

사용 설명서

Flowfit COA30

길이 120~420 mm, 직경 12 mm의 산소 센서 교정용 유량 셀



목차

1	문서 정보	4
1.1	안전 정보	4
1.2	기호	4
1.3	문서	4
2	기본 안전 지침	5
2.1	작업자 요건	5
2.2	용도	5
2.3	작업장 안전	5
2.4	작동 안전	5
2.5	제품 안전	6
3	제품 설명	7
4	입고 승인 및 제품 식별	9
4.1	입고 승인	9
4.2	제품 식별	9
4.3	제품 구성	10
5	시운전	11
5.1	POM 버전 준비	11
5.2	PMMA 버전 준비	13
6	작동	15
6.1	POM 버전 작동	15
6.2	PMMA 버전 작동	15
7	유지보수	17
7.1	계기 세척	17
7.2	씰링 링 교체	17
8	수리	18
8.1	일반 정보	18
8.2	예비 부품	18
8.3	반납	18
8.4	폐기	18
9	액세서리	19
10	기술 정보	20
10.1	환경	20
10.2	프로세스	20
10.3	기계적 구조	20

1 문서 정보

1.1 안전 정보

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 기호

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

1.3 문서

다음 설명서는 이 사용 설명서를 보완하며, 인터넷 제품 페이지에서 찾을 수 있습니다.

-  유량 셀 COA30 기술 정보, TI01876C

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 명시된 작업을 수행하기 위한 허가를 받아야 합니다.
- 기술 인력은 이 사용 설명서의 내용을 읽고 숙지해야 하며, 사용 설명서에 명시된 지침을 준수해야 합니다.
- 측정 포인트의 오류는 허가 받은 숙련 인력만 수정할 수 있습니다.

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

2.2 용도

Flowfit COA30은 테스트 가스(예: 질소)를 사용하여 산소 센서를 교정하고 액체 내 산소 함량을 측정하는 유량 셀입니다. 측정 포인트가 설치되어 있지 않은 경우에도 산소 측정이 가능하고 기존 측정 포인트의 프로세스 중 교정을 용이하게 합니다. 액체 내 측정은 PMMA 버전에서만 허용됩니다.

- ▶ COA30 유량 셀은 실내 사용에만 적합합니다. 직사광선과 자외선(UV)에 노출되지 않도록 보호하십시오.

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 포인트의 시운전 전 유의사항:

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

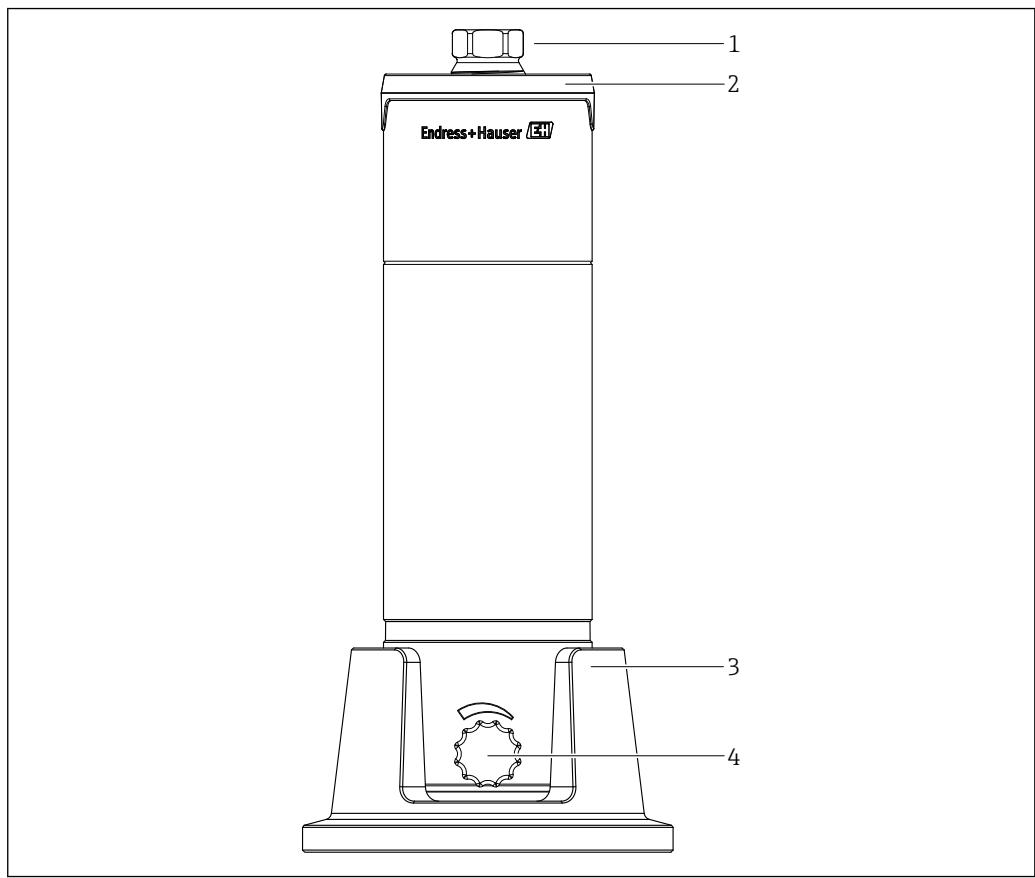
작동 중 유의사항:

