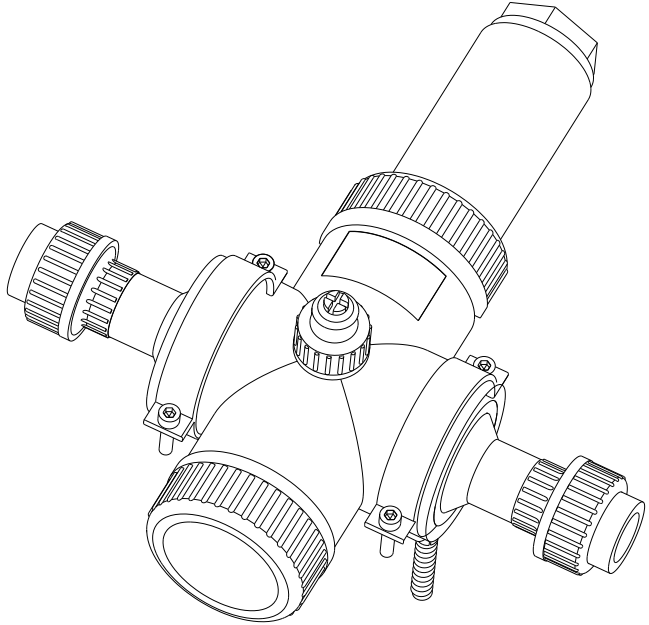


사용 설명서

Flowfit CYA251

질산염/SAC, 탁도 및 산소 센서용 유량 어셈블리



목차








1	문서 정보	4
1.1	경고	4
1.2	사용된 기호	4
1.3	사용된 기호	5
2	기본 안전 지침	6
2.1	작업자 요건	6
2.2	지정 용도	6
2.3	작업장 안전	6
2.4	작동 안전	7
2.5	제품 안전	7
3	제품 설명	7
3.1	제품 디자인	7
4	입고 승인 및 제품 식별	8
4.1	입고 승인	8
4.2	제품 식별	10
5	설치	12
5.1	설치 조건	12
5.2	어셈블리 설치	15
5.3	센서 설치	19
5.4	설치 후 점검	27
6	시운전	27
7	유지보수	29
7.1	유지보수 작업	29
8	수리	32
8.1	예비 부품	32
8.2	반품	32
8.3	폐기	32
9	액세서리	33
9.1	계기별 액세서리	33
10	기술 정보	36
10.1	환경	36
10.2	프로세스	36
10.3	기계적 구조	37
	표제어 색인	40

1 문서 정보

1.1 경고

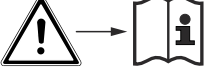
정보 구조	의미
<p>⚠ 위험 원인(/결과) 필요 시 준수하지 않을 경우의 결과 (해당 시) ▶ 수정 조치</p>	<p>위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 위험 상황을 방지하지 못하면 심각한 인명 피해가 발생합니다.</p>
<p>⚠ 경고 원인(/결과) 필요 시 준수하지 않을 경우의 결과 (해당 시) ▶ 수정 조치</p>	<p>위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 위험 상황을 방지하지 못하면 심각한 인명 피해가 발생할 수 있습니다.</p>
<p>⚠ 주의 원인(/결과) 필요 시 준수하지 않을 경우의 결과 (해당 시) ▶ 수정 조치</p>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

1.3 사용된 기호


1.3.1 계기의 기호

기호	의미
 A warning sign icon (a triangle with an exclamation mark) is shown to the left of an information icon (an open book with an 'i' symbol). A horizontal arrow points from the warning sign to the information icon.	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 어셈블리는 액체 유체 전용으로 설계되었습니다.

CYA251 유량 어셈블리는 직경이 40 mm (1.57 in)인 질산염/SAC, 탁도 및 산소 센서를 파이프와 호스에 설치하도록 설계되었습니다.

기계적 구조는 가압 시스템에서 작동할 수 있음을 보여줍니다(기술 정보 참조).

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

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

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

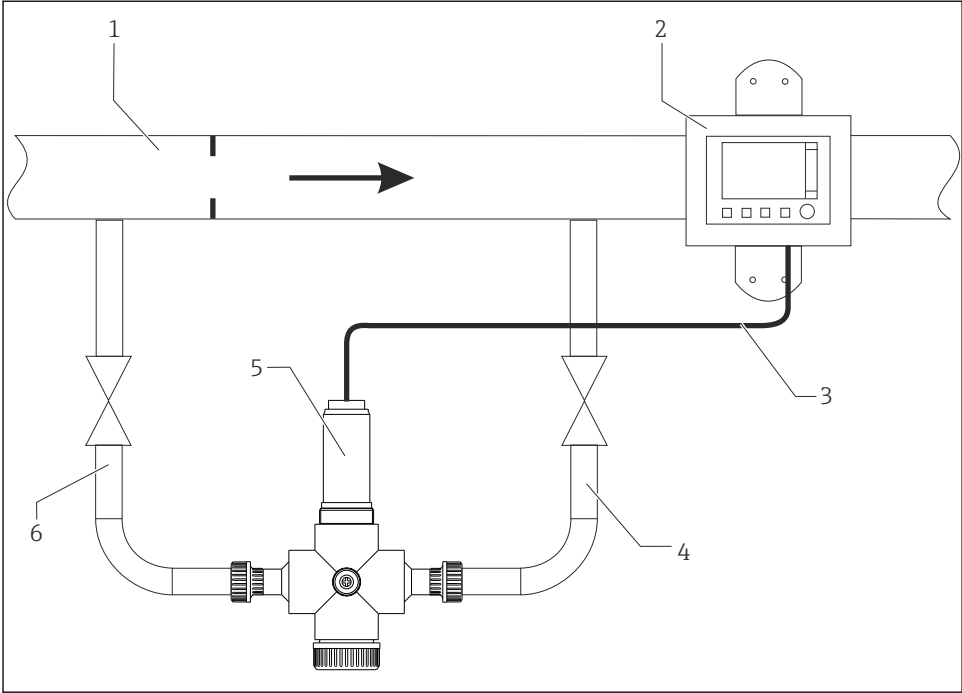
3 제품 설명

3.1 제품 디자인

3.1.1 측정 시스템

전체 측정 시스템의 구성:

- Flowfit CYA251 유량 어셈블리
- 트랜스미터, 예: Liquiline CM442
- 40 mm 센서, 예: CUS50D
- 측정 케이블



A0037719

1 측정 시스템 예

- 1 프로세스 파이프
- 2 Liquiline CM442 트랜스미터
- 3 측정 케이블
- 4 차단 밸브가 있는 회수 라인
- 5 40 mm 센서가 있는 유량 어셈블리 CYA251
- 6 차단 밸브가 있는 전단

4 입고 승인 및 제품 식별

4.1 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.

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

제품 페이지

www.endress.com/cya251

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.

제조사 주소

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

4.2.3 인증 및 승인

DGRL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU

이 어셈블리는 압력 장비 지침 2014/68/EU의 4조 3항에 따른 모범 엔지니어링 관행에 따라 제조되었기 때문에 CE 라벨을 부착할 필요가 없습니다.

4.2.4 구성품

구성품:

- 주문한 버전의 유량 어셈블리(선택한 센서 어댑터 및 프로세스 연결부 포함)
- 주문한 액세서리
- 어댑터 및 체크 밸브(세척 옵션만 해당, 압축 공기용 6 mm (0.24 in) 연결부)
- 윤활제 튜브 1개(O링용)
- 사용 설명서

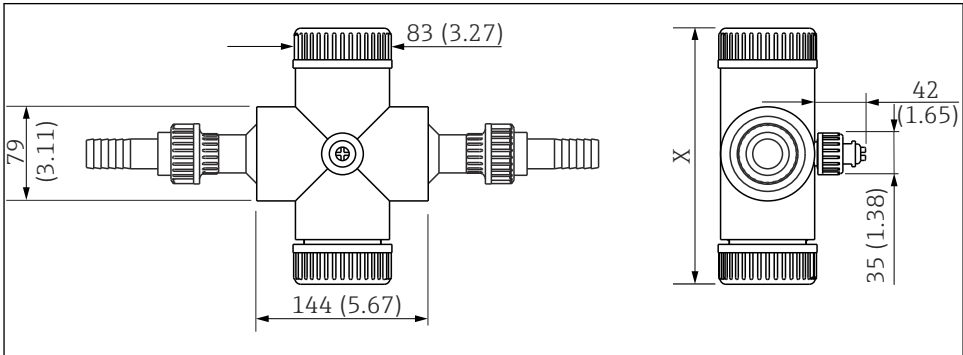
유량 어셈블리 납품 시 세척 포트와 세척 연결부에는 더미 플러그가 장착되어 있습니다.

