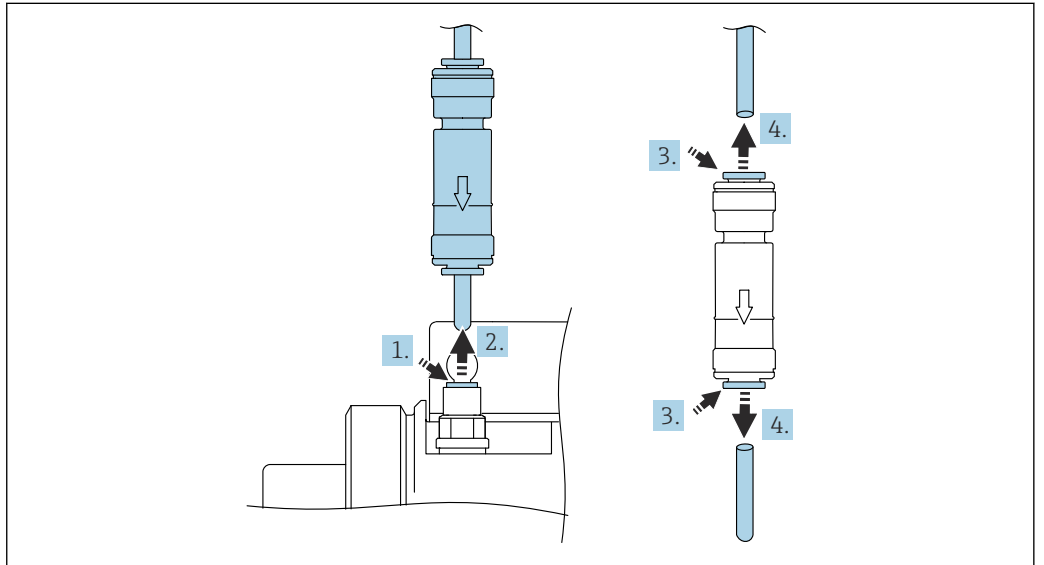
화살표가 아래쪽을 향하도록 세척 연결부를 압축 공기 호스에 끝까지 끼우십시오.



A0060423

☞ 21 설치된 세척 연결부

분해



A0060424

1. 연결 피팅의 링을 아래쪽 위치에 고정하십시오.
2. 세척 연결부를 호스에서 분리하십시오.
3. 세척 연결부에서 호스를 제거하려면 링을 세척 연결부에 끝까지 밀어 넣은 상태로 고정하십시오.
4. 호스를 제거하십시오.

5.5 설치 후 점검

1. 설치 후 모든 연결부가 단단히 고정되었는지 점검하십시오.
2. 어셈블리의 모든 씬이 단단히 밀봉되었는지(누출이 없는지) 확인하십시오.
3. 센서가 올바르게 설치 및 연결되었는지 확인하십시오.

6 시운전

⚠ 경고

유체가 새는 경우 부상 위험이 있습니다!

- ▶ 어셈블리에 압력을 가하기 전에 유체가 올바르게 연결되었는지 확인하십시오.
- ▶ 유체 연결이 올바르지 않은 경우 어셈블리를 프로세스에 연결하지 마십시오.
- ▶ 시운전하기 전에 재료의 화학적 호환성, 온도 범위 및 압력 범위를 점검하십시오.

6.1 준비 단계

유량 어셈블리에는 옵션으로 세척 연결부가 장착되어 있습니다.

압축 공기 호스 연결:

- ▶ 압축 공기 호스(외경 6 mm (0.24 in))를 제공된 연결부(G1/8" DN4/6, 6 mm (0.24 in))를 사용하여 세척 연결부에 연결하십시오.

7 유지보수

⚠경고

유체나 클리너가 새는 경우 부상 위험이 있습니다!

- ▶ 유지보수 작업을 수행하기 전에 프로세스 배관에 압력이 없고 비어 있고 행귀졌는지 확인하십시오.
- ▶ 유체에서 센서를 제거하기 전에 세척 장치를 끄십시오.

7.1 유지보수 작업

⚠주의

잔류 유체와 온도 상승으로 인한 부상 위험!

- ▶ 유체와 접촉한 부품을 취급할 때는 잔류 유체와 온도 상승으로부터 보호하십시오.
- ▶ 보안경과 안전 장갑을 착용하십시오.

7.1.1 세척제

⚠경고

할로겐 함유 유기 용제

발암성에 대한 제한된 증거! 장기적인 영향에 의해 환경에 유해함!

- ▶ 할로겐을 함유한 유기 용제를 사용하지 마십시오.


⚠경고

티오키르바미드

삼키면 유해함! 발암성에 대한 제한된 증거! 태아에게 해를 끼칠 위험이 있음! 장기적인 영향에 의해 환경에 유해함!

- ▶ 보안경, 안전 장갑 및 적절한 방호복을 착용하십시오.
- ▶ 눈, 입 및 피부 접촉을 피하십시오.
- ▶ 환경으로 배출하지 마십시오.