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

2.5 제품 안전

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

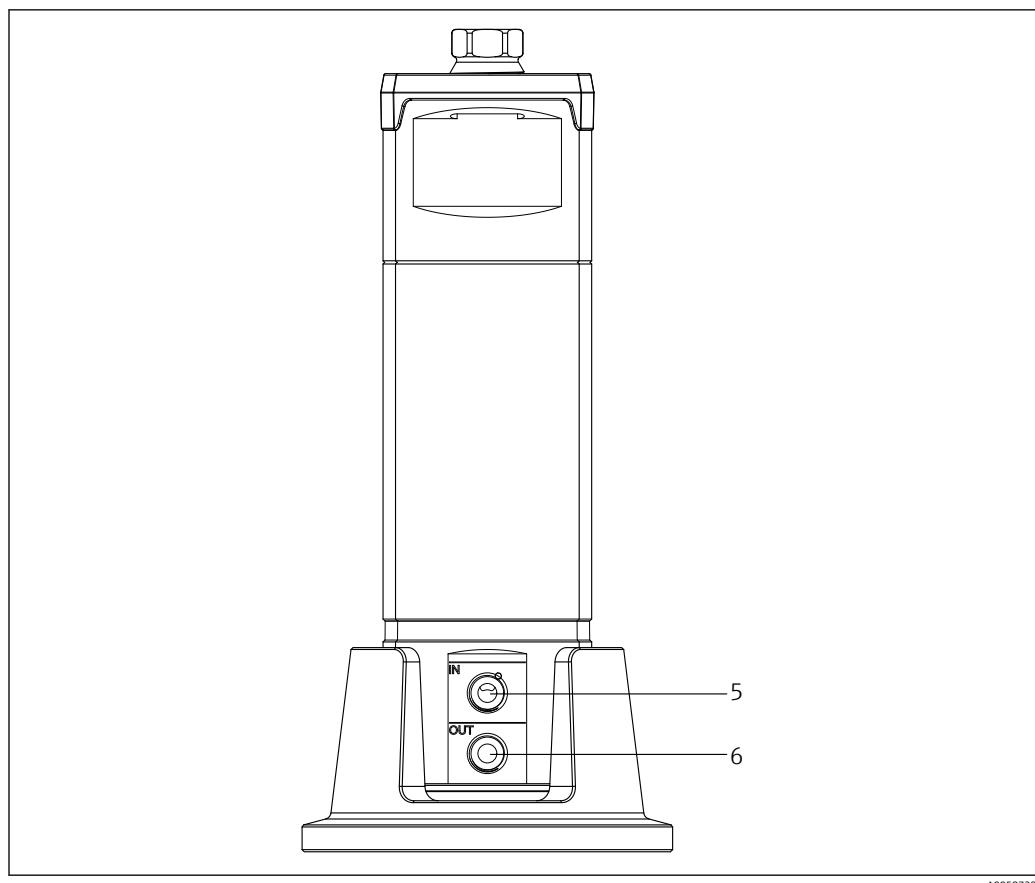
3 제품 설명



A0058728

■ 1 Flowfit COA30 전면

- 1 나사 플러그 PG 13.5
- 2 모서리 보호
- 3 스탠드 베이스
- 4 니들 밸브



■ 2 Flowfit COA30 후면

- 5 유입구
6 배출구

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 계기 정보를 제공합니다.

- 제조사
- 확장 주문 코드
- 일련 번호
- 안전 정보 및 경고

4.2.2 제품 식별

제품 페이지

www.endress.com/COA30

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.

제조사 주소

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

4.3 제품 구성

제품 구성은 다음과 같습니다.

- 주문한 버전의 교정 키트
- 사용 설명서 COA30
- 제조사 인증서

질문이 있으면 공급업체나 지역 세일즈 센터로 문의하십시오.

