

Rosemount™ 무선 WT210 부식 트랜스미 터용 범용 마운트



목차

Rosemount 무선 WT210 부식 트랜스미터용 범용 마운트..... 3

개요.....4

스트랩 마운트 설치..... 6

Rosemount 무선 WT210 부식 트랜스미터 설치..... 16

1 Rosemount 무선 WT210 부식 트랜스미터용 범용 마운트

Rosemount 무선 WT210 부식 트랜스미터용 범용 마운트는 직경이 NPS 4~NPS 20(DN 100~DN 500)인 파이프에 하나의 센서를 장착하는 장치입니다. Rosemount 무선 WT210 부식 트랜스미터용 범용 마운트는 함께 부착된 센서의 초음파 성능을 최적화하도록 설계되었습니다. 고성능을 달성하기 위해서는 초음파 센서와 파이프에 일정한 결합 압력을 제공하는 것이 핵심입니다. 이 마운트의 스트랩 및 스프링 어셈블리는 다양한 온도 범위에서 일관된 성능을 발휘하도록 설계되었습니다.

주의

이 가이드는 Rosemount 무선 WT210 부식 트랜스미터용 범용 마운트 설치에 대한 기본 지침을 제공합니다. Rosemount 무선 WT210 부식 트랜스미터 설치에 대한 지침은 제공하지 않으며, Rosemount 무선 WT210 부식 트랜스미터 설치에 대한 내용은 Rosemount WT210 무선 부식 트랜스미터 [빠른 시작 가이드](#)를 참조하십시오. 이 가이드는 [Emerson.com\ Rosemount](#)에서 전자 형식으로도 사용할 수 있습니다.

⚠ 경고

Rosemount 무선 Permasense WT210 무선 부식 트랜스미터는 안전하고 올바른 설치 절차에 대한 교육을 받은 사람만 승인된 장착 솔루션에 장착할 수 있습니다.

⚠ 경고

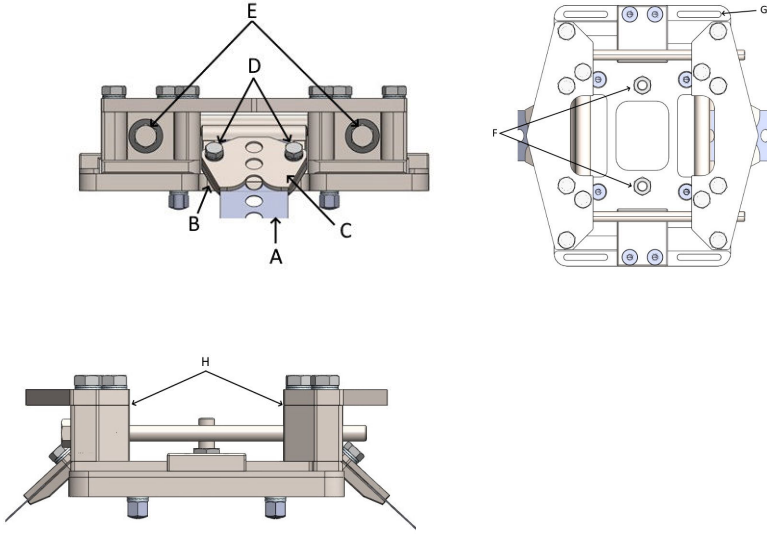
물리적 액세스

승인되지 않은 작업자는 잠재적으로 최종 사용자의 장비에 심각한 손상 및/또는 잘못된 구성을 초래할 수 있습니다. 이는 의도적이거나 비의도적일 수 있으며 방지되어야 합니다.

물리적 보안은 모든 보안 프로그램의 중요한 부분이고 시스템 보호의 기본입니다. 최종 사용자의 자산을 보호하기 위해 미승인 작업자의 물리적 액세스를 제한하십시오. 이는 시설 내에서 사용되는 모든 시스템에 적용됩니다.