5 설치

5.1 설치 조건

5.1.1 치수

어셈블리 본체 치수



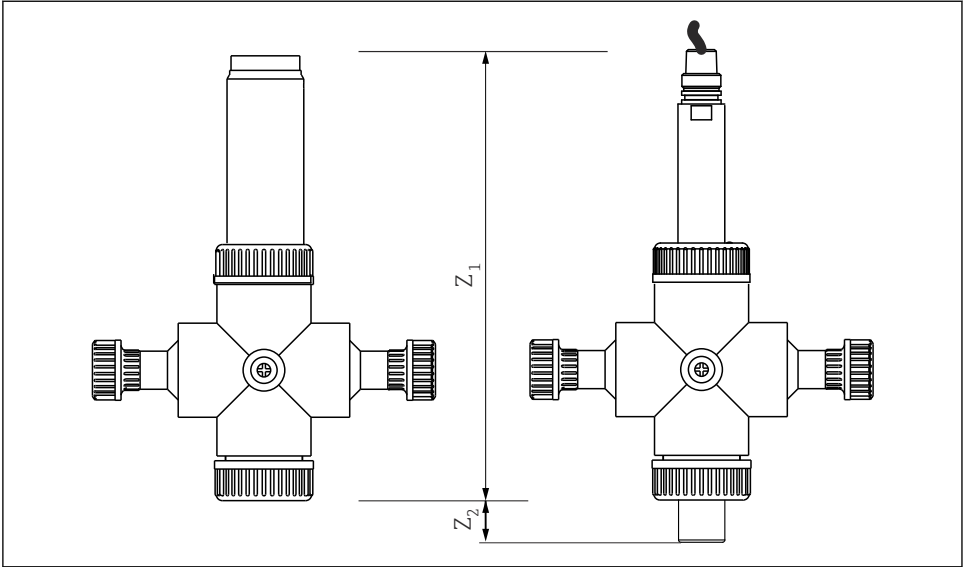
A0042530

☐ 2 기본 계기 치수 mm (in)

CAS80E의 X(클램핑 링 포함): 220 mm (8.66 in)

기타 모든 센서의 X: 217 mm (8.54 in)

어댑터 포함 치수



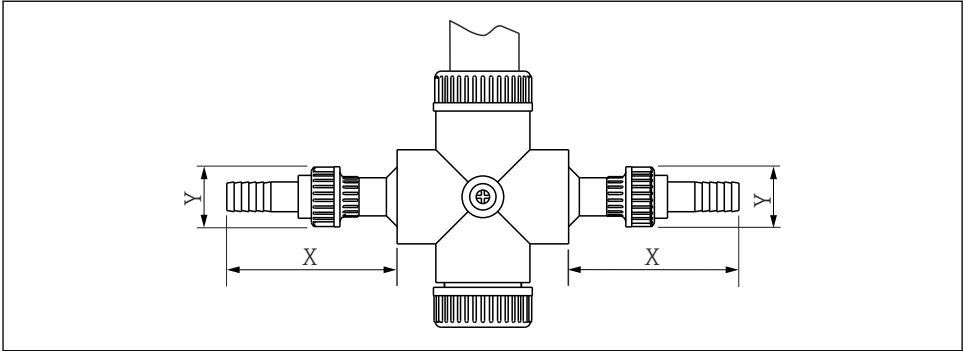
A0043276

☐ 3 표준 버전의 어댑터(왼쪽) 및 CAS80E용 버전의 어댑터(오른쪽)

주문한 버전에 따른 어댑터 포함 치수 mm (in)

센서 어댑터	Z ₁	Z ₂
CAS51D 2 mm (0.08 in)	468 (18.43)	-
CAS51D 8 mm (0.31 in)	471 (18.54)	-
CAS51D 40 mm (1.57 in)	477 (18.78)	-
COS51D COS41	284 (11.18)	-
COS61D COS61 COS31	326 (12.83)	-
CUS51D	332 (13.07)	-
CUS50D	360 (14.2)	-
CAS80E 2 mm (0.079 in) (센서가 어댑터를 지나 확장됨)	490 mm (19.29 in)	-
CAS80E 10 mm (0.39 in) (센서가 어댑터를 지나 확장됨)	513 mm (20.2 in)	3 mm (0.12 in)
CAS80E 50 mm (1.97 in) (센서가 어댑터를 지나 확장됨)	533 mm (20.98 in)	23 mm (0.91 in)

프로세스 연결부 치수



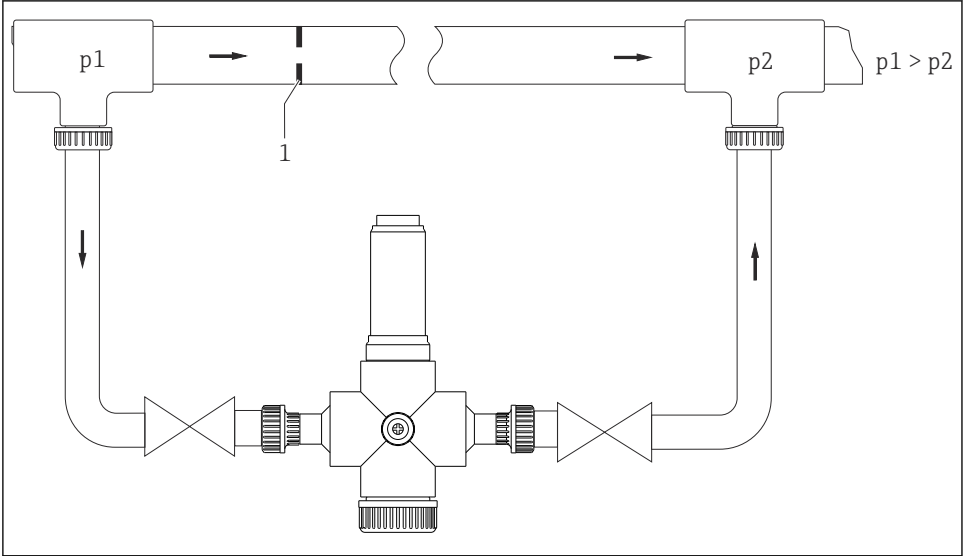
A0042531

연결부	X	Y
암 나사 NPT ¾"	83 (3.27)	50.5 (1.99)
암 나사 G ¾	83 (3.27)	50.5 (1.99)
접착 탭 DN20/d25	83 (3.27)	50.5 (1.99)
플랜지 ANSI 1"	50 (1.97)	115 (4.53)
호스 D20	137 (5.39)	50.5 (1.99)
수 나사 G1¼	61 (2.40)	44.5 (1.75)
접착 탭 DN50/d63	0 (0)	63 (2.48)

5.2 어셈블리 설치

5.2.1 설치 지침

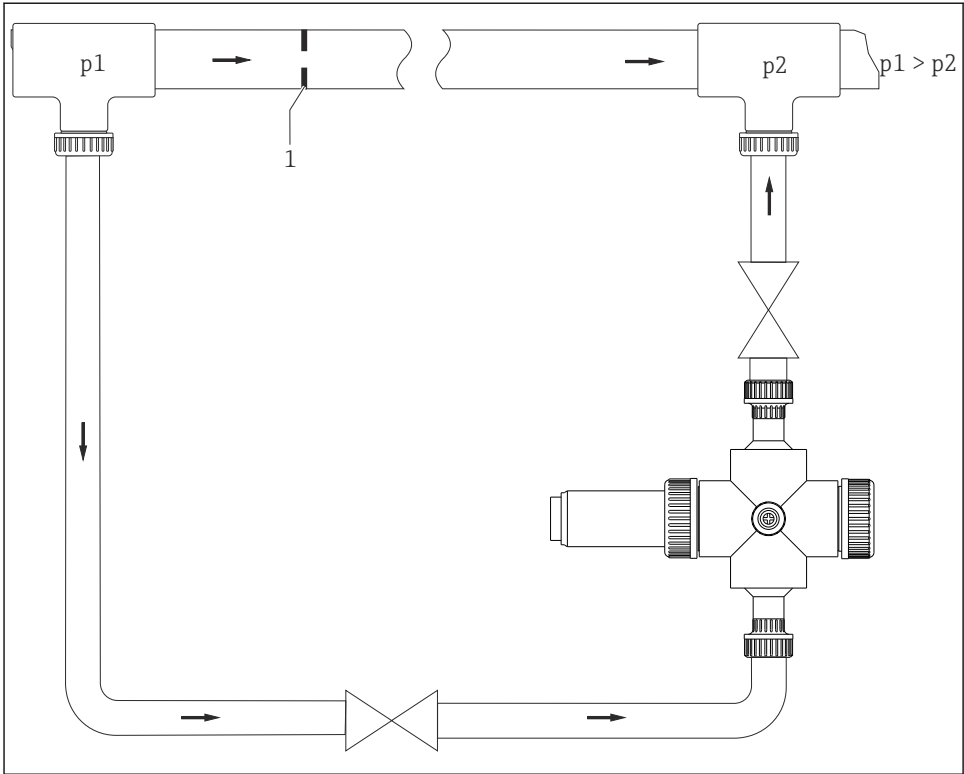
바이패스를 사용해 어셈블리를 통과하는 유량을 얻으려면 압력 p1이 압력 p2보다 높아야 합니다. 메인 파이프에 오리피스 플레이트를 설치하면 가능합니다.