5 시운전

5.1 POM 버전 준비

테스트 가스를 사용한 교정 준비

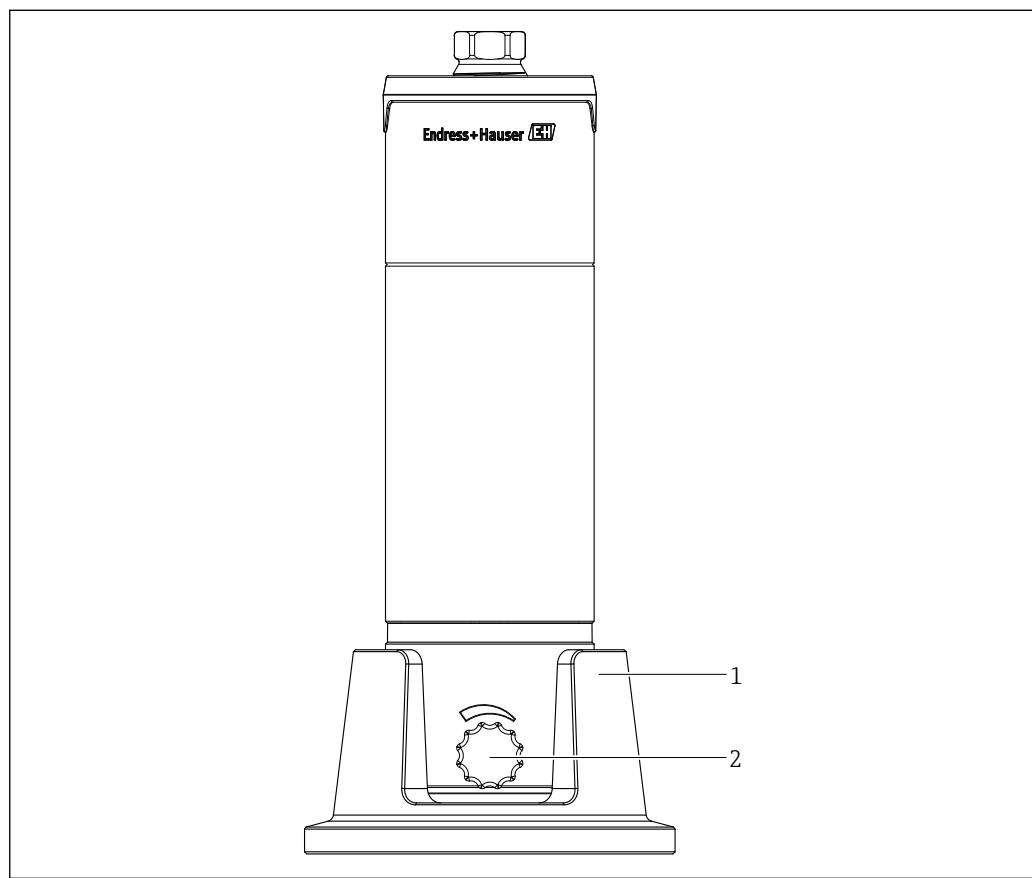
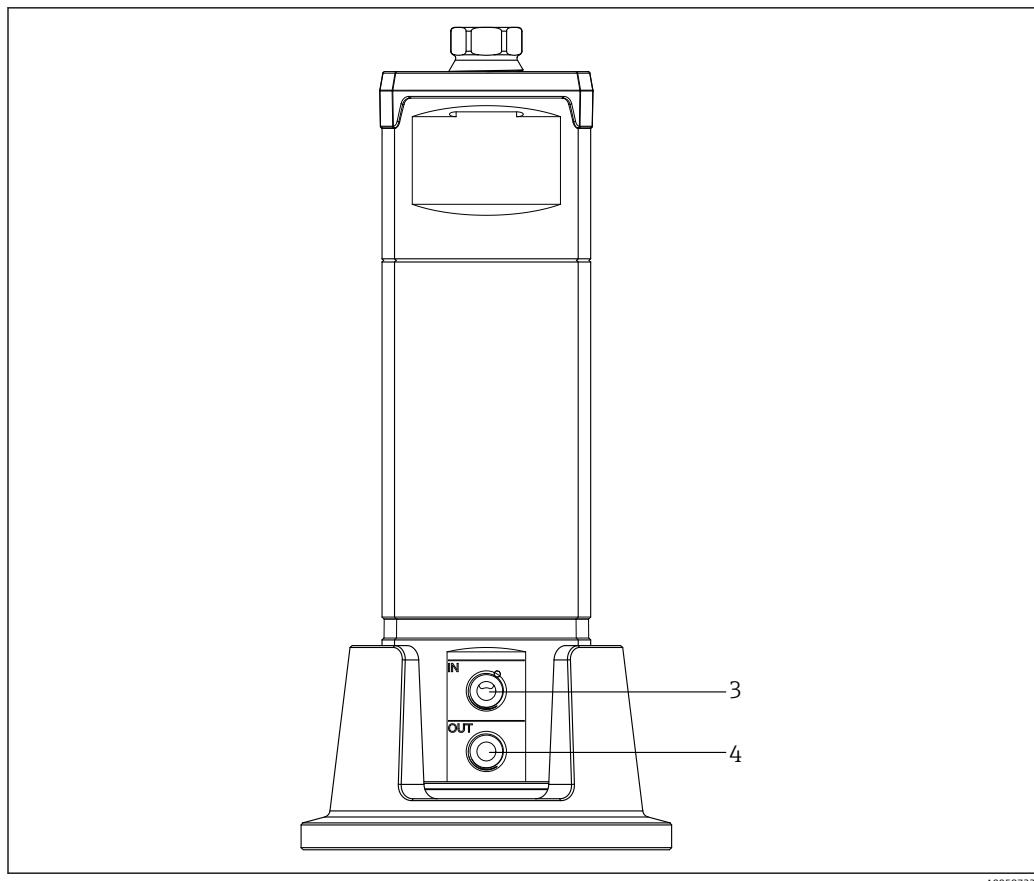