다음 표는 가장 일반적인 유형의 오염과 각 경우에 사용되는 세척제를 보여줍니다.

 세척할 재료의 재질 호환성에 주의하십시오.

오염 유형	세척제
그리스 및 오일	온수나 계면활성제 또는 수용성 유기 용제를 함유한 (알칼리성) 물질(예: 에탄올)
석회 침전물, 금속 수산화물 축적물, 소액성 생물학적 축적물	약 3%의 염산 최대 10%의 인산
황화물 침전물	3%의 염산과 티오키르바미드(시중에서 판매)의 혼합물 최대 10%의 인산
단백질 축적물	3%의 염산과 펩신(시중에서 판매)의 혼합물 최대 10%의 인산
섬유, 부유 물질	가압수, 표면 활성제
경미한 생물학적 축적물	가압수

- ▶ 오염의 정도와 유형에 맞는 세척제를 선택하십시오.

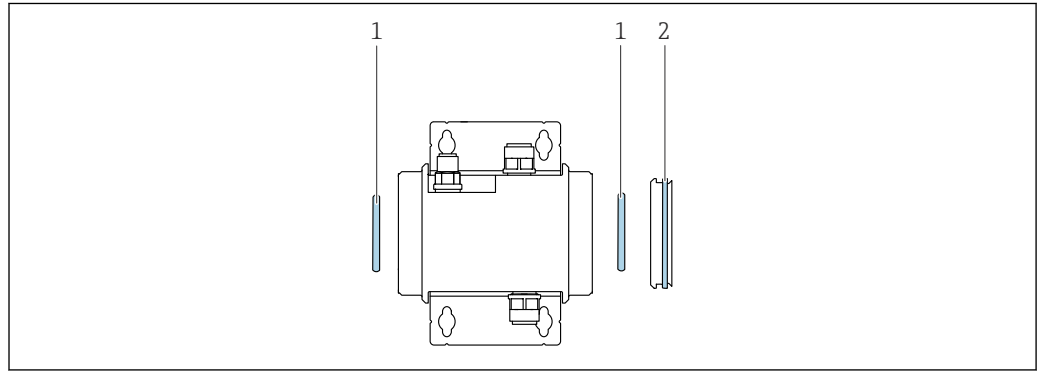
7.1.2 어셈블리 세척

안정적이고 신뢰할 수 있는 측정을 위해 어셈블리와 센서를 정기적으로 세척해야 합니다. 세척의 주기와 강도는 유체에 따라 달라집니다.

1. 센서를 제거하십시오.
2. 파울링 정도에 따라 어셈블리를 세척하십시오.
3. 경미한 오염물과 파울링은 적절한 세척제를 사용해 제거하십시오 → ㉟ 25.
4. 심한 오염은 부드러운 브러시와 적절한 세척제를 사용해 제거하십시오.
5. 잘 제거되지 않는 오염물은 부품을 세척액에 담가 두십시오.
6. 부품을 담근 후 브러시로 닦으십시오.

i 음용수의 일반적인 세척 주기는 6개월입니다.

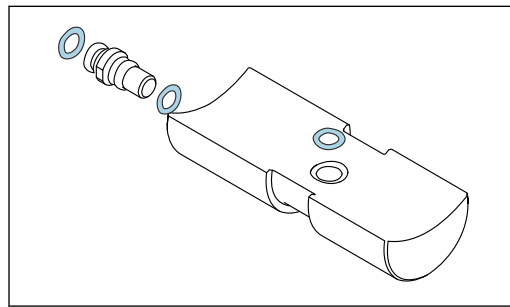
7.1.3 O링 교체



A0060437

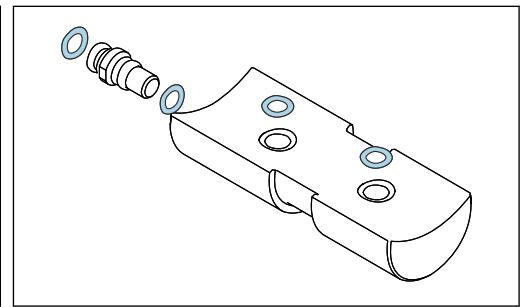
㉟ 22 어셈블리의 O링

- 1 O링
- 2 잠금 링의 O링



A0047277

㉟ 23 설치 구멍이 1개인 공기 분배기의 O링



A0047280

㉟ 24 설치 구멍이 2개인 공기 분배기의 O링

갭 폭이 40 mm (1.57 in) 또는 50 mm (1.97 in)인 센서용 공기 분배기에는 2개의 설치 구멍이 있고, 각 구멍에는 O링이 있습니다. 매년 O링을 교체할 것을 권장합니다.

1. 정기적으로 O링을 교체하십시오.
2. 적절한 프로세스 조건이 맞춰져 있는지 확인하십시오.

8 수리

8.1 일반 정보

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.

8.2 예비 부품

현재 계기에 사용할 수 있는 예비 부품은 www.endress.com/onlinetools에서 확인할 수 있습니다.