A0037716

☞ 4 메인 파이프에 바이패스 및 오리피스 플레이트가 있는 연결 예

- 1 오리피스 플레이트

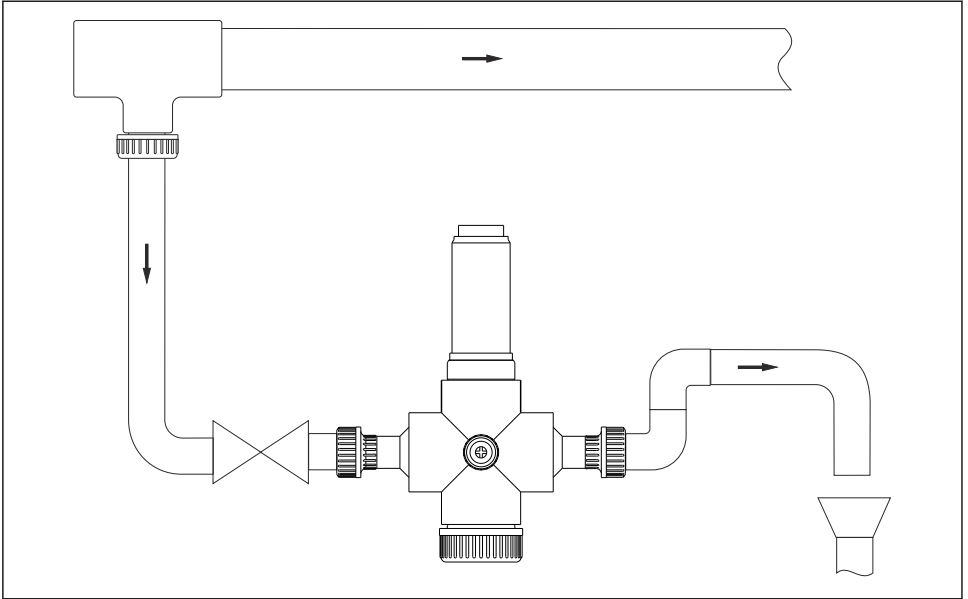


A0037717

☐ 5 메인 파이프에 바이패스 및 오리피스 플레이트가 있는 연결 예(어셈블리 90° 회전, 하단에 전단)

1 오리피스 플레이트

메인 파이프에서 분기되는 분기 파이프에는 압력 상승 조치가 필요하지 않습니다.



A0037718

☐ 6 후단이 개방된 연결 예

유량 어셈블리의 전단 및 후단 연결부는 항상 동일합니다.

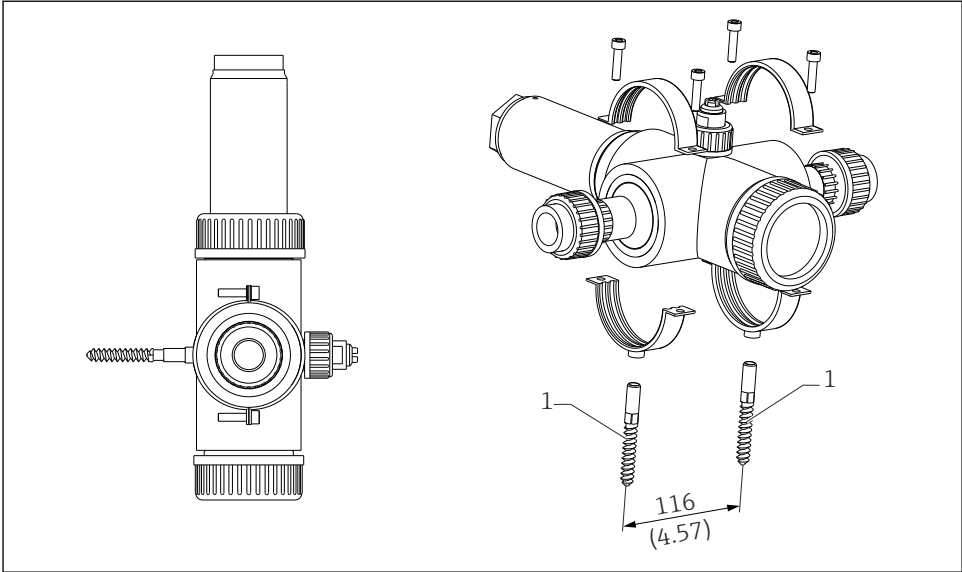
전단 측과 후단 측은 유량 어셈블리에 의해 지정되지 않기 때문에 어플리케이션에 따라 선택할 수 있습니다.

유량 어셈블리는 파이프와 호스에 연결하도록 설계되었습니다.

설치 시 필요:

필수 구성요소	어플리케이션
차단 밸브 2개	바이패스 솔루션
차단 밸브 1개	후단이 개방된 솔루션
메인 파이프의 오리피스 플레이트	바이패스 솔루션
오염물 필터(500 µm 이하)	유체에 거친 입자의 오염물이 있는 경우
감압 밸브	유체 압력이 허용 값을 초과하는 경우 → ㉟ 36
어셈블리 고정용 벽 홀더 유닛 → ㉟ 33	호스 연결
어셈블리의 파이프 또는 호스 연결부	모든 버전

5.2.2 벽 홀더 유닛을 사용한 어셈블리 설치



A0037723

7 벽 홀더 유닛

- 1 행거 볼트 STST 10 × 60 (벽 설치 키트 구성에 포함)

i 어셈블리와 센서의 최대 허용 유체 압력을 준수하십시오.

유체 압력이 최대 허용 값보다 높으면 유량 어셈블리의 업스트림에 감압 밸브를 설치하십시오. 허용 유체 압력은 온도에 따라 다릅니다 → 36.

바이패스에 유량 어셈블리 설치

1. 유량 어셈블리의 업스트림과 다운스트림에 차단 밸브를 설치하십시오. 그러면 프로세스에 영향을 주지 않으면서 센서를 세척하거나 기타 유지보수 작업을 수행할 수 있습니다.
2. 어셈블리를 수직으로 똑바로 세운 상태로 설치하거나 90° 회전해 설치하십시오. 어셈블리와 전단의 위치가 자동 벤팅을 보장하는지 확인하십시오.
3. 시중에서 판매하는 연결 피팅을 사용해 유체 연결부를 연결하십시오.
4. 유체에 거친 입자의 오염물이 있는 경우 유량 어셈블리의 업스트림에 필터를 설치하십시오.

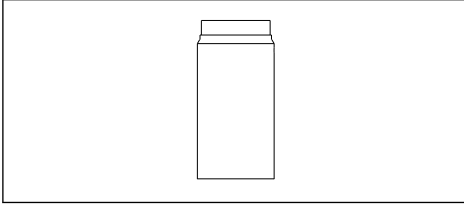
유량 어셈블리를 후단이 개방된 분기 파이프에 설치하십시오.

1. 유량 어셈블리의 업스트림에 차단 밸브를 설치하십시오.
2. 어셈블리를 수직으로 똑바로 세운 상태로 설치하거나 90° 회전해 설치하십시오. 어셈블리와 전단의 위치가 자동 벤팅을 보장하는지 확인하십시오.

- 3. 시중에서 판매하는 연결 피팅을 사용해 유체 연결부를 연결하십시오.
- 4. 유체에 거친 입자의 오염물이 있는 경우 유량 어셈블리의 업스트림에 필터를 설치하십시오.

5.3 센서 설치

5.3.1 준비



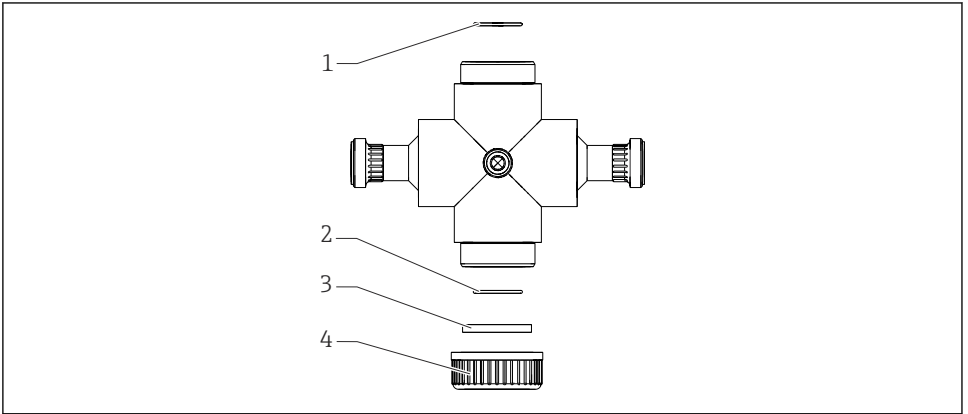
A0043284

어셈블리에 다양한 센서를 위한 어댑터를 장착할 수 있습니다. 어댑터 모양은 사용 센서에 따라 다릅니다. 사용 가능한 어댑터: → ㉮ 33

㉮ 8 어댑터 예

i 유량 어셈블리의 내부는 대칭이 아닙니다.

