

# 사용 설명서

## Dipfit CYA10

폐수, 지표수 및 산업 분야용 액침 어셈블리





# 목차









<b>1</b>	<b>문서 정보</b> .....	<b>4</b>
1.1	안전 정보 .....	4
1.2	사용 기호 .....	4
<b>2</b>	<b>기본 안전 지침</b> .....	<b>5</b>
2.1	작업자 요건 .....	5
2.2	용도 .....	5
2.3	작업장 안전 .....	5
2.4	작동 안전 .....	5
2.5	전자파 적합성 .....	6
2.6	제품 안전 .....	6
<b>3</b>	<b>제품 설명</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>입고 승인 및 제품 식별</b> .....	<b>8</b>
4.1	입고 승인 .....	8
4.2	제품 식별 .....	8
4.3	제품 구성 .....	9
<b>5</b>	<b>설치</b> .....	<b>9</b>
5.1	설치 요건 .....	9
5.2	어셈블리 설치 .....	16
5.3	설치 후 점검 .....	23
<b>6</b>	<b>유지보수</b> .....	<b>24</b>
6.1	유지보수 작업 .....	25
<b>7</b>	<b>수리</b> .....	<b>26</b>
7.1	예비 부품 .....	26
7.2	반납 .....	26
7.3	폐기 .....	26
<b>8</b>	<b>액세서리</b> .....	<b>27</b>
8.1	계기별 액세서리 .....	27
8.2	센서 .....	28
<b>9</b>	<b>기술 정보</b> .....	<b>29</b>
9.1	환경 .....	29
9.2	프로세스 .....	29
9.3	기계적 구조 .....	30
	<b>표제어 색인</b> .....	<b>32</b>

# 1 문서 정보



## 1.1 안전 정보

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

CYA10 어셈블리는 개방 침전조, 수로 및 탱크에서 비가압 작동되는 Memosens 센서를 위해 설계되었고, G1 1/4" 수나사, EN 플랜지 또는 ASME 플랜지가 있는 버전으로 밀폐형 내압 용기에도 사용할 수 있습니다.

이 어셈블리는 저유량 또는 무유량 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

### 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 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 최첨단 기술

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

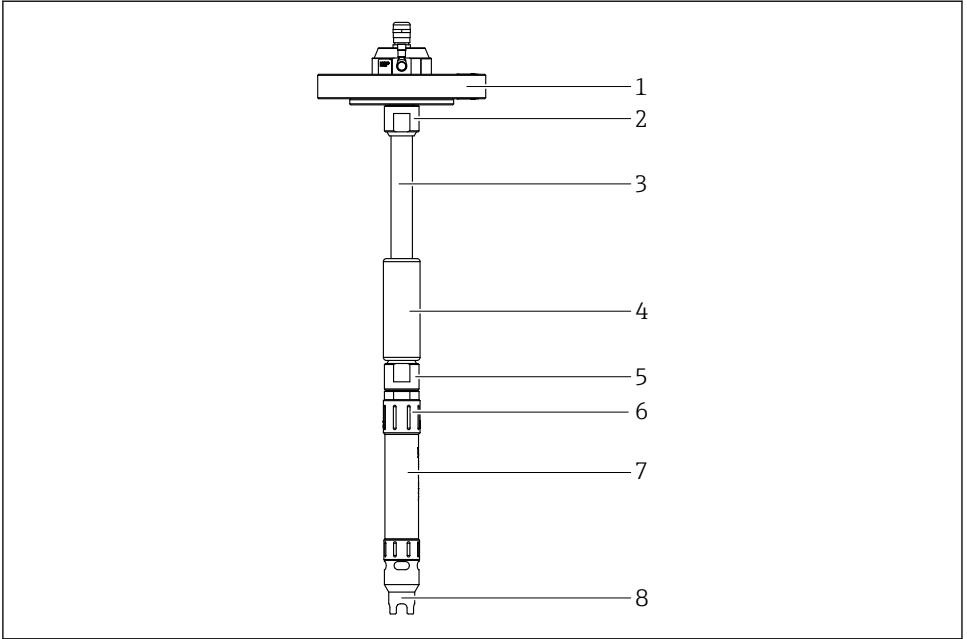
## 3 제품 설명

이 어셈블리는 물/폐수/환경 부문에서 사용하도록 설계되었습니다.

- 탱크 또는 용기, 밀폐형 또는 개방형
- 개수로
- 물(하천, 호수, 바다)

이 어셈블리는 두 가지 버전으로 주문할 수 있습니다.

- 액침 어셈블리(파이프 버전)
- 액침 어셈블리(호스 버전)



A0060668

#### ☞ 1 호스 버전 기준 부품별 설명

- 1 프로세스 연결부(예시)
- 2 프로세스 연결부용 호스 글랜드
- 3 케이블 배선(호스 버전)
- 4 액침 추(옵션)
- 5 호스 글랜드
- 6 플러그 캡
- 7 센서 홀더
- 8 보호 캡 및 케이블 설치 공구

#### 주의

유연한 케이블 배선을 사용하는 어셈블리는 더 깊이 잠길 경우 약간 휘어지거나 부유하는 경향이 있습니다.


- ▶ 이 경우 옵션인 액침 추를 사용하십시오.

## 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

##### 제품 페이지

[www.endress.com/cya10](http://www.endress.com/cya10)

##### 주문 코드 설명

제품 주문 코드 및 일련 번호 위치:

- 명판
- 납품 서류

##### 제품 정보 확인

1. [www.endress.com](http://www.endress.com)로 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.

- 어셈블리
- 주문한 버전의 프로세스 연결부
- 주문한 버전의 케이블 배선
- 사용 설명서
- ▶ 질문이 있으면  
공급업체나 지역 세일즈 센터로 문의하십시오.

## 5 설치

### 5.1 설치 요건

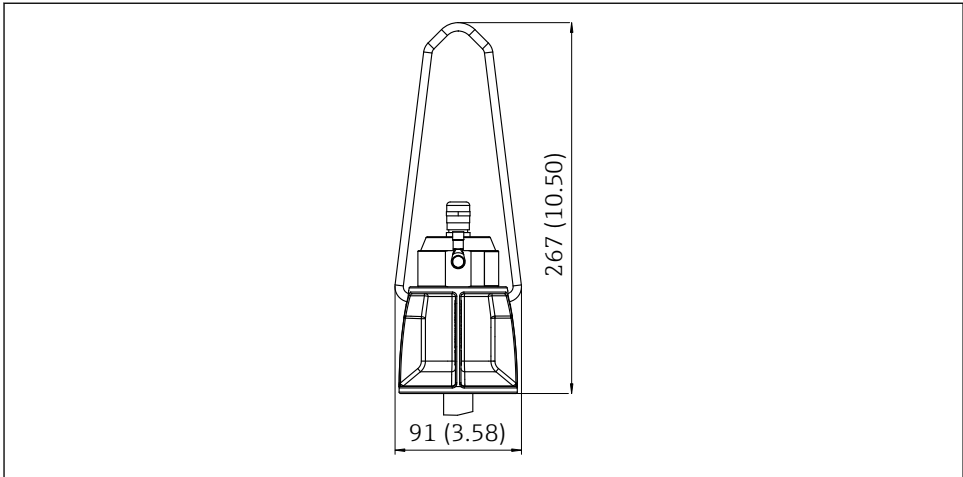
#### 5.1.1 설치 지침

- 고정 설비까지 충분한 거리가 확보되도록 설치 위치를 선택하십시오. 유체가 이동하더라도 설치된 센서가 손상되지 않아야 합니다.
- 고정 설비의 경우 어셈블리의 적절한 작동과 유지보수가 보장되도록 고정 지점을 선택하십시오.