2 개요

그림 2-1: 범용 마운트 개요



센서 베드 어셈블리

- A. 스트랩
- B. 스트랩 홀더
- C. 스트랩 홀드 플레이트
- D. M6 스트랩 홀드 플레이트 볼트
- E. M8 스트랩 텐서너 볼트 및 디스크 스프링
- F. M8 너트 및 M8 노드 락 와셔가 있는 M8 스테드
- G. 랜야드 슬롯(센서 베드 어셈블리의 각 모서리에 하나씩)
- H. 슬라이더

2.1 박스 구성

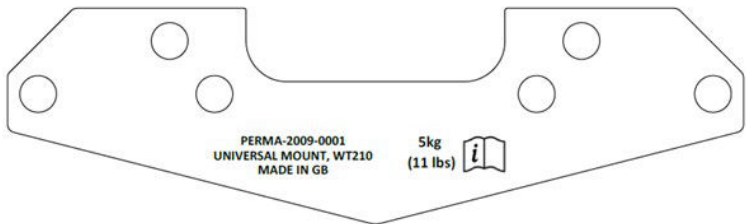
- 센서 베드 어셈블리
- 스트랩(1580mm [5ft.])
- M8 노드 락 와셔(스테드에 장착)
- M8 너트(스테드에 장착)

- 스테인리스 강 안전 랜야드 2개
- M6 돔 너트 4개, M6 와셔 4개 및 M6 x 18mm 카운터싱크 나사 4개(NPS 4-6인치 파이프에 사용하려면 [사전 설치](#) 참조)
- 예비 M6 스트랩 홀드 플레이트 볼트 2개(M6 x 14 육각 헤드 볼트 및 M6 노드 락 2개)

2.2 클램프 식별

부품 번호, 중량, 원산지 및 읽기 지침 기호는 제품 라벨에 표시됩니다.

그림 2-2: 제품 표시



2.3 필요한 장비

클램프 설치에 필요한 장비는 Rosemount 무선 Permasense 부식 트랜스미터 용 Rosemount IK220 설치 키트에 제공됩니다.

- 토크 렌치, 3/8인치 드라이브(2-24Nm 범위)
- 13mm 소켓, 3/8인치 드라이브
- 10mm 소켓, 3/8인치 드라이브
- 4mm 육각 렌치
- Loctite 8009 고착 방지 컴파운드
- 틴 스프
- 스트랩 마운트 홀더(권장)

3 스트랩 마운트 설치

3.1 사전 설치

장비를 가동하는 고온에 설치 팀이 노출되는 것을 제한하려면 장비에 설치하기 전에 다음 단계를 완료할 수 있습니다.

▲ 경고

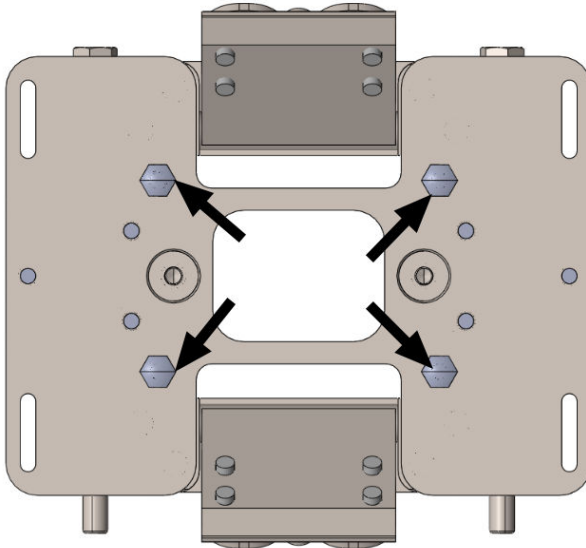
PPE(개인 보호 장비)로 장갑, 보호 안경 또는 전면 가리개를 사용하는 것이 좋습니다.

잘린 스트랩의 모서리가 날카로울 수 있습니다.

주

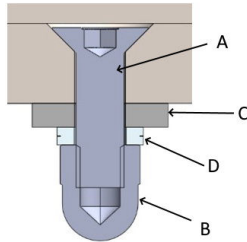
1단계는 4인치 파이프 엘보에만 해당되며, 다른 모든 직경의 파이프인 경우에는 2단계로 건너웁니다.

1. 4인치 파이프 엘보에 설치한 경우, M6 캡 너트 4개, M6 노드 락 4개 및 M6 x 16mm 카운터 싱크 나사를 교체해야 합니다.



4인치 파이프 엘보(장반경 NPS/DN)의 경우, M6 캡 너트 4개, M6 노드 락 4개 및 M6 x 16mm 카운터 싱크 나사를 범용 마운트 상자에 제공되는 M6 돔 너트 4개, M6 와셔 4개, M6 노드 락 및 M6 x 20mm 카운터 싱크 나사 4개로 교체합니다.

4-6인치 엘보



- a. M6 x 20mm 카운터 싱크 나사(센서 베드 어셈블리에 이미 장착 됨)
- b. M6 돔 너트
- c. M6 와셔
- d. M6 노드 락 와셔

제공된 2-24Nm 토크 렌치와 4mm 육각 렌치가 있는 10 A/F 소켓을 사용합니다. 돔 너트를 10Nm까지 조입니다.