다음과 같이 외부와의 차이를 식별할 수 있습니다. 납품 시 어셈블리의 하단 후단은 더미 커버로 밀봉되어 있습니다.



A0038390

㉮ 9 하단 유니온 너트와 더미 커버가 있는 어셈블리 본체

- 1 "상단"의 내부 O링
- 2 "하단"의 내부 O링
- 3 더미 커버
- 4 "하단" 유니온 너트

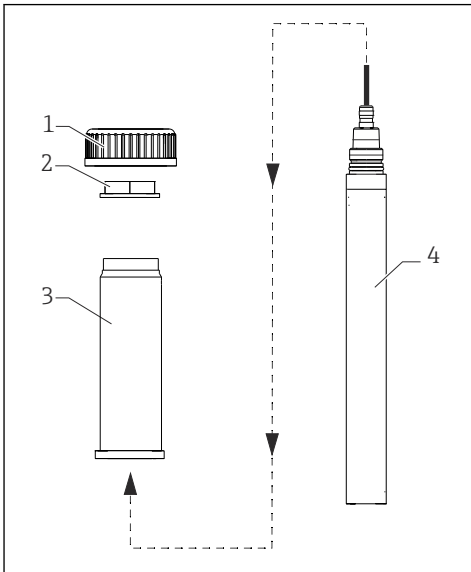
주의**CAS80E에 윤활 부족**

구성요소 손상

▶ 씰링 디스크의 씰이 충분히 윤활되었는지 확인하십시오.

센서 설치 준비

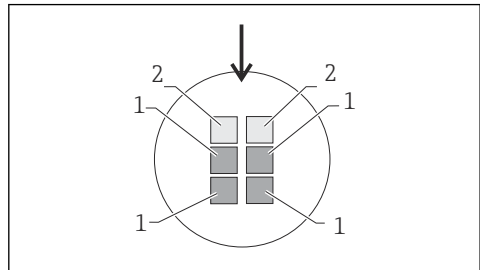
1. 센서 헤드의 O링을 가볍게 윤활하십시오.
2. "하단" 유니온 너트를 풀고 더미 커버를 제거하십시오.
3. 유량 어셈블리의 "하단" 내부 O링에 윤활제가 있는지 확인하십시오.
4. 더미 커버와 "하단" 유니온 너트를 다시 설치하고 손으로 세계 조이십시오.
5. 유량 어셈블리의 "상단" 내부 O링에 윤활제가 있는지 확인하십시오.

5.3.2 센서 설치(CAS51D 및 CAS80E 제외)

A0043612

☞ 10 설치 슬리브

- 1 유니온 너트
- 2 고정 너트
- 3 센서 어댑터
- 4 센서



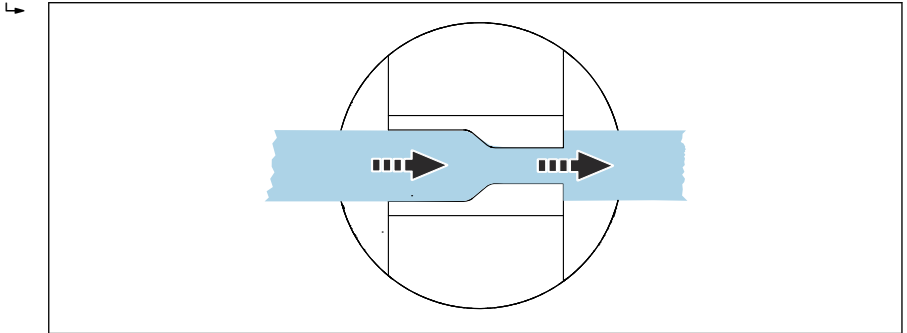
A0038394

☞ 11 CUS51D

- 1 수신기
- 2 LED

1. 센서를 센서 어댑터에 끼우십시오.
2. 카운터 너트를 사용해 센서를 센서 어댑터에 고정하고 손으로 세계 조이십시오.
3. 센서를 유량 어셈블리에 끼우십시오.

4. **CUS50D 센서:** 측정 값이 유량 방향을 향하도록 센서를 정렬하십시오.

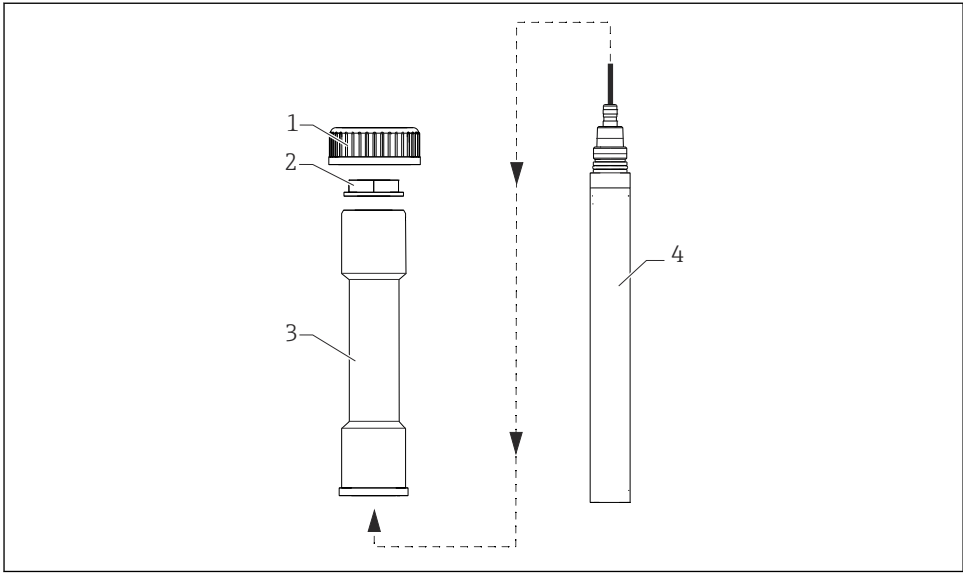


A0036370

☞ 12 유량 방향

5. **CUS51D 센서:** 센서를 정렬하십시오 → ☞ 11, ☞ 20. 두 LED를 찾으십시오(비스듬히 설치되어 있고 밝은 외함이 있음). 세척 연결부가 LED 측에 오도록 센서를 정렬하십시오(화살표 참조).
6. **COS61 및 COS51D 센서:** 산소 센서 COS61 및 COS51D는 특별한 정렬이 필요하지 않습니다.
- i** **보호 가드가 있는 40 mm 산소 센서만 해당:** 축적물을 방지하고 센서 쪽으로 균일한 유량을 보장하려면 센서에서 보호 가드를 푸십시오.
7. 유량 어셈블리에 유니온 너트를 설치하고 손으로 세계 조이십시오.
8. 세척 옵션을 주문한 경우만 해당: 노즐 구멍이 위를 향하도록 세척 노즐을 세척 연결부에 끼우십시오. 단구 렌치 AF 17 mm를 사용해 세척 노즐의 위치를 고정하고, 세척 연결부에 유니온 너트를 조이십시오.