방폭 지역에서 사용:

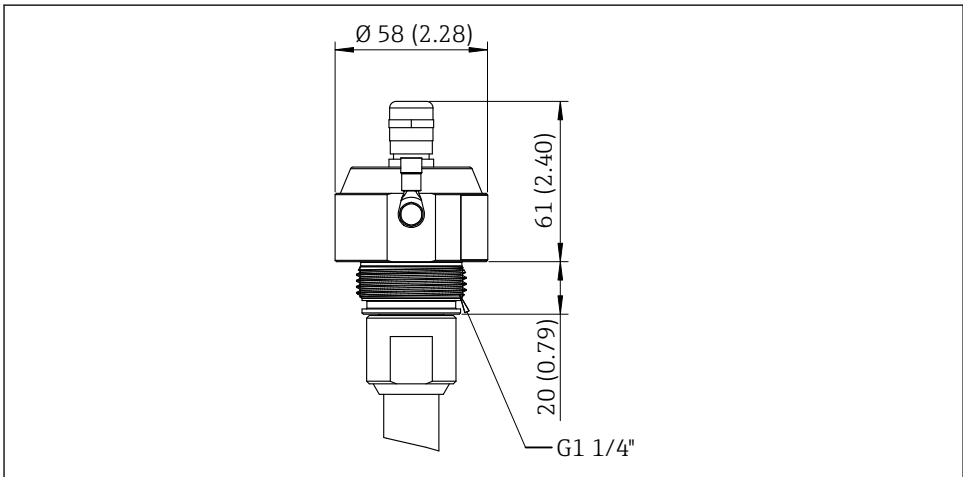
- 어셈블리에는 접지 접점이 있습니다.
- 체인과 고정 브래킷을 사용해 어셈블리를 고정할 경우 측정 케이블을 따라 별도의 등전위 화용 도체를 배선해야 합니다.

### 5.1.2 프로세스 연결부 치수



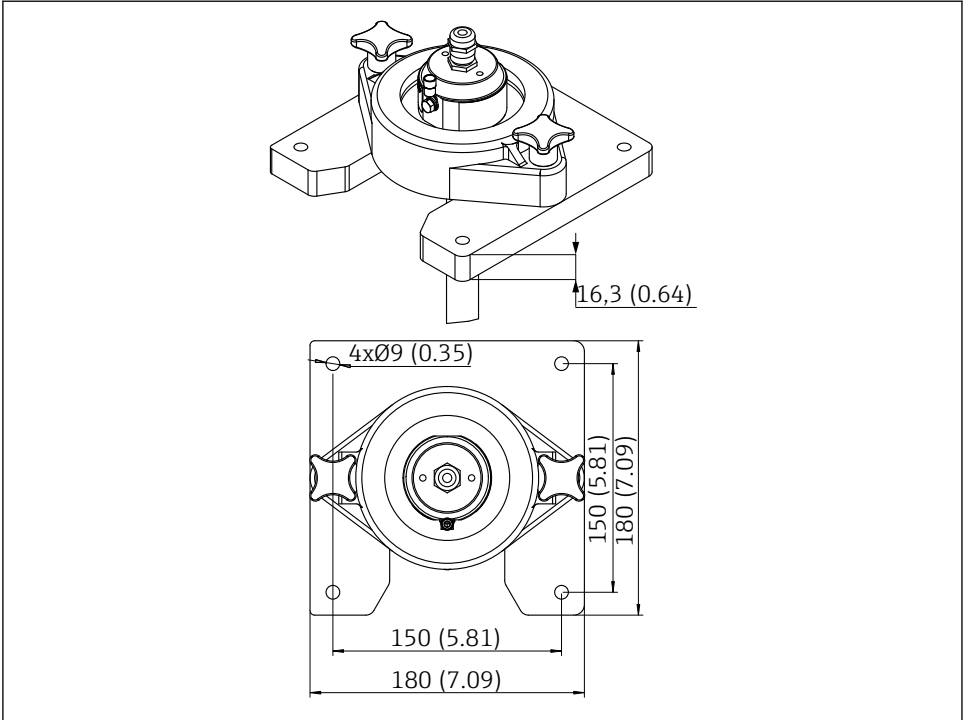
A0056507

☐ 2 치수, 체인 홀더 프로세스 연결부. 측정 단위 mm (in)



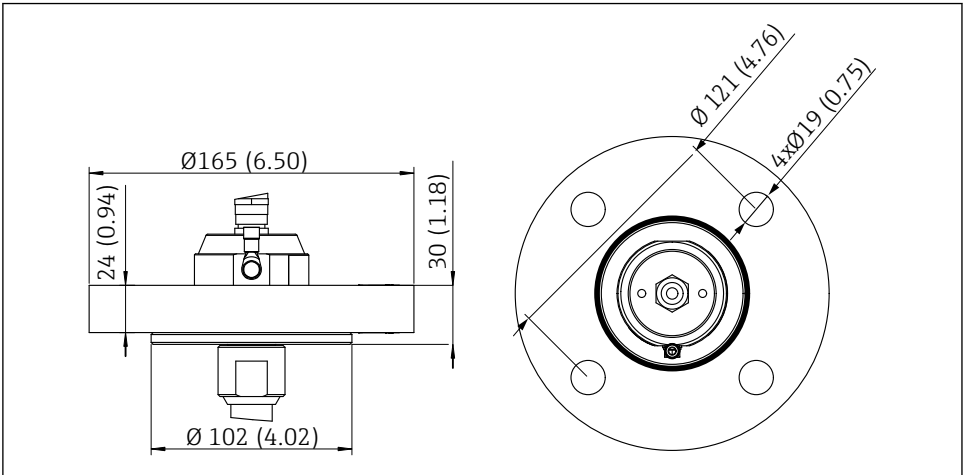
A0056508

☐ 3 치수, G1 1/4" 프로세스 연결부, 수나사. 측정 단위 mm (in)



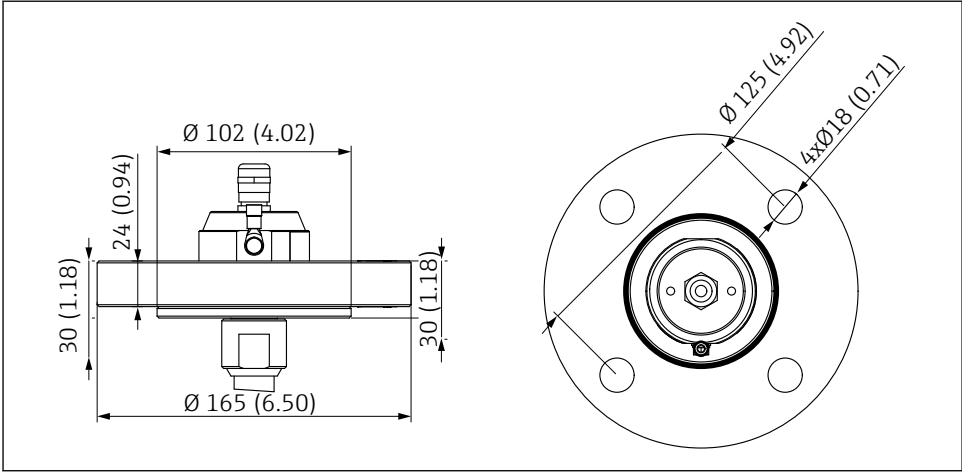
A0056509

4 치수, 타원형 플랜지 프로세스 연결부. 측정 단위 mm (in)