图 3 Flowfit COA30 전면



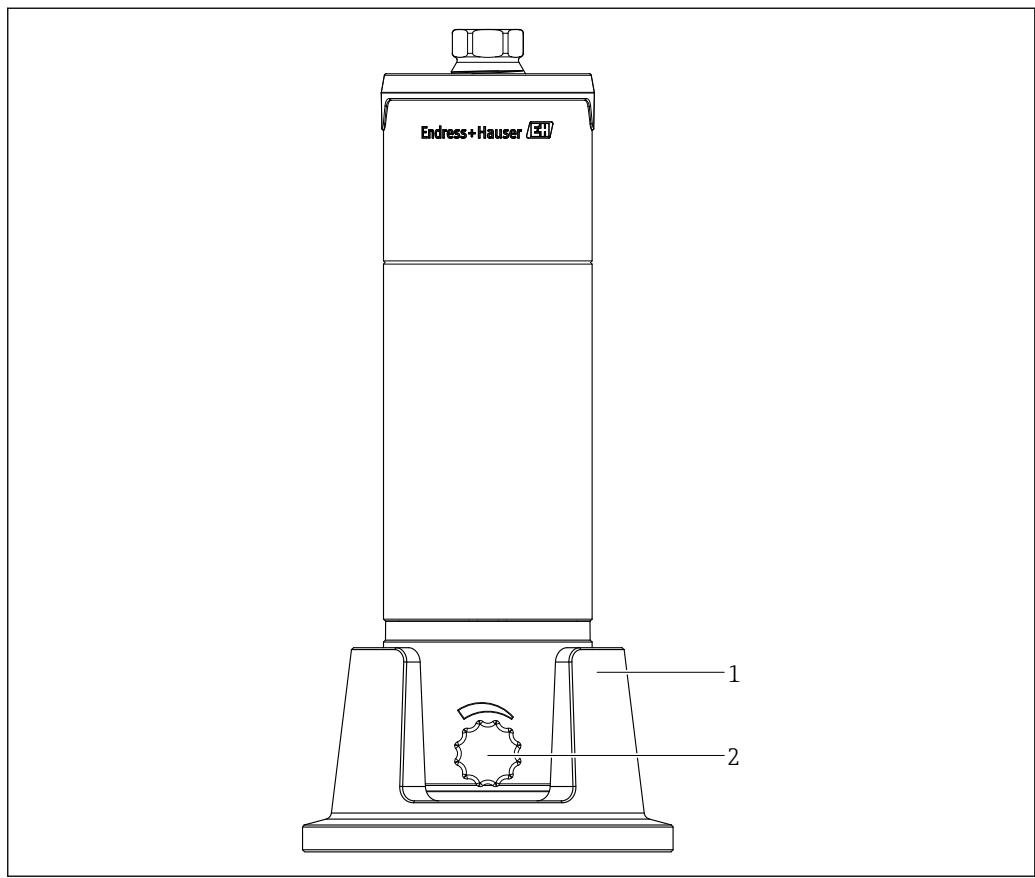
■ 4 Flowfit COA30 후면

다음과 같이 측정 배치를 설치하십시오.