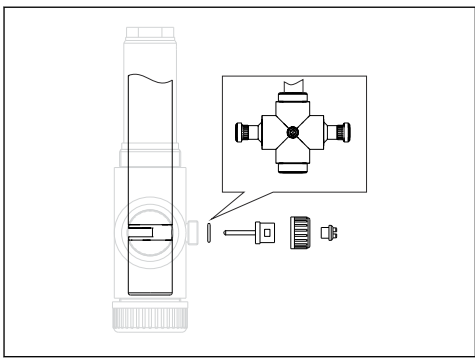
5.3.3 센서 CAS51D 설치



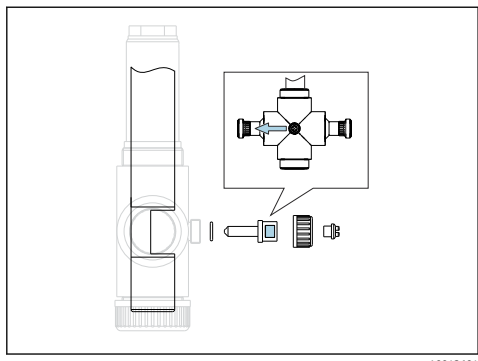
A0038392

13 설치 슬리브

- 1 유니온 너트
- 2 고정 너트
- 3 센서 어댑터
- 4 센서



A0043285



A0043694

14 CAS51D 2 mm (0.08 in) / 8 mm (0.31 in)

15 CAS51D 40 mm (1.57 in)

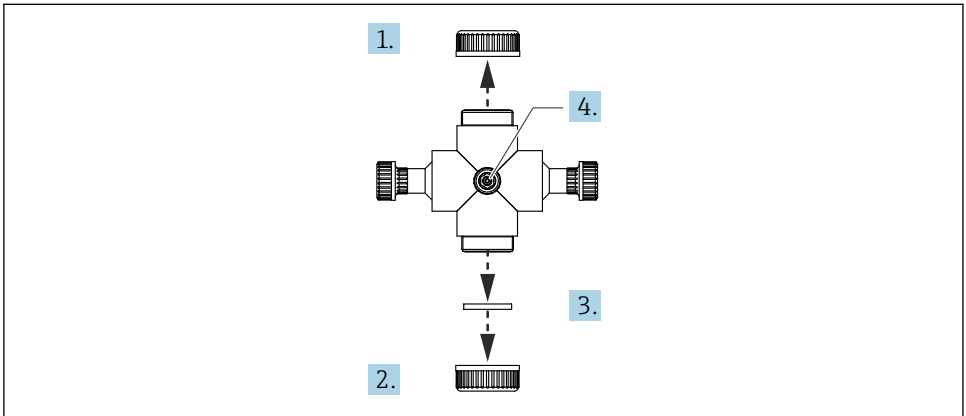
세척 연결부 반대 방향의 갭

세척 연결부 방향의 갭
세척 노출의 렌치 플랫폼이 센서 쪽으로 90° 회전

1. 센서를 센서 어댑터에 끼우십시오.
2. 카운터 너트를 사용해 센서를 센서 어댑터에 고정하고 손으로 세계 조이십시오.
3. 센서를 유량 어셈블리에 끼우십시오.
4. **2 mm (0.08 in) 또는 8 mm (0.31 in) 갭이 있는 센서:** 센서를 정렬하십시오. 나사 구멍 (갭 뒤쪽)이 세척 연결부에 정확히 위치해야 합니다. 그러면 측정 갭을 통해 유체가 흐릅니다.
5. 세척 옵션을 주문한 경우만 해당: 세척 노즐(최대 0.2 Nm (0.15 lbf ft))을 센서의 나사 구멍에 손으로 세계 조이십시오. 세척 연결부에 유니온 너트를 조이십시오.
6. **40 mm (1.57 in) 갭이 있는 센서:** 센서를 정렬하십시오. 갭이 세척 연결부에 정확히 위치해야 합니다. 그러면 측정 갭을 통해 유체가 흐릅니다.
7. 세척 옵션을 주문한 경우만 해당: 노즐 구멍이 위와 아래를 향하도록 세척 노즐을 세척 연결부에 끼우십시오. 단구 렌치 AF 17 mm를 사용해 세척 노즐의 위치를 고정하고, 세척 연결부에 유니온 너트를 조이십시오.
8. 유량 어셈블리에 유니온 너트를 설치하고 손으로 세계 조이십시오.

5.3.4 CAS80E 센서 설치

CAS80E 센서용 어셈블리 준비

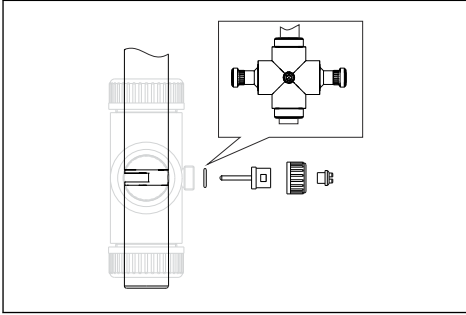


A0043029

1. "상단" 유니온 너트를 푸십시오.
2. "하단" 유니온 너트를 푸십시오.
3. "하단" 더미 커버를 제거하십시오.
4. 세척 노즐에서 더미 디스크를 제거하십시오.

CAS80E 센서를 미리 설치된 클램핑 링과 함께 설치

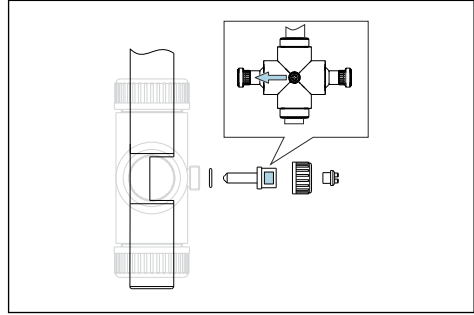
CAS80E의 방향



A0043527

16 CAS80E 2 mm (0.08 in) /
10 mm (0.39 in)

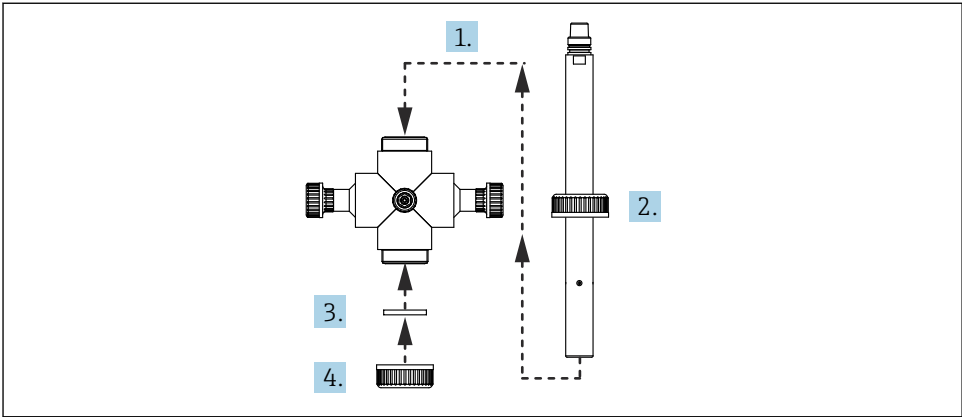
세척 연결부 반대 방향의 갭



A0043528

17 CAS80E 50 mm (1.97 in)

세척 연결부 방향의 갭
세척 노즐의 렌치 플랫폼이 센서 쪽으로 90° 회전



A0042734

1. 센서를 미리 설치된 클램핑 링과 함께 유량 어셈블리에 끼우십시오.

↳ **2 mm (0.08 in) 또는 10 mm (0.39 in) 갭이 있는 센서:** 센서를 정렬하십시오. 나사 구멍(갭 뒤쪽)이 세척 연결부에 정확히 위치해야 합니다. 그러면 측정 갭을 통해 유체가 흐릅니다.

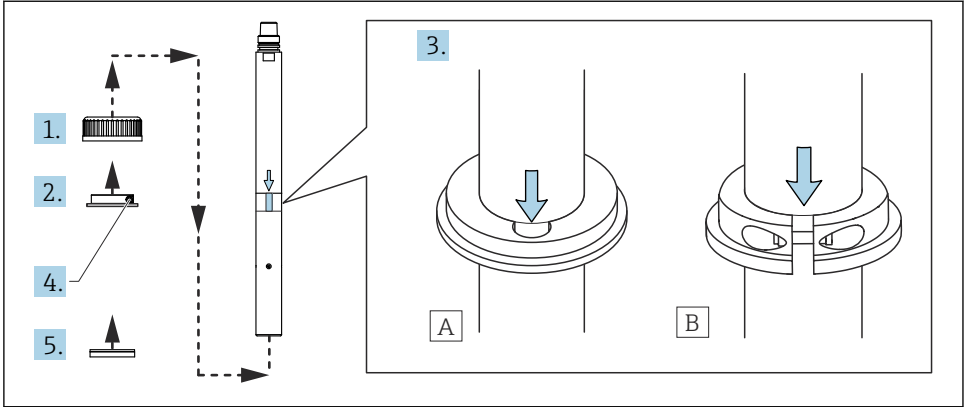
50 mm (1.97 in) 갭이 있는 센서: 센서를 정렬하십시오. 측정 갭이 세척 연결부에 정확히 위치해야 합니다. 그러면 측정 갭을 통해 유체가 흐릅니다.

2. "하단" 유니온 너트를 설치하고 손으로 조이십시오.

3. "하단" 씰링 디스크를 설치하십시오.

4. "하단" 유니온 너트를 설치하고 손으로 조이십시오.