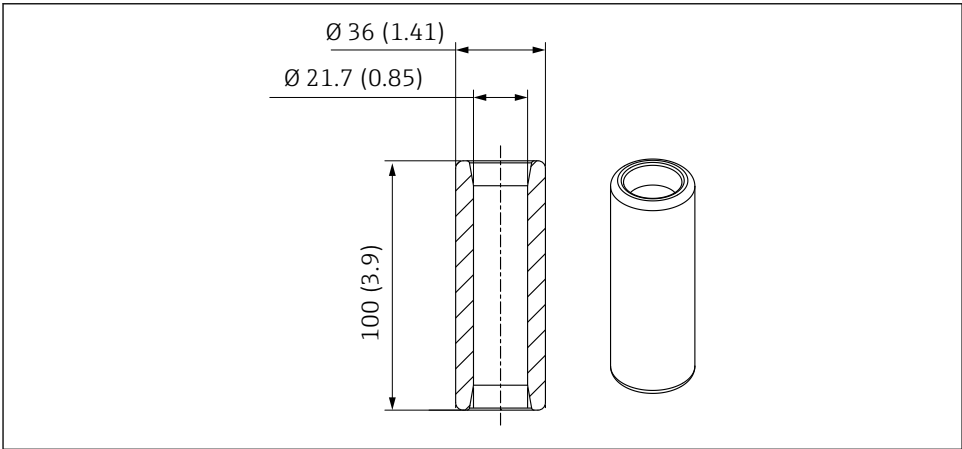
A0056510

5 치수, ASME B16.5 2인치 프로세스 연결부



A0060663

6 치수, EN1092 DN50 프로세스 연결부



A0060675

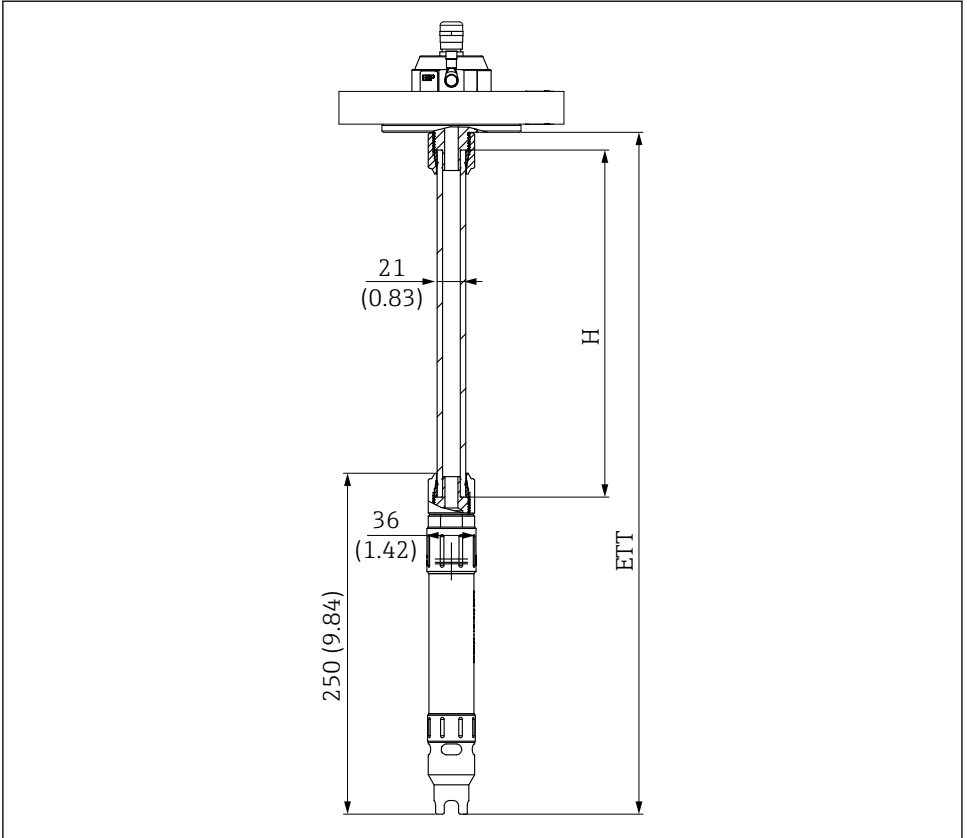
7 치수, 액침 추(음선). 측정 단위 mm (in)

### 5.1.3 치수 및 액침 깊이

#### 액침 깊이, 호스 버전

액침 깊이가 ETT는 선택한 호스 길이 H + 245.5 mm로 결정됩니다.

예: 호스 길이 H를 500 mm로 줄인 경우 액침 깊이가 ETT는 745.5 mm입니다(500 mm + 245.5 mm = 745.5 mm). 호스 길이는 적절한 공구를 사용하여 줄일 수 있습니다.

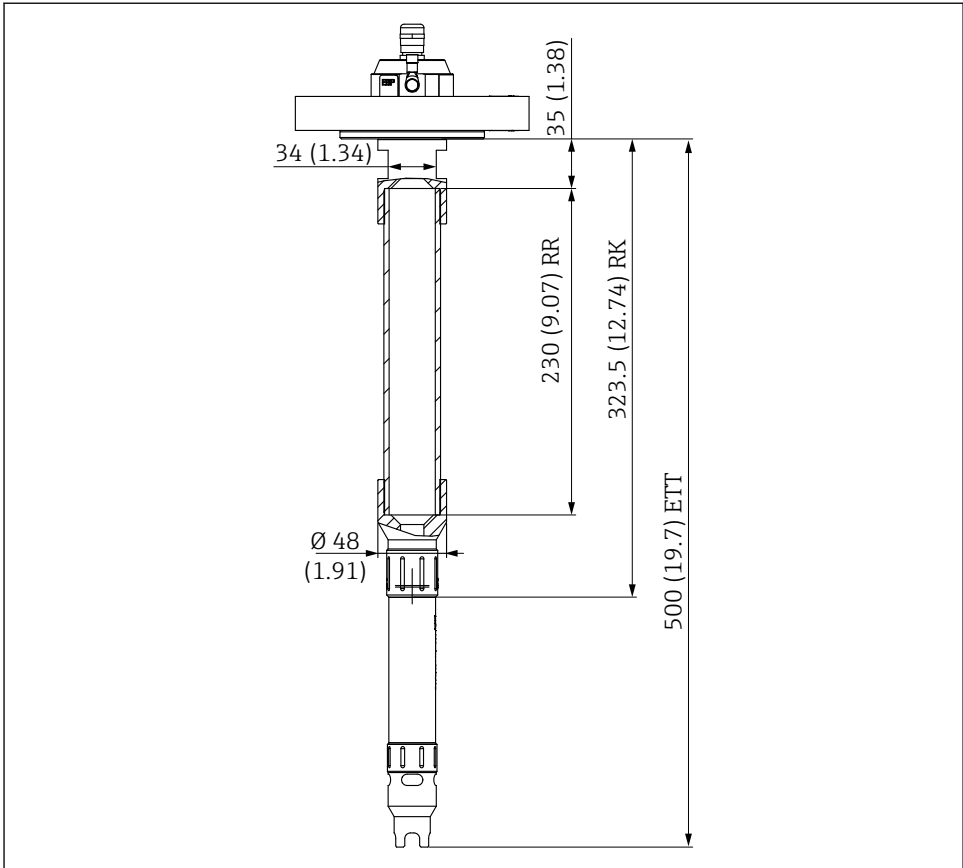


A0060665

8 호스 버전의 치수 및 액침 깊이. 측정 단위 mm (in)