- ▶ 예비 부품을 주문할 때 계기의 일련 번호를 명시하십시오.

8.3 반납

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.

www.endress.com/support/return-material

8.4 폐기

- ▶ 지역 규정을 준수하십시오.

9 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 오 퍼레이터의 책임입니다.
2. 모든 제품의 설명서에 나오는 정보, 특히 기술 정보에 주의하십시오.
3. 여기에 없는 액세서리는 서비스 부서나 세일즈 센터로 문의하십시오.

9.1 계기별 액세서리

프로세스 연결부: POM G1/4" DN6/8

10 기술 정보

10.1 환경

10.1.1 주변 온도 범위

0~60 °C (32~140 °F)

10.2 프로세스

10.2.1 프로세스 온도 범위

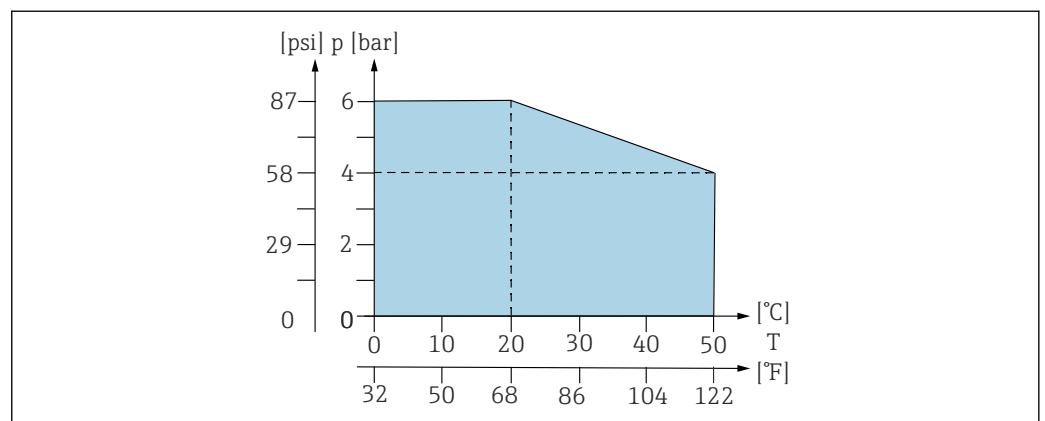
0~50 °C (32~122 °F)

10.2.2 프로세스 압력 범위

20 °C (68 °F)에서
최대 6 bar (87 psi)

50 °C (122 °F)에서
최대 4 bar (58 psi)

10.2.3 압력-온도 정격



☐ 25 압력/온도 정격

10.2.4 유량 제한

유량 제한은 사용 중인 센서와 센서의 특성에 따라 다릅니다. 데이터는 물 기준입니다.

- 최소 0.1 l/h (0.026 gal/h)
- 최대 10 l/h (2.64 gal/h)

10.3 기계적 구조

10.3.1 치수

→ "설치" 섹션

10.3.2 무게

1.48 kg (3.26 lb)

10.3.3 재질**유체에 닿는 재질**

사양은 표준 버전에 적용됩니다.

하우징:	POM-C
O링:	EPDM
프로세스 연결부, 헝겍 연결부(옵션)	POM
기타 부품:	스테인리스강 1.4404, PTFE

10.3.4 프로세스 연결부

표준 버전:

유체 유입구:	나사 G1/4" 사전 조립된 프로세스 연결부(옵션): <ul style="list-style-type: none"> ■ 나사 G1/4" ■ 호스 연결부 DN6/8(외경 8 mm (0.31 in) 호스용) ■ 재질: POM
유체 배출구:	나사 G1/4" 사전 조립된 프로세스 연결부(옵션): <ul style="list-style-type: none"> ■ 나사 G1/4" ■ 호스 연결부 DN6/8(외경 8 mm (0.31 in) 호스용) ■ 재질: POM
헝겍 연결부:	사전 조립된 세척 연결부(옵션): <ul style="list-style-type: none"> ■ 나사 G1/8" ■ 호스 연결부 DN4/6(외경 6 mm (0.24 in) 호스용) ■ 재질: POM

표제어 색인

ㄱ
경고 4
기계적 구조 29
기술 정보 29
기호 4

ㄴ
명판 8

ㄷ
반납 27
방향 12

ㄹ
사용 5
설치 10
 점검 23
설치 요건 10
세척 26
세척제 25
수리 27
승인 9

ㅍ
씰 교체 26

ㅇ
안전
 작동 6
 작업장 안전 5
안전 요건 5
액세서리 28
어셈블리 설치 13
용도 5
유지보수 25
인증서 9
입고 승인 8

ㅈ
작동 안전 6
작업장 안전 5
점검
 설치 23
제품 구성 9
제품 설계 7
제품 설명 7
제품 식별 8

ㅊ
치수 10

ㅋ
폐기 27
프로세스 29

ㅎ
환경 29

ㅇ
O링 교체 26



www.addresses.endress.com