2. 파이프를 NPS/DN 직관부 또는 NPS/DN 장반경 엘보에 설치하는 경우 설치하기 전에 스트랩을 절단하는 것이 좋습니다. 파이프가 표준 크기가 아닌 경우 **스트랩 마운트 설치** 섹션의 4단계에 따라 스트랩의 크기를 조정하고 길이에 맞게 자릅니다. 제공되는 총 스트랩의 길이는 1580mm입니다. 파이프 직경을 기준으로 다음 길이에 맞춰 절단합니다.

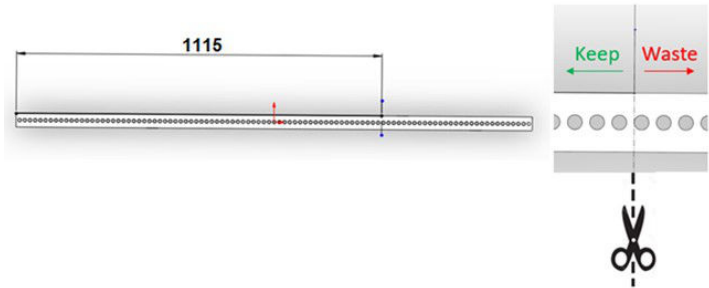
주

장착하기 전에 스트랩을 장비의 직경에 맞추어 사전 절단하는 경우에도 장비에 장착된 스트랩을 조정해야 할 수도 있습니다.

NPS	DN	스트랩 길이 (mm)	스트랩 길이(인치)
4	100	410	16.14
6	150	560	22.05
8	200	710	27.95
10	250	875	32.09
12	300	1025	40.35
14	350	1115	43.90
16	400	1280	50.39
18	150	1430	56.30

NPS	DN	스트랩 길이 (mm)	스트랩 길이(인치)
20	500	절단 필요 없음	

아래 예는 NPS 14"(DN 350) 파이프에 해당합니다.
측정 및 절단(틴스납 사용):

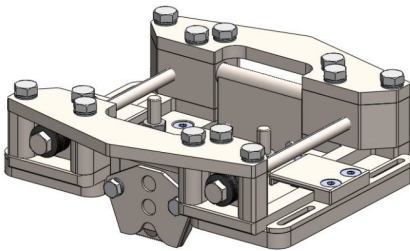


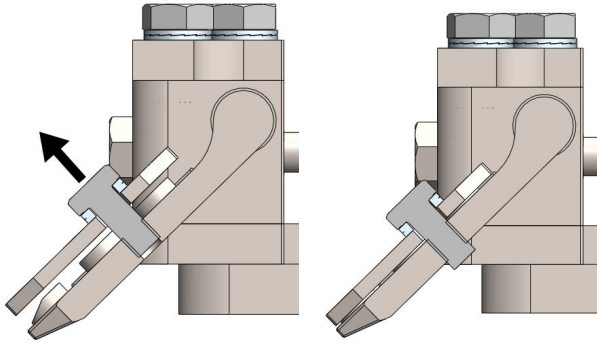
측정치에 가장 가까운 구멍의 아랫부분을 가로질러 절단합니다.

주

마운트를 장비에 설치하기 전에 스트랩의 한쪽 면을 마운트에 고정하는 것이 좋습니다. 이 방식을 사용하면 마운트가 장비에 배치된 후 전체 설치가 쉬워집니다.

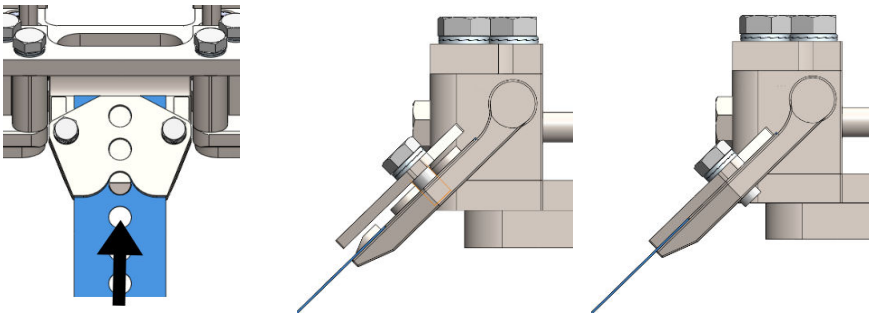
3. 스트랩 홀더 뒤에서 보이거나 느껴지지 않도록 10mm 소켓을 사용하여 스트랩 홀더에 있는 m6 볼트 2개를 푼다. 스트랩을 스트랩 홀더에 밀어 넣기 위해 이 볼트를 완전히 제거할 필요는 없습니다.