### 액침 깊이, 파이프 버전

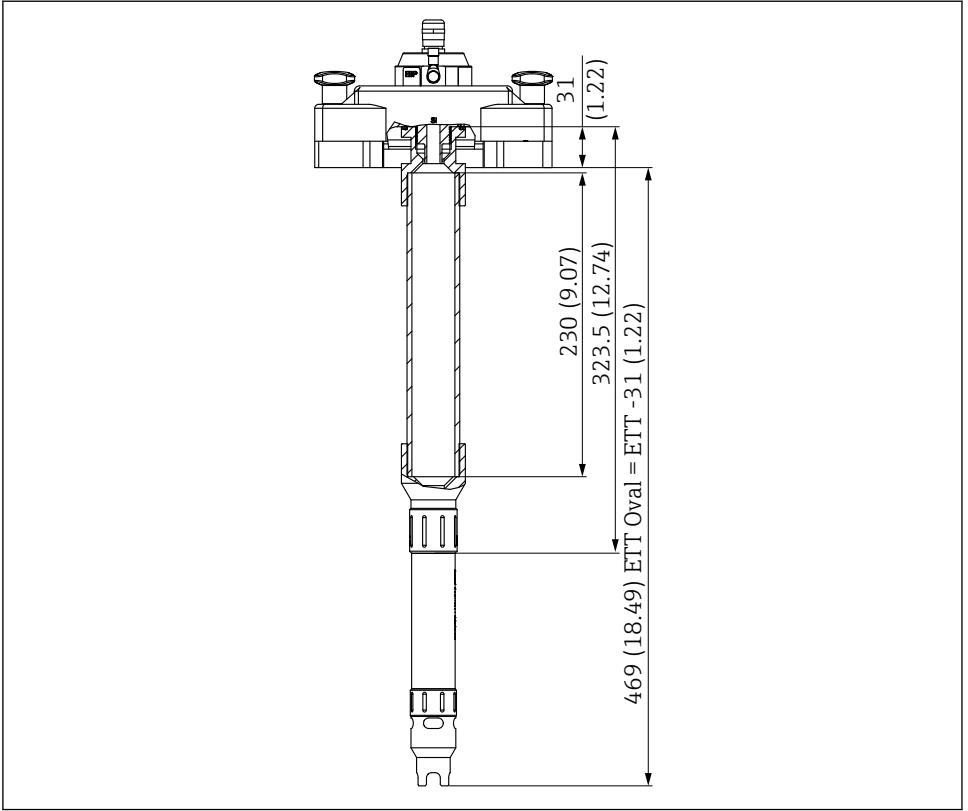
액침 깊이 ETT는 선택한 파이프 길이 RR + 269.5 mm로 결정됩니다.



A0060666

9 파이프 버전의 치수 및 액침 깊이. 측정 단위 mm (in)

원관 길이 RR (ETT-269.5 = RR)	액침 깊이 ETT EN1092 DN50 버전 및 2" 플랜지, Class 150, ASME B16.5	타원형 플랜지 액침 깊이(ETT-31 mm)
230.5 mm (9.07 in)	500 mm (19.69 in)	469 mm (18.46 in)
730.5 mm (28.76 in)	1000 mm (39.37 in)	969 mm (38.149 in)
1230.5 mm (48.44 in)	1500 mm (59.60 in)	1469 mm (57.83 in)
1730.5 mm (68.13 in)	2000 mm (78.74 in)	1.969 mm (77.51 in)



A0060667

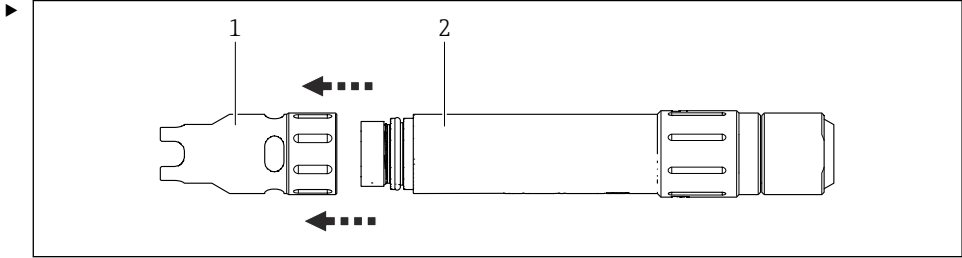
10 치수 및 액침 깊이 예시, 타원형 플랜지. 측정 단위 mm (in)

## 5.2 어셈블리 설치

### 5.2.1 보호 캡 설치 또는 제거

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

#### 보호 캡 제거



A0056113

센서 홀더(2)의 하단에 있는 보호 캡(1)을 푸십시오.

#### 보호 캡 설치

1. 센서 홀더(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.

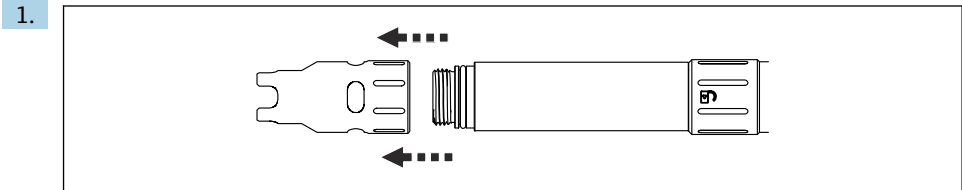
### 5.2.2 센서 케이블 설치

호스 또는 파이프는 케이블 가이드 역할을 합니다. 호스 또는 파이프는 센서 홀더와 프로세스 연결부 사이에서 연결부이자 변형 방지 장치 역할을 합니다.

**i** 이 어셈블리는 오픈 페룰이 적용된 CYK10 디지털 측정 케이블용으로 설계되었습니다.

#### 보호 캡 및 센서 홀더 제거

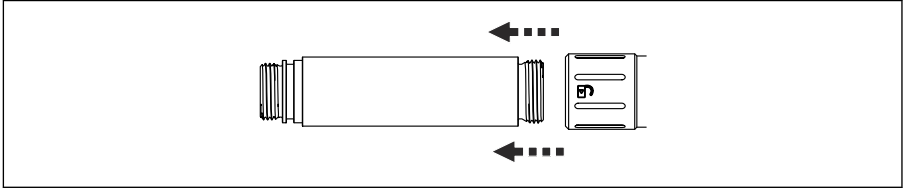
보호 캡은 케이블 설치 공구로도 사용할 수 있습니다. 보호 캡은 센서 케이블을 설치하기 위해 플러그 캡의 크라운 나사를 푸는 데 사용됩니다.



A0061305

센서 홀더에서 보호 캡을 푸십시오.

2.