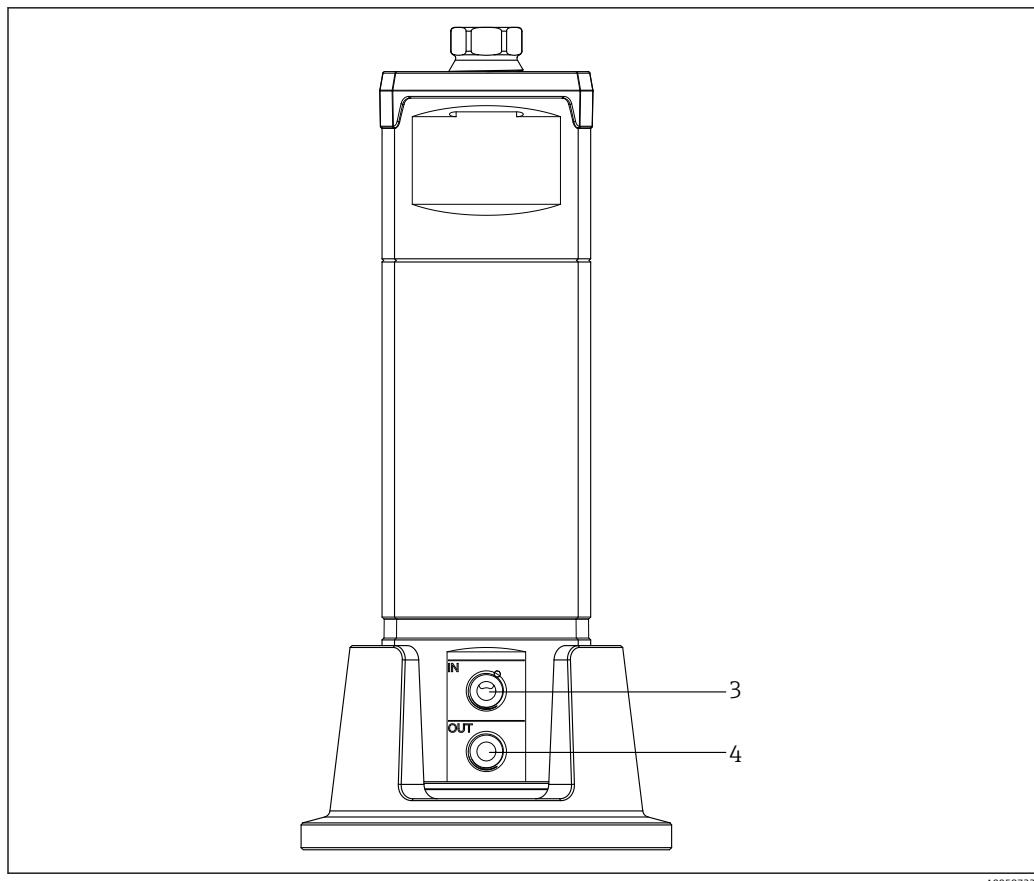
1. 제공된 고정 베이스(1)에 유량 셀을 놓으십시오.
2. 유량 셀의 니들 밸브(2)를 닫으십시오.
3. 배출 호스를 유량 셀의 배출구 **OUT**(4)에 끼우십시오.
4. 호스의 다른 쪽 끝은 공기가 통하는 곳으로 연결되어야 합니다.
5. 유체 호스를 유량 셀의 유입구 **IN**(3)에 끼우십시오.
6. 유체 호스를 사용해 유입구 **IN**을 테스트 가스에 연결하십시오.
7. 센서를 유량 셀에 조이십시오.
8. 센서를 트랜스미터에 연결하십시오.
9. 테스트 가스 공급을 열고 감압 밸브를 사용해 가스 압력을 조절하십시오.
10. 유량 셀의 니들 밸브(2)를 여십시오.

5.2 PMMA 버전 준비

프로세스 중 교정 준비



■ 5 Flowfit COA30 전면



A0058732

■ 6 Flowfit COA30 후면

다음과 같이 측정 배치를 설치하십시오.

1. 센서를 유량 셀에 체결하십시오. 니들 밸브(2)는 완전히 닫혀 있어야 합니다.
2. 센서를 트랜스미터에 연결하십시오.
3. 배출 호스를 유량 셀의 배출구 **OUT**(4)에 끼우십시오.
4. 호스의 다른 쪽을 적절한 배수구(예: 바닥 배수구) 또는 적절한 수거 용기(예: 비커)에 넣으십시오.
5. 유체 호스를 유량 셀의 유입구 **IN**(3)에 끼우십시오.
6. 유체 호스를 통해 유입구 **IN**을 프로세스 유체 공급부에 연결하십시오.
7. 프로세스 배관의 유체 공급부를 여십시오.
8. 시스템 내의 모든 기포가 제거되도록 니들 밸브(2)에서 유량을 설정하십시오.