CAS80E 센서에 클램핑 링 설치



A0042729

- A CAS80E 2 mm 및 CAS80E 10 mm 정렬
 B CAS80E 50 mm 정렬

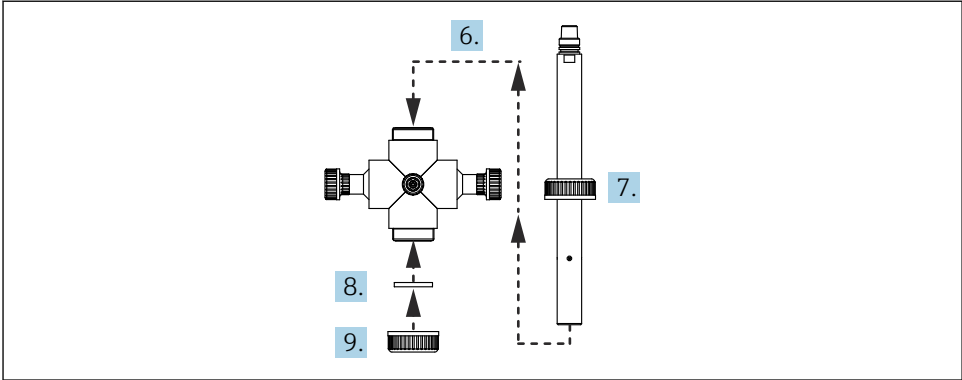
1. "상단" 유니온 너트를 센서에 설치하십시오.
2. 테이퍼 쪽이 위를 향하도록 클램핑 링을 센서에 설치하십시오.
3. 클램핑 링을 센서의 마킹에 정렬하십시오.
 - ↳ (A) CAS80E 2 mm 및 CAS80E 10 mm: 클램핑 링 뒤쪽의 오목한 부분을 마킹에 정렬하십시오.
 - (B) CAS80E 50 mm: 클램핑 링 앞쪽의 갭을 마킹에 정렬하십시오. 센서 사용 설명서의 정보를 참조하십시오.
4. 육각 렌치를 사용해 클램핑 링에 M5 나사를 설치하십시오(토크 약 5 Nm).

주의**운행 부족!**

싧 손상 위험!

- ▶ 싧링 디스크의 싧이 충분히 운행되었는지 확인하십시오.

5. "상단" 싧링 디스크를 어댑터까지 센서에 밀어 넣으십시오.



A0042732

6. 센서를 어셈블리에 끼우십시오.

↳ **2 mm (0.08 in) 또는 10 mm (0.39 in) 갭이 있는 센서:** 센서를 정렬하십시오. 나사 구멍(갭 뒤쪽)이 세척 연결부에 정확히 위치해야 합니다. 그러면 측정 갭을 통해 유체가 흐릅니다.

50 mm (1.97 in) 갭이 있는 센서: 센서를 정렬하십시오. 갭이 세척 연결부에 정확히 위치해야 합니다. 그러면 측정 갭을 통해 유체가 흐릅니다.

7. "상단" 유니온 너트를 설치하고 손으로 조이십시오.

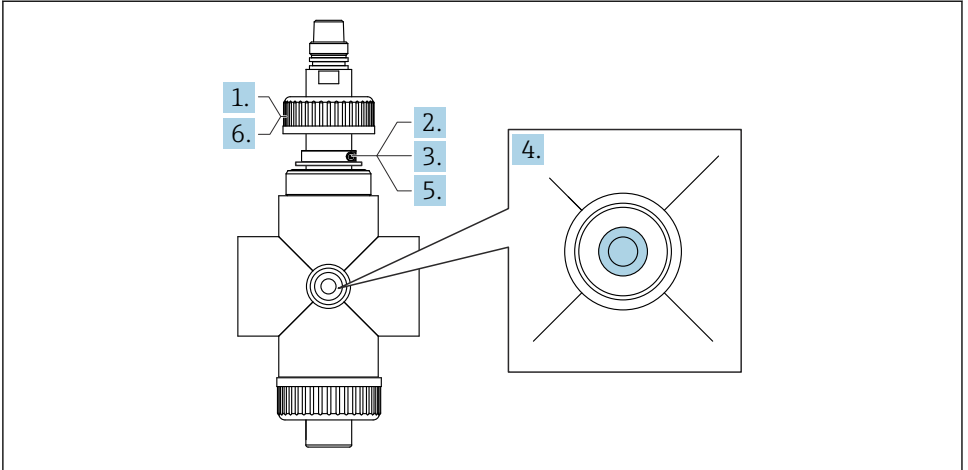
8. "하단" 씰링 디스크를 센서에 설치하십시오.

9. "하단" 유니온 너트를 설치하고 손으로 조이십시오.

i CAS80E 2mm 또는 CAS80E 10mm 세척 노즐의 경우 센서 세척 연결부와 어셈블리 세척 연결부가 잘못 정렬될 수 있습니다!

CAS80E 2mm 또는 CAS80E 10mm 세척 연결부 조정

센서와 어셈블리의 세척 연결부가 서로 위에 정확하게 위치해야 합니다.



A0043691

1. "상단" 유니온 너트를 푸십시오.
2. 육각 렌치를 사용해 클램핑 링에서 M5 나사를 살짝 푸십시오.
3. 클램핑 링과 나사 머리를 세척 연결부 방향으로 정렬하십시오.
4. 센서 세척 연결부와 어셈블리 세척 연결부의 구멍을 서로 정렬하십시오.
5. 육각 렌치를 사용해 클램핑 링에 M5 나사를 설치하십시오(토크 약 5 Nm).
6. "상단" 유니온 너트를 설치하고 손으로 조이십시오.

5.4 설치 후 점검

- ▶ 설치 후 모든 연결부가 단단히 고정되었고 누설이 방지되는지 점검하십시오.

6 시운전

⚠ 경고

유체가 새는 경우 부상 위험이 있습니다!

- ▶ 어셈블리에 압력을 가하기 전에 유체가 올바르게 연결되었는지 확인하십시오.
- ▶ 그렇지 않으면 어셈블리를 프로세스에 연결하지 마십시오.

세척 노즐에 압축 공기 호스 연결

유량 어셈블리에는 옵션으로 세척 노즐이 장착되어 있습니다.

- ▶ 동봉된 어댑터(G¼ - 6 mm)와 체크 밸브를 사용해 세척 노즐에 압축 공기 호스를 연결하십시오.

시운전하기 전에 다음을 점검하십시오.

1. 모든 씰이 어셈블리와 프로세스 연결부에 올바르게 장착되었는지 점검하십시오.

2. 센서가 올바르게 설치되고 연결되었는지 점검하십시오 → 19.

7 유지보수

⚠ 경고

유체나 클리너가 새는 경우 부상 위험이 있습니다!

- ▶ 유지보수 작업을 수행하기 전에 프로세스 파이프가 가압되지 않았고 비어 있고 행귀졌는지 확인하십시오.
- ▶ 유체에서 센서를 제거하기 전에 세척 유닛을 끄십시오.

7.1 유지보수 작업

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.

i 세척할 재질의 재질 호환성에 주의하십시오.

파울링 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
황화물 침전물	3%의 염산과 티오키르바미드(시중에서 판매)의 혼합물
단백질 축적물	3%의 염산과 펩신(시중에서 판매)의 혼합물
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. 세척 프로세스의 주기와 강도는 유체에 따라 다릅니다.

1. 센서를 제거하십시오.
2. 파울링 정도에 따라 어셈블리를 세척하십시오 → ㉮ 29.
 - ↳ 경미한 오염물과 파울링은 적절한 세척제를 사용해 제거하십시오 → ㉮ 29.
심한 오염은 부드러운 브러시와 적절한 세척제를 사용해 제거하십시오 → ㉮ 29.
잘 제거되지 않는 오염물은 부품을 세척 용액에 담가 두십시오. 그런 다음 브러시를 사용해 부품을 세척하십시오.



음용수의 일반적인 세척 주기는 6개월입니다.

7.1.3 O링 교체

⚠ 주의

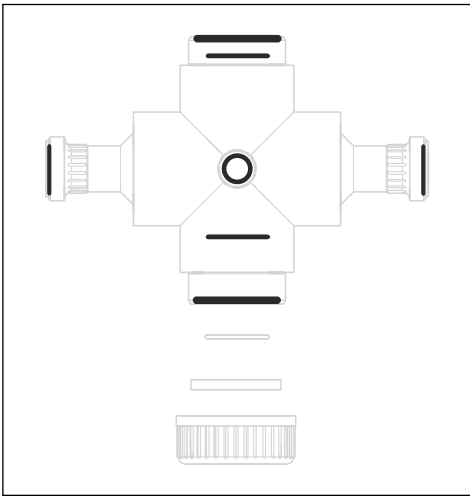
잔류 유체와 온도 상승으로 인한 부상 위험

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

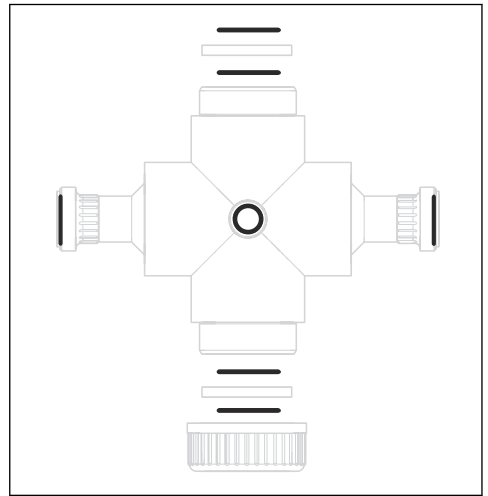
i 적절한 교체 주기는 프로세스에 따라 다릅니다.