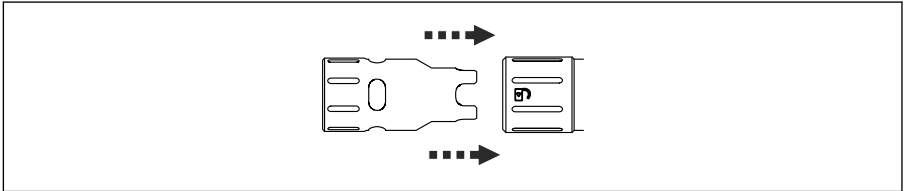


A0061306

센서 홀더를 푸십시오.

- ↳ 플러그 캡 내부에는 센서 케이블을 플러그 캡에 고정하고 밀봉을 제공하는 고정 링 및 O링과 크라운 나사가 있습니다. D

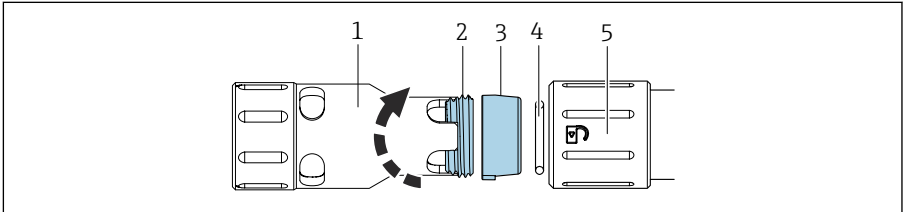
3.



A0061307

보호 캡을 뒤집어 핀을 플러그 캡에 맞추십시오.

4.

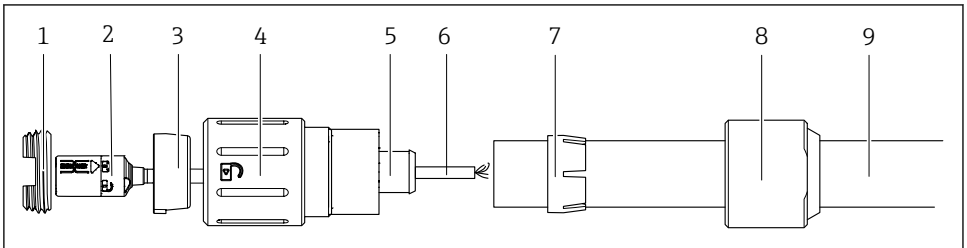


A0056231

보호 캡(1)을 사용해 플러그 캡(5)의 크라운 나사(2)를 풀고 고정 링(3)을 제거하십시오. O링(4)은 플러그 캡(5) 안에 그대로 유지됩니다.

### 5.2.3 호스 설치

#### 센서 케이블 준비 및 삽입

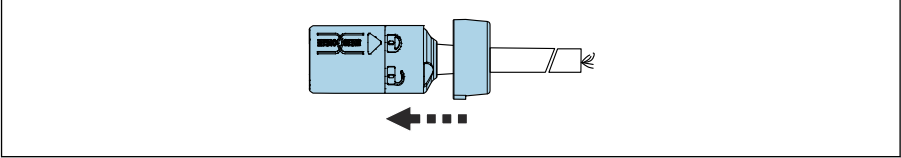


A0056230

**전제 조건:**

- 보호 캡과 센서 홀더가 제거되어 있어야 합니다.
- 센서 케이블 플러그 캡(4)에서 크라운 나사(1)와 고정 링(3)이 제거되어 있어야 합니다.
- O링이 플러그 캡에 삽입되어 있어야 합니다.
- 호스 글랜드(8), 클램핑 링(7), 액침 추(옵션)가 호스에 끼워져 있어야 합니다.

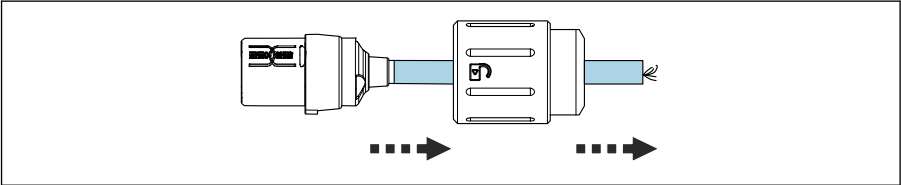
1.



A0060669

Memosens 커플링(2)이 있는 센서 케이블(6)을 고정 링(3)을 통해 잠금 기호 위로 밀어 넣으십시오. 이때 고정 링의 돌기가 플러그 캡의 가이드 홈과 올바르게 정렬되었는지 확인하십시오.

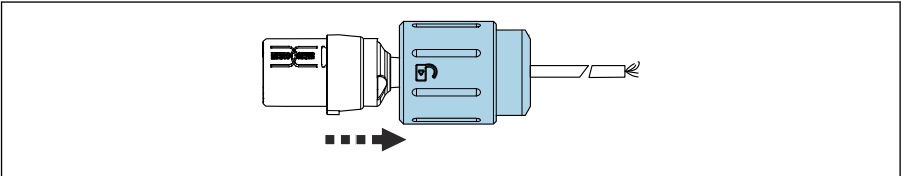
2.



A0060670

센서 케이블(6)을 플러그 캡(4)을 통해 노즐(5)까지 밀어 넣으십시오.

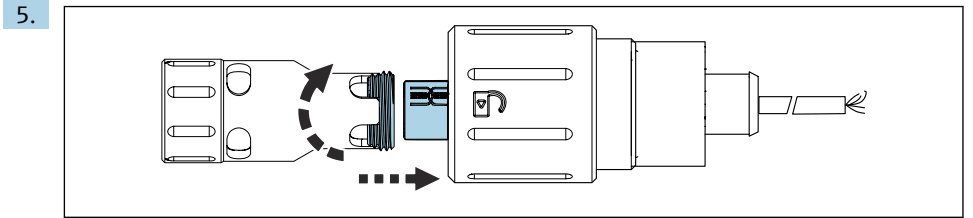
3.



A0060674

Memosens 커플링(2)에서 고정 링(3)을 플러그 캡(4)의 홈에 맞추고 플러그 캡 안으로 밀어 넣으십시오. Memosens 커플링(2)은 고정 링(3)에 그대로 유지됩니다.

4. 커플링의 플러그가 부드럽게 움직이는지 확인하십시오.

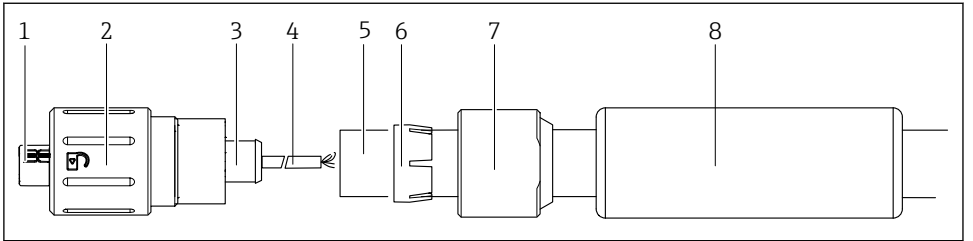


A0060673

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.