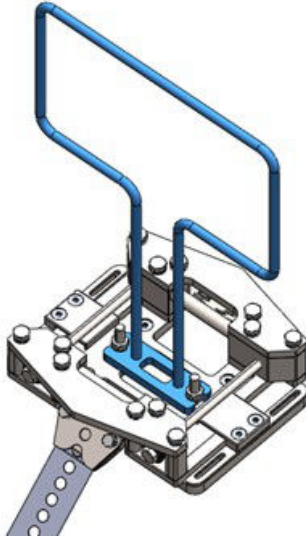
스트랩 홀더의 볼트 위치를 보여주는 범용 마운트의 단면도.

4. 스트랩의 한쪽 끝을 센서 베드 어셈블리의 스트랩 홀더에 장착하고 스트랩 홀더의 핀 3개와 스트랩 구멍 3개가 완전히 맞물리도록 합니다. 홀드 플레이트를 아래로 누르고 10mm 소켓과 토크 렌치를 사용하여 각 볼트를 10Nm로 조입니다. 마지막 볼트가 10Nm로 조여지면 첫 번째 다른 볼트도 여전히 최소 10Nm로 조여졌는지 확인합니다.



왼쪽 이미지에서 홀드 플레이트는 투명합니다.

5. 범용 마운트 홀더를 장착하고 센서 베드 어셈블리의 M8 스타드 너트를 10Nm로 조입니다.

**주**

특히 '핫 파이프'를 설치할 경우, 범용 마운트 홀더 및 길이에 맞게 사전 절단된 스트랩을 사용하는 것이 좋습니다.

3.2 표면 준비

도장된 배관의 모니터링하려는 위치에서 직경이 약 1인치(25mm)인 코팅 부분을 제거하여 도파관이 파이프에 직접 접촉할 수 있도록 합니다.

3.3 스트랩 마운트 설치

▲ 경고

이 작업에는 두 사람이 필요합니다.

PPE(개인 보호 장비)로 장갑, 보호 안경 또는 전면 가리개를 사용하는 것이 좋습니다.

잘린 스트랩의 모서리가 날카로울 수 있습니다.

손상이나 부상을 입을 수 있으니 장력이 가해진 상태에서 스트랩을 자르지 **마십시오**.

장치를 장착 표면(장비)에 배치하기 전에 장치가 높은 곳에서 떨어져 부상을 야기하지 않도록 제공된 안전 랜야드가 부착되고 고정되어 있는지 확인하십시오.

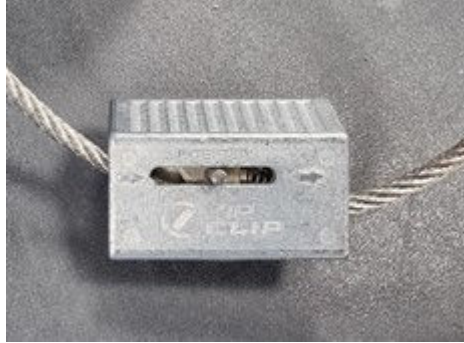
1. 설치를 계속하기 전에 제공된 2개의 랜야드를 사용하여 센서 베드 어셈블리를 파이프에 고정합니다.

- a. 파이프 둘레에 랜야드를 감습니다.

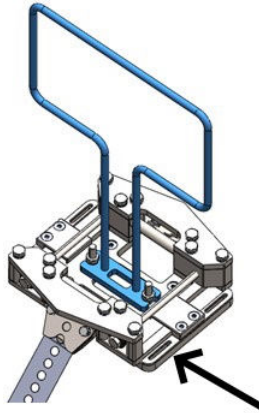
주

3m(10피트) 랜야드는 최대 20인치 직경의 파이프에 충분합니다. 랜야드로 파이프 둘레를 감쌀 수 없는 경우 랜야드를 사용할 대체 부착 지점을 찾으십시오.

- b. 랜야드 와이어의 끝을 고정 지점 주위에 끼우고 랜야드의 루프를 통과시켜 랜야드를 고정합니다.
- c. 랜야드 와이어의 끝을 케이블 잠금 장치에 넣고 길게 당깁니다.