준비:

1. 프로세스를 중단하십시오. 잔류 유체, 잔류 압력 및 온도 상승에 주의하십시오.
2. 프로세스 연결부에서 어셈블리를 완전히 분리하십시오.
3. 센서를 제거하십시오.
4. 어셈블리를 세척하십시오 → ㉟ 30.



㉟ 18 더미 커버가 있는 어셈블리의 O링 위치



㉟ 19 씰링 디스크가 있는 어셈블리의 O링 위치

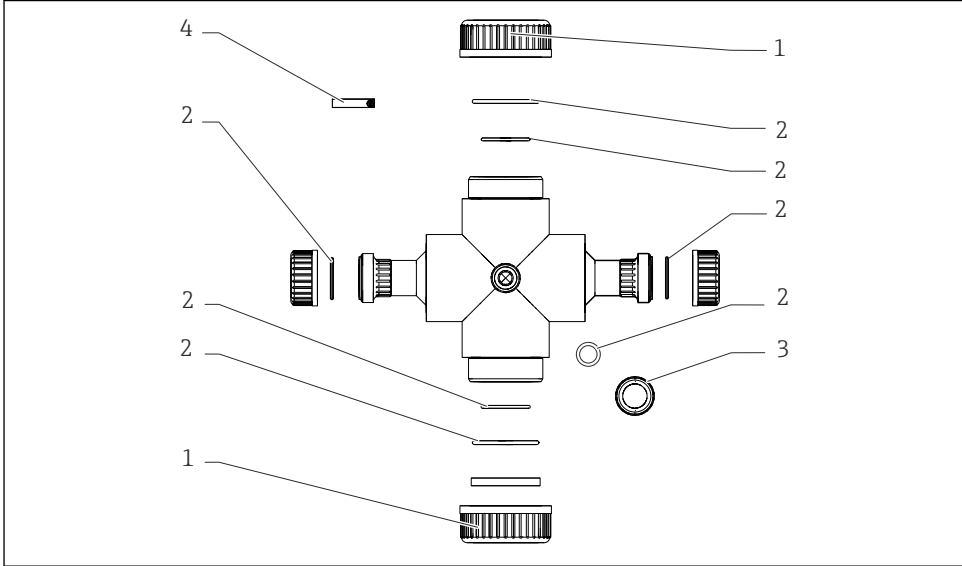
1. 새 O링에 윤활제를 얇게 바르십시오(예: Syntheso Glep1).
2. 새 O링을 적절한 홈에 위치시키십시오.
3. 어셈블리를 다시 조립하십시오.

8 수리

8.1 예비 부품

예비 부품 키트에 대한 상세 내용은 웹 자료인 '예비 부품 찾기 도구'를 찾아보십시오.

www.endress.com/spareparts_consumables



A0043051

☞ 20 예비 부품

- 1 유니온 너트
- 2 O링 키트
- 3 세척 노즐 유니온 너트
- 4 CAS80E용 어댑터

8.2 반품

수리 또는 공장 교정이 필요한 경우 또는 잘못된 제품을 주문했거나 수리한 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

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

8.3 폐기

- ▶ 지역 규정을 준수하십시오!

9 액세서리

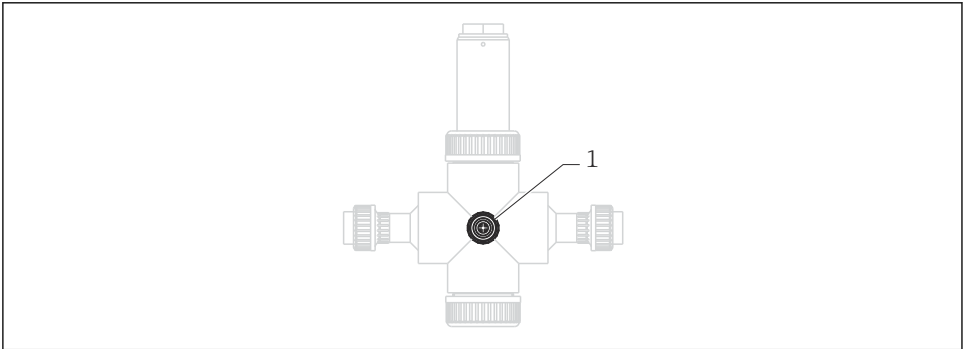
다음은 이 문서가 발행되었을 당시에 사용 가능한 가장 중요한 액세서리입니다.

▶ 여기에 없는 액세서리는 서비스 부서나 세일즈 센터로 문의하십시오.

9.1 계기별 액세서리

세척 노즐

- 자동 센서 세척용
- 센서 CAS51D (2 mm (0.08 in) 또는 8 mm (0.31 in) 갭)
센서 CAS80E (2 mm (0.08 in) 10 mm (0.39 in)
주문 번호: 71144328
- 센서 CAS51D (40 mm (1.57 in) 갭) 및 CAS80E (50 mm (1.97 in) 갭)
주문 번호: 71144330
- 센서 CUS51D, COS51D, COS61D, COS61, COS31, COS41
주문 번호: 71144331
- 센서 CUS50D
주문 번호: 71424819



A0038383

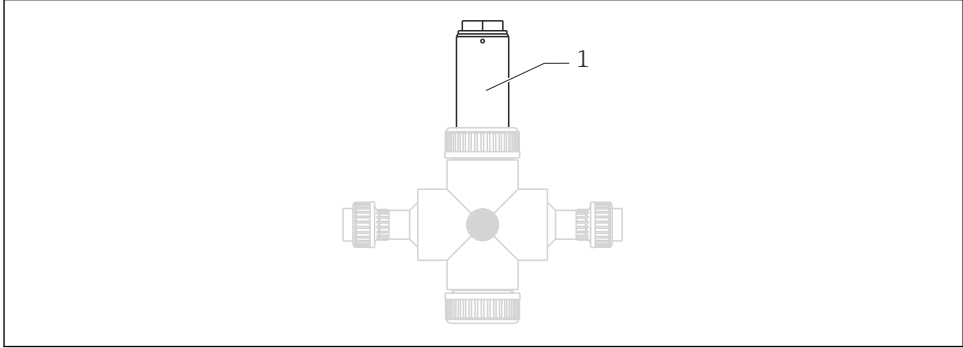
☐ 21 CYA251 및 세척 노즐

1 세척 노즐

센서 어댑터

- 다음 센서의 설치를 위한 어댑터:
- 센서 COS61D, COS61, COS31
주문 번호: 71144333
- 센서 COS41, COS51D
주문 번호: 71144334
- 센서 CUS50D
주문 번호: 71420151
- 센서 CUS51D
주문 번호: 71144335
- 센서 CAS51D (2 mm (0.08 in) 갭)
주문 번호: 71144337

- 센서 CAS51D (8 mm (0.31 in) 갭)
주문 번호: 71144338
- 센서 CAS51D (40 mm (1.57 in) 갭)
주문 번호: 71144340
- 센서 CUS52D
주문 번호: 71248647
- 센서 CAS80E
주문 번호: 71475982



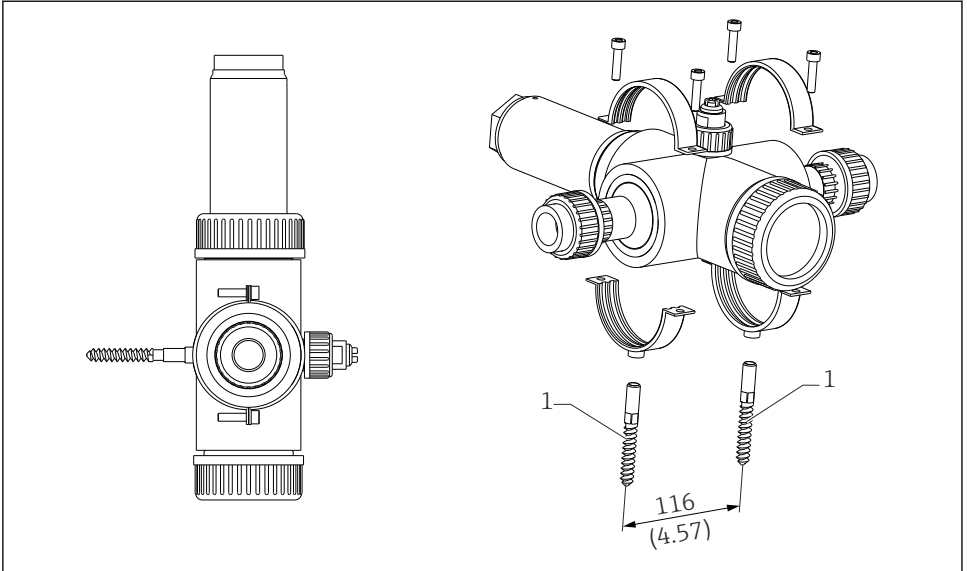
A0038384

☐ 22 CYA251 및 센서 어댑터

1 센서 어댑터

벽 홀더 유닛

- CYA251용 벽 설치 키트
- 주문 번호: 71144369



A0037723

☐ 23 벽 설치 키트, 치수 mm (in)