### 호스에 센서 케이블 설치



A0060672

1. 호스를 필요한 길이로 줄이십시오. 적절한 호스 절단 공구를 사용해 줄이십시오.
2. 플러그 캡에서 호스 글랜드(7)와 클램핑 링(6)을 분리한 후 호스 위로 끼우십시오.
3. 클램핑 링(6), 호스 글랜드(7), 추(8)가 끼워진 상태에서 센서 케이블(4)을 호스를 통해 호스 끝까지 끼우십시오.
4. 이제 호스(5)를 노즐(3)에 밀어 넣으십시오.
5. 클램핑 링(6)을 사용해 클램핑 링(6)을 노즐(3)까지 밀어 넣어 호스(5)를 고정하십시오.
6. 호스 글랜드(7)를 클램핑 링(6) 위로 밀어 넣고 플러그 캡(2)에 고정하십시오.

### 5.2.4 액침 추(옵션 액세서리) 설치

#### 호스에 액침 추 체결

액침 깊이가 깊거나 (약한) 유량이 있는 애플리케이션에서는 액침 추 사용을 권장합니다.

#### 주의

센서 홀더, 케이블 및 센서가 손상될 수 있습니다.

▶ 액침 추를 센서 홀더 위로 떨어뜨리지 마십시오.

액침 추를 호스를 따라 센서 홀더까지 조심스럽게 체결하십시오.

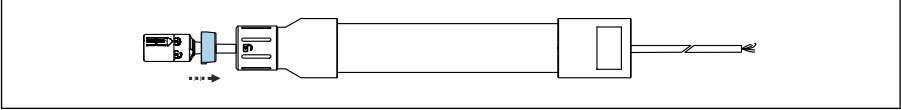
## 5.2.5 파이프 설치

### 파이프에 센서 케이블 설치

#### 전제 조건:

- 보호 캡과 센서 홀더가 제거되어 있어야 합니다.
- 플러그 캡에서 크라운 나사와 고정 링이 제거되어 있어야 합니다.
- O링이 플러그 캡에 삽입되어 있어야 합니다.

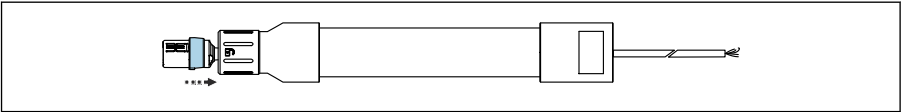
1.



A0061790

센서 케이블을 고정 링과 파이프를 통해 끝까지 끼우십시오.

2.



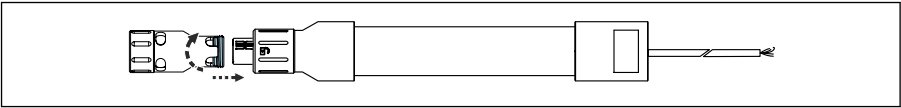
A0061791

고정 링을 Memosens 커플링(2)에 끼워 잠금 표시를 지날 때까지 밀어 넣으십시오. 이 때 고정 링의 돌기가 플러그 캡의 가이드 홈과 올바르게 정렬되었는지 확인하십시오.

3.

Memosens 커플링에서 고정 링을 플러그 캡의 홈에 맞추고 플러그 캡 안으로 밀어 넣으십시오. Memosens 커플링은 고정 링에 그대로 유지됩니다.

4.



A0061791

플러그 캡의 크라운 나사로 Memosens 커플링을 고정하십시오. 이를 위해 어셈블리의 보호 캡을 사용하십시오.

↳ Memosens 커플링의 커넥터를 쉽게 움직일 수 있어야 합니다.

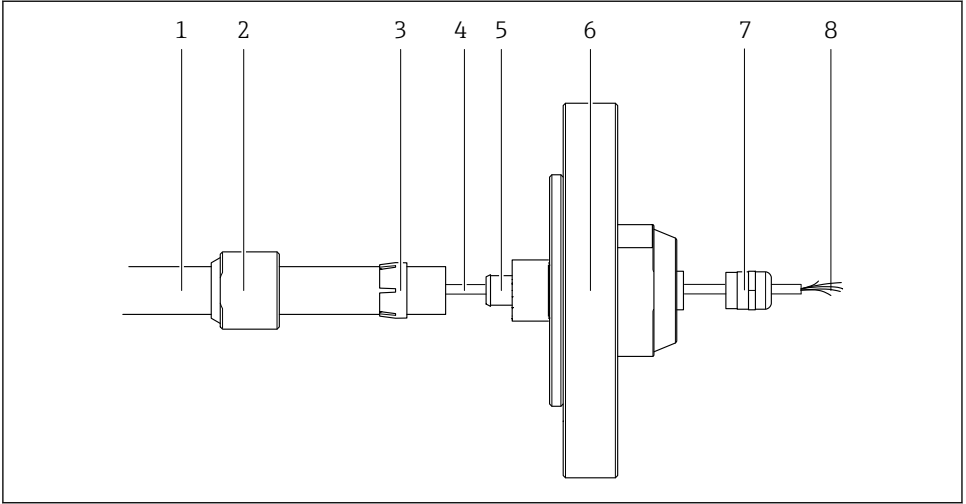
## 5.2.6 프로세스 연결부에 어셈블리 설치

### 호스 설치

조건에 따라 어셈블리는 다양한 프로세스 연결부를 통해 프로세스에 도입될 수 있습니다.

#### 전제 조건:

- 센서 케이블이 어셈블리의 플러그 캡에 설치되어 있어야 합니다.
- 센서 케이블용 호스/파이프가 아직 프로세스 연결부에 설치되지 않은 상태여야 합니다.



A0056229

☞ 11 샘플 프로세스 연결부를 사용한 설치

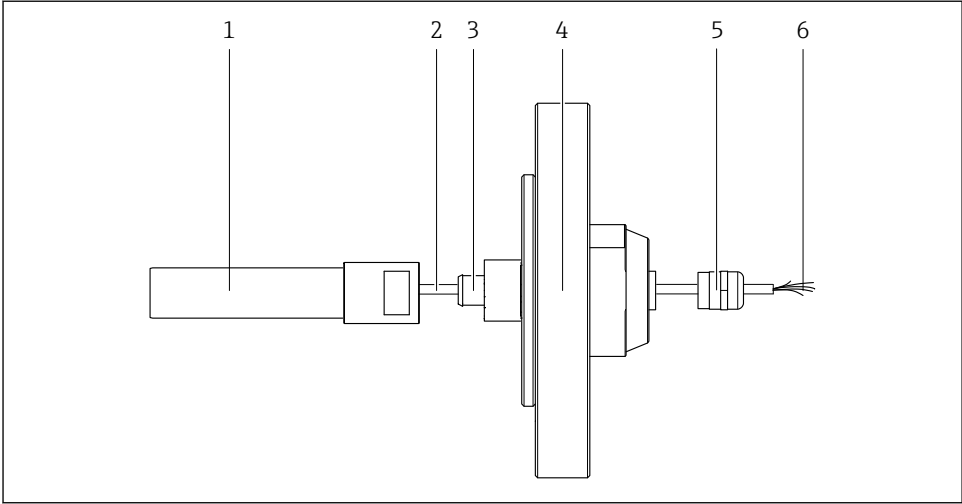
1. 센서 케이블을 통과시킬 수 있도록 프로세스 연결부(6)에서 케이블 글랜드의 커플링 너트(7)를 씰링 링과 함께 제거하십시오.
2. 호스 글랜드(2)와 클램핑 링(3)을 통해 센서 케이블용 호스(1) 또는 파이프(1)를 끼우십시오.
3. 센서 케이블(4)을 호스(1) 또는 파이프(1)를 통해 끼우십시오.
4. 센서 케이블(4)을 노즐(5), 전체 프로세스 연결부(6), 케이블 글랜드 씰링 링이 포함된 커플링 너트(7)를 통해 끼우십시오. 케이블 코어(8)가 구부러지지 않았는지 확인하십시오.
5. 이제 호스(1) 또는 파이프(1)를 프로세스 연결부(6)의 노즐(5)에 최대한 밀어 넣으십시오.
6. 클램핑 링(3)을 사용해 클램핑 링을 노즐(5)까지 밀어 넣어 호스(1) 또는 파이프(1)를 고정하십시오.
7. 호스 글랜드(2)를 클램핑 링(5) 위로 밀어 넣고 프로세스 연결부(6)에 끝까지 고정하십시오.
8. 케이블 글랜드 씰링 링을 삽입하고 케이블이 움직이지 않도록 케이블 글랜드 커플링 너트를 조이십시오.