- d. 랜야드 와이어의 끝을 센서 베드 어셈블리의 랜야드 슬롯을 통과해 넣습니다(랜야드 슬롯당 1개의 랜야드 사용).



- e. 그런 다음 끝을 케이블 잠금 장치의 리턴 구멍에 넣습니다.
- f. 케이블 잠금 장치의 위치를 조정하여 랜야드 케이블의 느슨함을 최소화합니다.

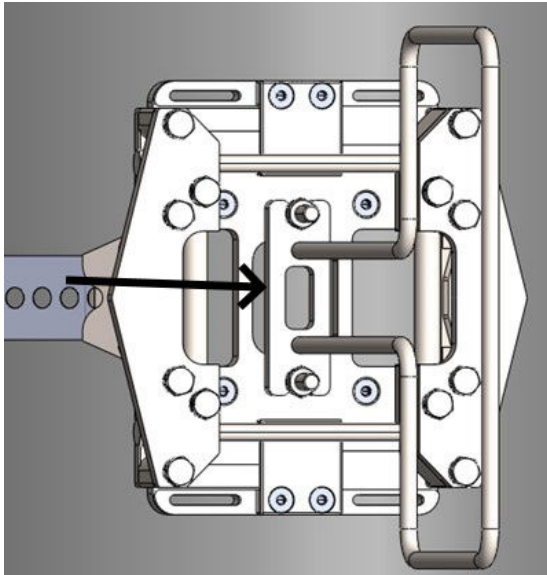
- g. 1a~1g 단계를 반복하여 마운트의 다른 쪽 끝에 두 번째 랜야드를 장착합니다.

도움이 필요하다?

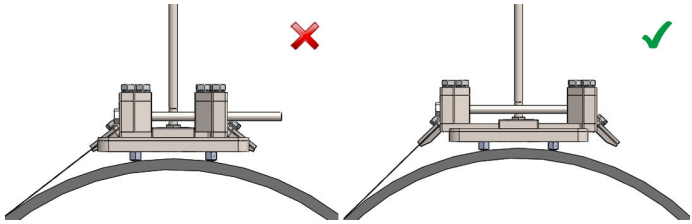
랜야드 와이어는 엠보싱된 화살표 방향으로 스위치를 밀어 케이블 잠금을 해제할 수 있습니다.



- 2. 마운트 중앙의 창이 준비된 표면 영역 위에 오도록 원하는 파이프에 센서 베드 어셈블리를 놓습니다.

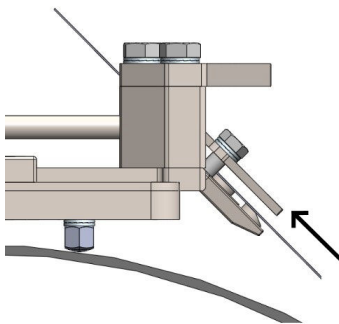
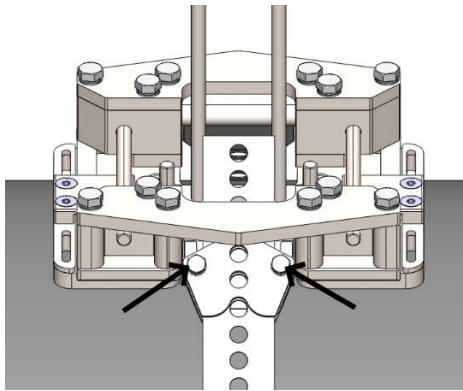


- 3. 슬라이더를 최대 확장 부분까지 밀니다. 슬라이더가 최대 확장 부분에 있는지 확인합니다.

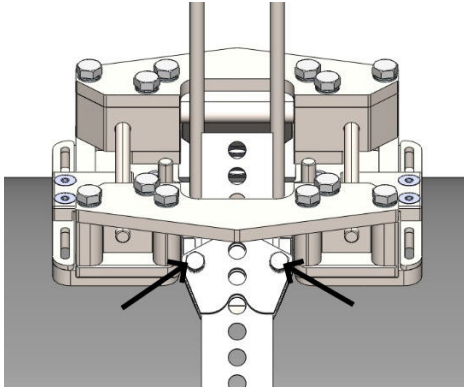


4. 스트랩이 스트랩 홀더와 스트랩 홀더 플레이트 사이에 들어갈 수 있도록 빈 쪽의 M6 스트랩 고정 플레이트 볼트 2개를 풀어줍니다. 슬라이드는 최대 확장 상태로 유지해야 합니다. 스트랩 홀더와 스트랩 홀더 플레이트 사이에 스트랩을 넣습니다. 스트랩을 단단히 잡아당겨 스트랩 홀더에 있는 3개의 핀을 스트랩의 3개 구멍에 맞춥니다.