1 행거 볼트 STST 10 × 60 mm

키트 CYA251: 실 세트

주문 번호: 71162868

키트 CYA251: 세척 더미 플러그

주문 번호: 71162872

키트: 10x 육각 너트 G1"

주문 번호: 71448687

10 기술 정보

10.1 환경

10.1.1 주변 온도

0~60 °C (32~140 °F)

10.1.2 보관 온도

0~60 °C (32~140 °F)

10.2 프로세스

10.2.1 프로세스 온도

0 ~ 60 °C (32 ~ 140 °F), 부동

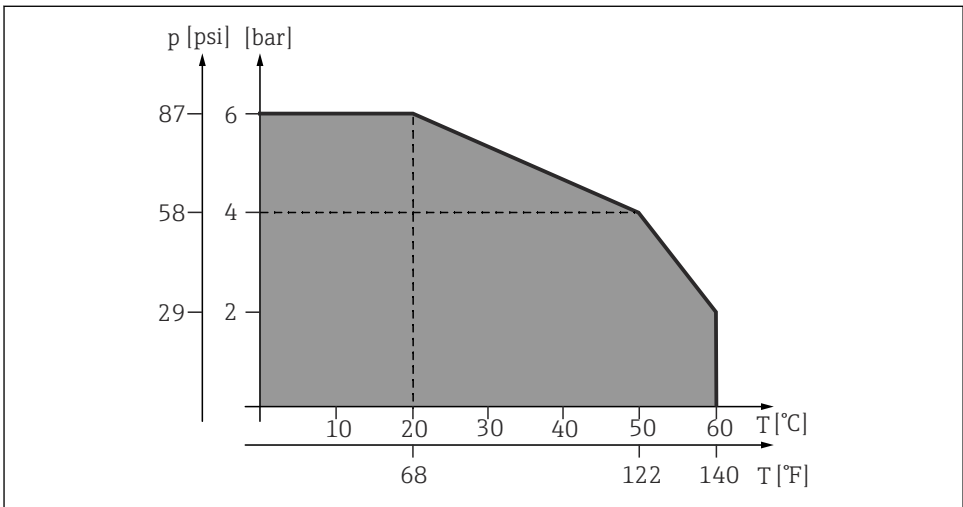
10.2.2 프로세스 압력

20 °C (68 °F)에서 최대 6 bar (87 psi)

50 °C (122 °F)에서 최대 4 bar (58 psi)

60°C (140°F)에서 최대 2 bar (29 psi)

10.2.3 압력/온도 정격



A0043271

24 압력/온도 정격

10.2.4 유량

사용 중인 센서와 센서 특성에 따라 다릅니다. 데이터는 물 기준입니다.

일반 값: 산소 센서의 경우 약 200 l/h (53 gal/hr)
 탁도 및 UV 센서의 경우 약 100 l/h (26.5 gal/hr)

최소 값: 측정할 파라미터에 따라 다르지만 대표 측정값이 제공되어야 합니다.

최대 값: 300 l/h (80 gal/hr) 이상에서 작동하는 것은 권장되지 않습니다.

10.3 기계적 구조

10.3.1 치수

→ "설치" 섹션

10.3.2 무게

1.5~1.8 kg (3.3~4.0 lbs), 버전에 따라 다름

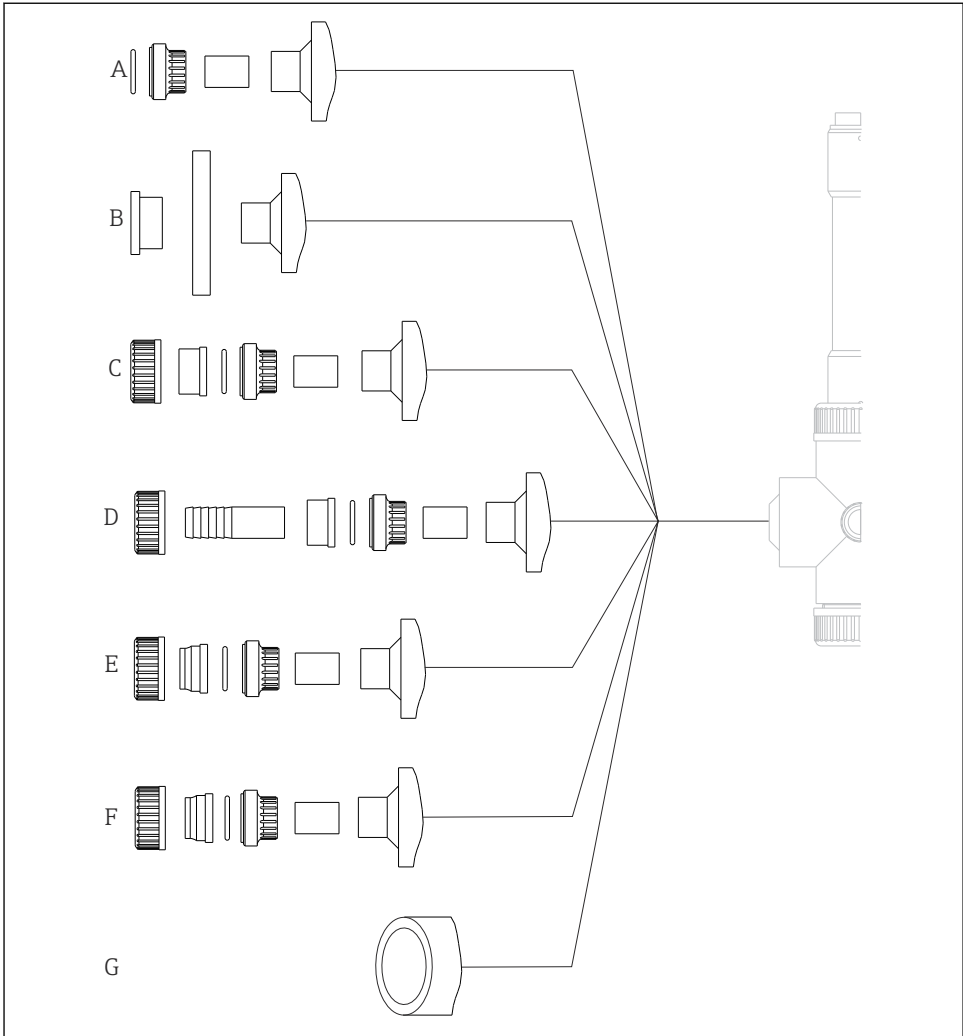
10.3.3 재질

O링	EPDM
플랜지(유체 비접촉)	PP
유량 용기, 프로세스 연결부, 어댑터, 유니온 너트	PVC
체크 밸브	플라스틱
CAS80E용 클램핑 링(유체 비접촉)	1.4404

REACH Regulation (EC) 1907/2006 Art. 33/1)에 따른 정보:

어셈블리의 PVC 부품에는 SVHC 물질 DOTE(CAS 15571-58-1)가 0.1%(w/w) 이상 함유되어 있습니다.

10.3.4 프로세스 연결부



A0043272

- A 수 나사 G1¼, PVC
- B 플랜지 ANSI 1", PP 검정
- C 접착 탭 DN20/d25 (나사식 D25), PVC *
- D 호스 D20 PVC **
- E 암 나사 G ¾", PVC
- F 암 나사 NPT ¾", PVC
- G 접착 탭 DN50/d63 ***

항목	이름	사용 가능
C *	PVC 파이프용 접착 탭	OD 25 mm (0.98 in)인 PVC 파이프
D **	호스 연결	DN 20 mm (0.78 in)인 호스
G ***	PVC 파이프용 접착 탭	OD 63 mm (2.48 in)인 PVC 파이프

표제어 색인

ㄱ		0	
경고	4	0링 교체	31
구성품	11		
기술 정보	36		
기계적 구조	37		
기호	4		
ㄴ			
명판	10		
ㄷ			
반품	32		
ㄹ			
설치	12		
점검	27		
설치 조건	12		
세척제	29		
센서 설치	19		
ㅁ			
씰 교체	31		
ㅇ			
안전 지침	6		
용도	6		
유지보수	29		
입고 승인	8		
ㅂ			
점검			
설치	27		
제품 식별	10		
지정 용도	6		
ㅅ			
측정 시스템	7		
치수	12		
ㅈ			
폐기	32		
ㅊ			
Cleaning	30		



71501270

www.addresses.endress.com