**파이프 설치**

조건에 따라 어셈블리는 다양한 프로세스 연결부를 통해 프로세스에 도입될 수 있습니다.

**전제 조건:**

- 센서 케이블이 플러그 캡에 설치되어 있어야 합니다.
- 센서 케이블용 파이프가 아직 프로세스 연결부에 설치되지 않은 상태여야 합니다.




A0061308

#### 12 샘플 프로세스 연결부를 사용한 설치

1. 센서 케이블을 통과시킬 수 있도록 프로세스 연결부(4)에서 케이블 글랜드의 커플링 너트(5)를 씰링 링과 함께 제거하십시오.
2. 센서 케이블(2)을 파이프(1)에 끼우십시오.
3. 센서 케이블(2)을 노즐(3), 전체 프로세스 연결부(4), 케이블 글랜드 씰링 링이 포함된 커플링 너트(5)를 통해 끼우십시오. 케이블 코어(6)가 구부러지지 않았는지 확인하십시오.
4. 이제 파이프(1)를 프로세스 연결부(4)의 노즐(3)에 최대한 밀어 넣으십시오. 케이블이 꼬이지 않았는지 확인하십시오.
5. 케이블 글랜드 씰링 링을 삽입하고 케이블(2 및 6)이 움직이지 않도록 케이블 글랜드 커플링 너트(5)를 조이십시오.

### 5.2.7 센서 설치

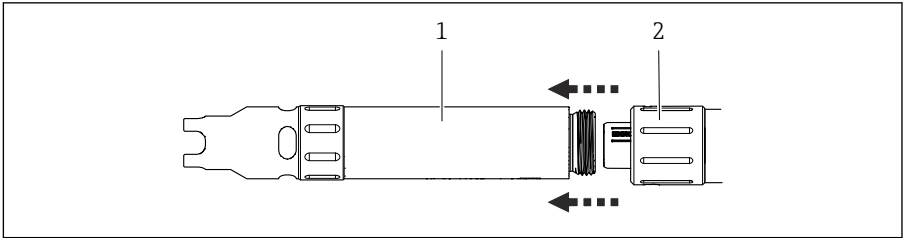
#### 센서 연결

 별도의 KCI 공급을 사용하는 센서는 지원되지 않습니다.

**전제 조건:**

센서 케이블이 Memosens 커플링과 함께 플러그 캡에 설치되어 있어야 합니다.

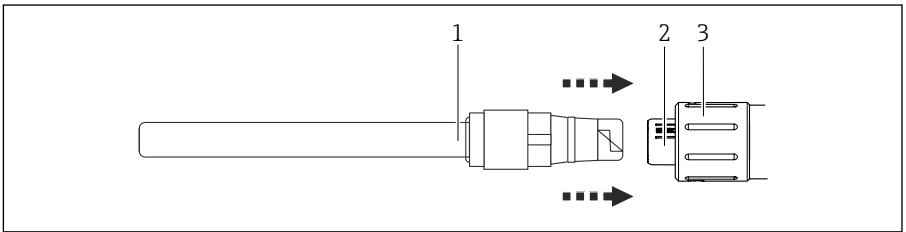
1.



A0056111

아직 수행하지 않은 경우: Memosens 커플링이 노출되도록 센서 홀더(1)를 플러그 캡(2)에서 풀어 분리하십시오. Memosens 케이블이 함께 움직이지 않도록 플러그 캡(2)을 단단히 잡으십시오.

2.



A0056112

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

3. 센서 홀더를 센서(1)에 끼우십시오.
4. 센서 홀더를 플러그 캡(3)에 고정하십시오.

**보호 캡 및 센서 홀더 설치**

1. 센서 홀더를 플러그 캡에 고정하십시오.
2. 센서 홀더의 하단에 있는 보호 캡을 나사산에 똑바로 누르십시오.
3. 보호 캡을 나사산 위에 끼우고 약 1.5 Nm으로 조이십시오. 보호 캡이 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. 모든 호스의 손상 여부를 점검하십시오.
4. 프로세스 연결부와 센서 홀더를 잡아당겨 호스가 단단히 고정되었는지 확인하십시오.

## 6 유지보수

### ⚠ 경고

**거칠거나 미끄러운 표면.**

걸려 넘어져 다칠 위험이 있습니다.

- ▶ 호스가 꼬이거나 엉키지 않도록 감아주십시오.
- ▶ 안전 장갑, 보안경 및 방호복을 착용하십시오.
- ▶ 어셈블리가 떨어지지 않도록 고정하십시오.
- ▶ 떨어지는 액체를 적절한 용기에 모으십시오.

### ⚠ 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 배관이 비어 있고 행귀졌는지 확인하십시오.
- ▶ 어셈블리에 잔류 유체가 남아 있을 수 있습니다. 작업을 시작하기 전에 철저히 헹구십시오.

**⚠ 경고**

폐수

폐수 처리 시 감염 위험이 있습니다!

- ▶ 안전 장갑, 보안경 및 방호복을 착용하십시오.

## 6.1 유지보수 작업

### 6.1.1 실 점검

- ▶ 센서, 킥 패스너 및 어셈블리의 실을 정기적으로 점검하십시오.

## 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 기기만 다른 인증된 기기 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 계기에 사용할 수 있는 예비 부품은 [www.endress.com/onlinetools](http://www.endress.com/onlinetools)에서 확인할 수 있습니다.

- ▶ 예비 부품을 주문할 때 기기의 일련 번호를 명시하십시오.