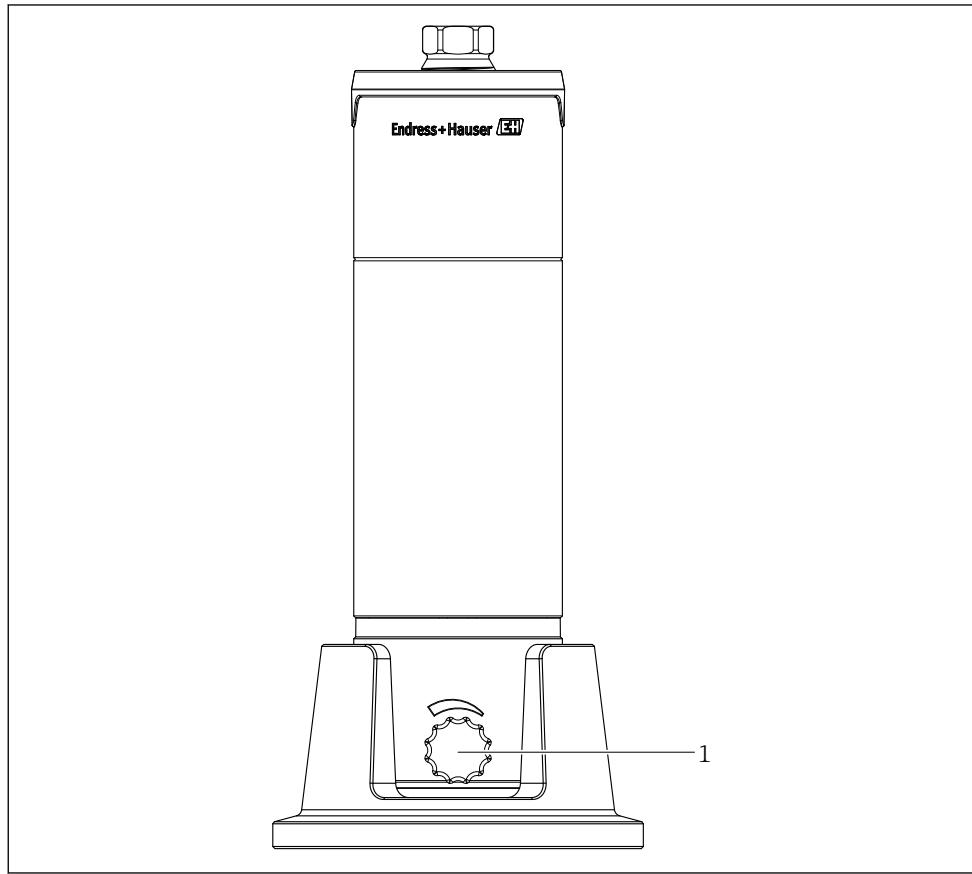
6 작동

6.1 POM 버전 작동

센서 교정 수행

1. COA30 POM 유량 셀로 향하는 유체 유량을 여십시오.

- 2.



A0058730

■ 7 Flowfit COA30의 니들 밸브

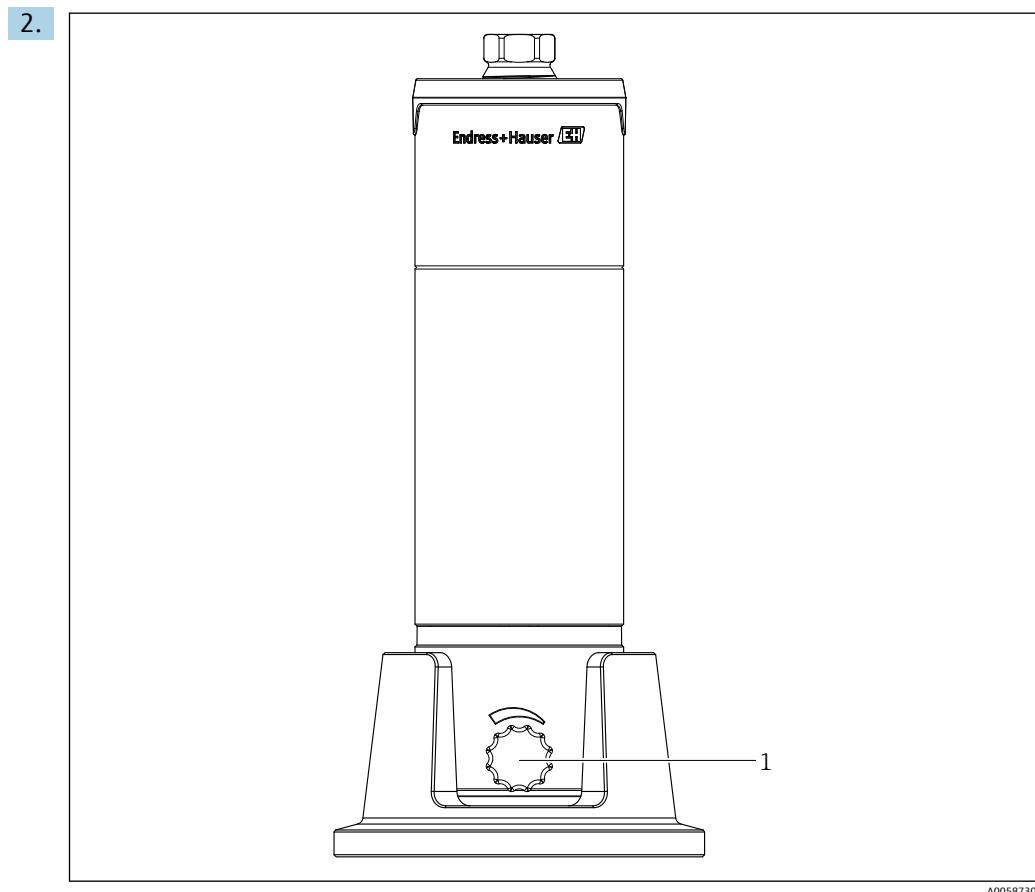
니들 밸브(1)를 사용해 유체 유량을 보장하십시오. 이를 위해 니들 밸브를 여십시오.