### 7.2 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](http://www.endress.com/support/return-material)

### 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

#### Memosens 데이터 케이블 CYK10

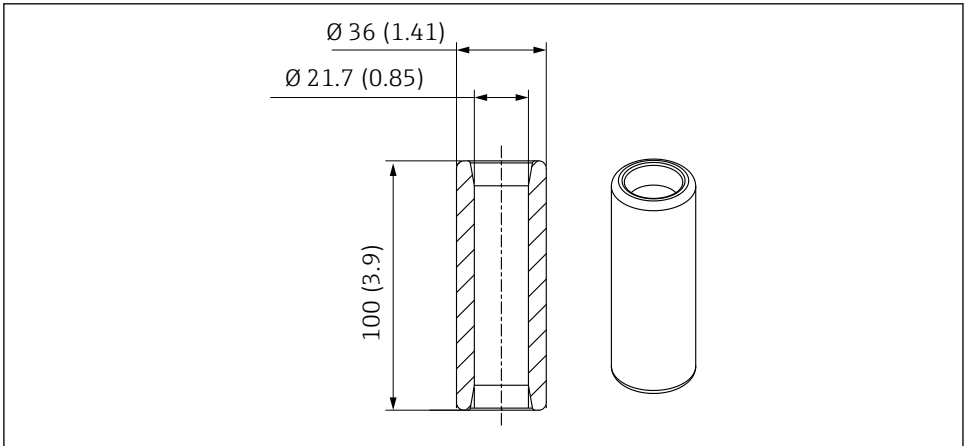
- Memosens 기술이 적용된 디지털 센서용
- 제품 페이지의 Product Configurator: [www.endress.com/cyk10](http://www.endress.com/cyk10)



기술 정보 TI00118C

#### 키트 CYA10 액침 추 316L/1.4404

주문 번호: 71717056



13 치수, 액침 추(옵션). 측정 단위 mm (in)

A0060675

## 8.2 센서

### 8.2.1 pH 센서

#### Memosens CPS11E

- 프로세스 및 환경 엔지니어링 관련 기본 작업용 pH 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: [www.endress.com/cps11e](http://www.endress.com/cps11e)



기술 정보 TI01493C

#### Memosens CPS12E

- 프로세스 및 환경 엔지니어링 관련 기본 작업용 ORP 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: [www.endress.com/cps12e](http://www.endress.com/cps12e)



기술 정보 TI01494C

#### Memosens CPS16E

- 프로세스 기술 및 환경 엔지니어링 관련 기본 작업용 pH/ORP 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: [www.endress.com/cps16e](http://www.endress.com/cps16e)



기술 정보 TI01600C

#### Memosens CPS31E

- 식수 및 수영장 용수 관련 기본 작업용 pH 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: [www.endress.com/cps31e](http://www.endress.com/cps31e)



기술 정보 TI01574C

#### Ceragel CPS71E

- 이온 트랩을 포함한 기준 시스템이 있는 pH 전극
- 제품 페이지의 Product Configurator: [www.endress.com/cps71e](http://www.endress.com/cps71e)

#### Memosens CPS72E

- 화학 프로세스 작업용 ORP 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: [www.endress.com/cps72e](http://www.endress.com/cps72e)



기술 정보 TI01576C

#### Memosens CPS76E

- 프로세스 기술용 pH/ORP 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: [www.endress.com/cps76e](http://www.endress.com/cps76e)



기술 정보 TI01601C

## 8.2.2 용존 산소 센서

### Memosens COS22E

- 여러 번의 멸균 사이클에 걸쳐 최대의 측정 안정성을 제공하는 위생 전류 측정식 산소 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: [www.endress.com/cos22e](http://www.endress.com/cos22e)



기술 정보 TI01619C

### Memosens COS81E

- 여러 번의 멸균 사이클에 걸쳐 최대의 측정 안정성을 제공하는 위생 광학식 산소 센서
- Memosens 2.0 기술이 적용된 디지털 센서
- 제품 페이지의 Product Configurator: [www.endress.com/cos81e](http://www.endress.com/cos81e)



기술 정보 TI01558C

## 8.2.3 전도도 센서

### Memosens CLS82E

- 4전극 센서
- Memosens 기술 적용
- 제품 페이지의 Product Configurator: [www.endress.com/cls82e](http://www.endress.com/cls82e)



기술 정보 TI01529C

# 9 기술 정보

## 9.1 환경

### 9.1.1 주변 온도 범위

0~60 °C (32~140 °F)

### 9.1.2 보관 온도 범위

-15~+60 °C (5~+140 °F)

## 9.2 프로세스

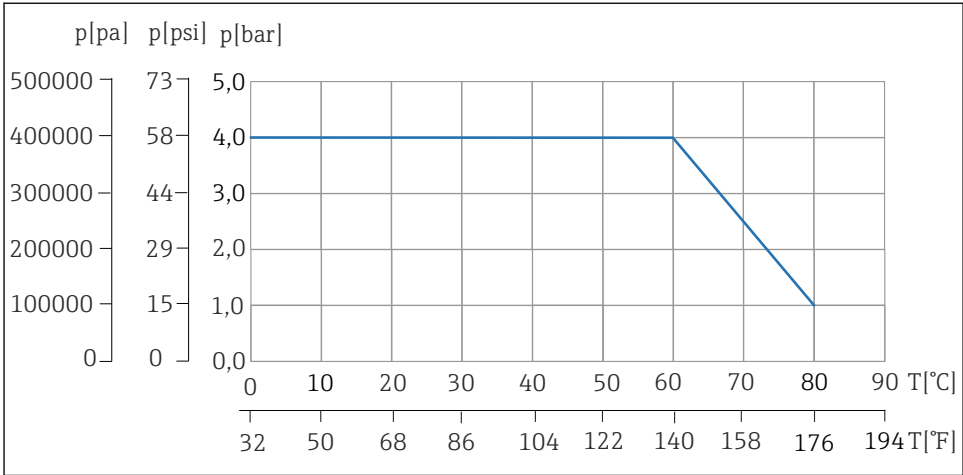
### 9.2.1 프로세스 온도 범위

0~80 °C (32~176 °F), 부동

### 9.2.2 프로세스 압력 범위

0 ~ 4 bar (0 ~ 58 psi)(상대)

## 압력/온도 정격



A0056350

14 압력/온도 등급

T 온도  
p 압력

## 9.3 기계적 구조

### 9.3.1 설계, 치수

→ "설치" 섹션

### 9.3.2 무게

호스 길이	무게
1 m (3.28 ft)	약 1.5 kg (3.3 lb)
3 m (9.84 ft)	약 2.1 kg (4.63 lb)
5 m (16.40 ft)	약 2.8 kg (6.17 lb)
10 m (32.8 ft)	약 4.4 kg (9.7 lb)

액침 추(옵션): 500 gr (1.1 lbs)

### 9.3.3 재질

	비방폭 지역	방폭 지역
유체에 닿는 하우징 부품	PE-UHMW	PE-UHMW ELS*
케이블 배선(호스)	EPDM	EPDM ELS*

	비방폭 지역	방폭 지역
O링	EPDM	EPDM
랩 조인트 플랜지	PP	PP
타원형 플랜지 부품	PP	PP
체인 홀더	PA6/1.4404/A4	PA6/1.4404/A4
케이블 글랜드	1.4305	1.4305
클램핑 링	PP	PP ELS*
플러그 퓨즈	PBT-GF30	PBT-GF30
액침 추, 습식(옵션)	1.4404	1.4404

\* ELS = 전기 전도성

# 표제어 색인

<b>ㄱ</b>	
기술 정보	29
기호	4
<b>ㄴ</b>	
명판	8
<b>ㄷ</b>	
반납	26
<b>ㄹ</b>	
사용	5
설치	9
설치 요건	9
설치 절차	16
설치 조건	9
설치 후 점검	23
센서	22
센서 케이블	16
수리	26
<b>ㅍ</b>	
씰	25
<b>ㅇ</b>	
안전 정보	4
안전 지침	5
액세서리	27
온도	29
용도	5
유지보수	24
입고 승인	8
<b>ㅈ</b>	
제품 구성	9
제품 설명	6
제품 식별	8
<b>ㅊ</b>	
치수	10
<b>표</b>	
폐기	26
프로세스 연결부	20









71767621

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---