3. 교정 값이 안정되면 센서 교정이 완료됩니다.

6.2 PMMA 버전 작동

센서 교정 수행

1. COA30 PMMA 유량 셀로 향하는 유체 유량을 여십시오.



■ 8 Flowfit COA30의 니들 밸브

시스템 내의 모든 기포가 제거되도록 니들 밸브(1)로 유체 유량을 설정하십시오.

3. 측정값이 안정적으로 표시될 때까지 기다리십시오.
4. 측정값을 저장하고 그에 맞게 온라인 측정 포인트를 조정하십시오.
5. 호스를 유체 공급부에서 분리한 후 물 공급부에 연결하십시오.
6. 물로 유량 셀을 세척하십시오.

7 유지보수

7.1 계기 세척

POM

시중에서 판매하는 세척제를 사용해 COA30 유량 셀의 외부를 세척하십시오.

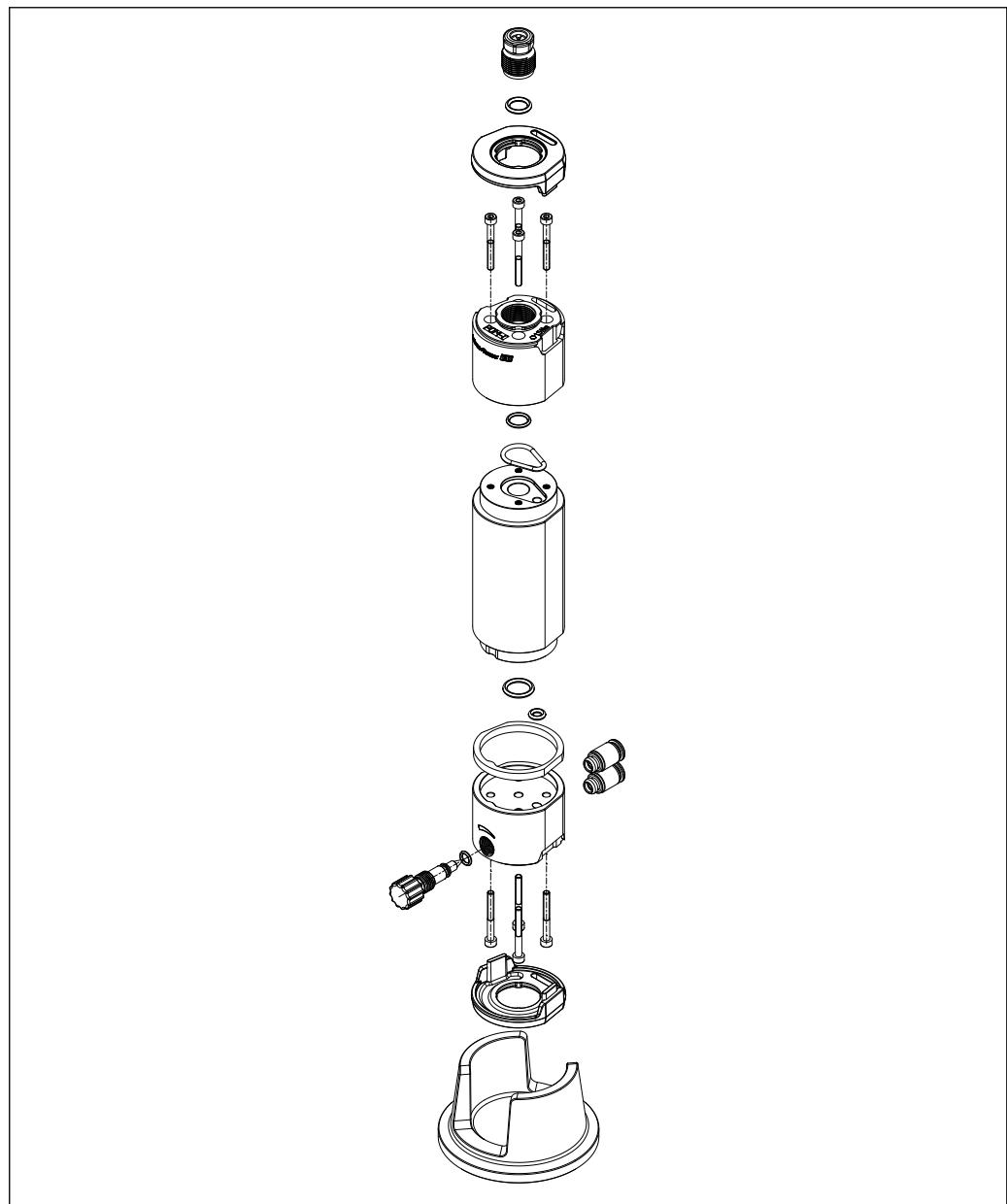
PMMA

COA30 PMMA 유량 셀은 다음 세척제에 내성이 있어 이를 사용하여 세척할 수 있습니다.

- 수산화나트륨(NaOH): 25°C에서 최대 2%
- 질산(HNO₃): 25°C에서 최대 0.5%
- 인산(H₃PO₄): 25°C에서 최대 2%

7.2 씰링 링 교체

올바른 작동과 안전을 보장하기 위해 일년에 한 번 씰링 링을 교체해야 합니다.



■ 9 씰링 링이 포함된 분해도

A0058733

8 수리

8.1 일반정보

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 및 인증을 준수하십시오.

1. 키트 지침에 따라 수리하십시오.
2. 수리와 변환을 문서화하고 수명 주기 관리 도구(W@M)에 입력하십시오.

8.2 예비 부품

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

www.endress.com/device-viewer

- ▶ 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.

신속하고 안전하며 전문적인 기기 반품을 위해

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

8.4 폐기



폐 전기전자제품(WEEE)을 미분류 지자체 폐기물로 폐기하는 경우를 최소화하기 위해 폐 전기전자제품(WEEE) 처리에 관한 지침 2012/19/EU에 규정되어 있는 경우 제품에 해당 기호가 표시되어 있습니다. 이 기호가 있는 제품은 미분류 지자체 폐기물로 폐기하지 말고, 해당 조건에 따라 폐기할 수 있도록 제조사에 반환하십시오.

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

10 기술 정보

10.1 환경

주변 온도

POM

-15~50 °C (5~122 °F)

PMMA

-5~40 °C (23~104 °F)

상대 습도

0~95 %, 비응축

10.2 프로세스

프로세스 온도

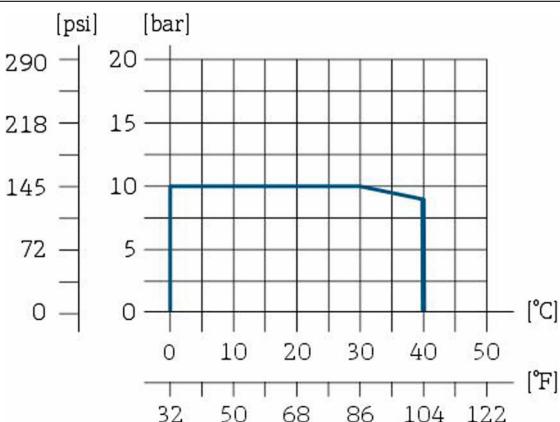
POM

0~50 °C (32~122 °F)

PMMA

0~40 °C (32~104 °F)

프로세스 압력



A0060992

图 10 프로세스 압력 범위

10.3 기계적 구조

치수

L x W x H

206 x 80 x 57 mm (8.1" x 3.2" x 2.2")

무게

POM

약 600 g (21.2 oz)

PMMA

약 550 g (19.4 oz)

재질	유량 어셈블리: POM-C, PMMA
	씰링 링: EPDM
	어댑터: POM-C

프로세스 연결부	POM
	유입구: 4 mm 외경 호스
	배출구: 4 mm 외경 호스
	PMMA
	유입구: 8 mm 외경 호스
	배출구: 8 mm 외경 호스



71754873

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser 
People for Process Automation