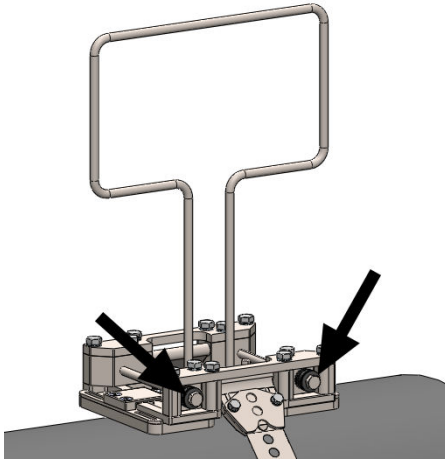
표시 및 절단(틴스닙 사용):



5. 제공된 10mm 소켓과 토크 렌치를 사용하여 M6 스트랩 홀더 플레이트 2개를 10Nm로 조입니다. 스트랩 홀더의 핀이 스트랩 및 스트랩 홀더 플레이트의 구멍과 일치된 상태를 유지하는지 확인합니다. 두 번째 볼트에 토크를 가한 후에도 첫 번째 볼트가 여전히 10Nm로 조여져 있는지 확인합니다.



6. 8mm 소켓과 토크 렌치를 사용하여 설치하려는 파이프 직경에 맞게 아래 표에 표시된 권장 토크로 M8 텐셔너 볼트를 조입니다.



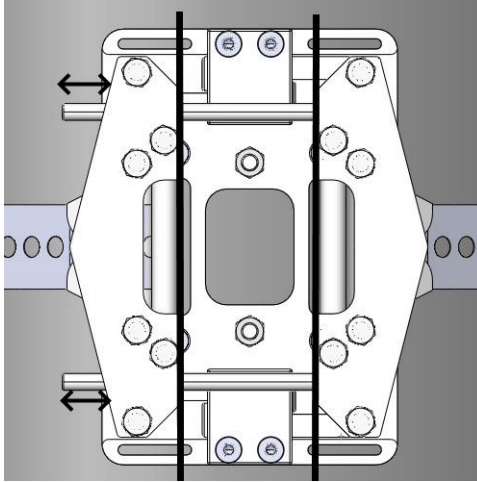
주

볼트에 토크를 한 번에 가하지 마십시오. 각 M8 텐셔너 볼트를 번갈아 약 2~3바퀴 돌려줍니다. 토크가 가해지면:

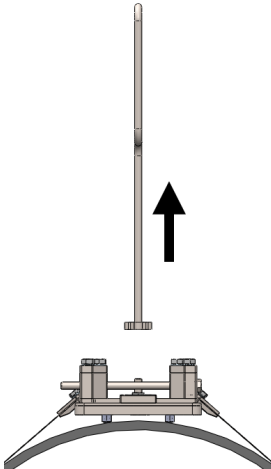
- 볼트 길이를 모니터링하여 길이가 대략 동일한지 확인합니다.
- 슬라이더가 센서 베드와 최대한 평행한지 확인합니다.

NPS	볼트당 권장 설치 토크 (Nm)	볼트당 권장 설치 토크 (ft-lbs)
4~6	6	4.4
7~10	8	5.9
12~16	10	7.4

NPS	볼트당 권장 설치 토크 (Nm)	볼트당 권장 설치 토크 (ft-lbs)
18~20	12	8.9



7. 센서 베드 어셈블리 홀더를 제거합니다.



4 Rosemount 무선 WT210 부식 트랜스미터 설치

범용 마운트를 파이프에 설치하면 Rosemount 무선 WT210 부식 트랜스미터 설치를 진행할 수 있습니다. 트랜스미터의 설치 절차는 Rosemount WT210 무선 부식 트랜스미터 [빠른 시작 가이드](#)에서 확인할 수 있습니다.

주

센서의 랜야드는 범용 마운트의 바닥에 있는 랜야드 구멍 중 하나에 고정해야 합니다.

4.1 Rosemount 무선 WT210 부식 트랜스미터용 범용 마운트의 제거 및 재설치

장비에서 부식 트랜스미터와 마운팅 시스템을 제거하려면 아래에 자세히 설명된 지침을 따르십시오.

⚠ 경고

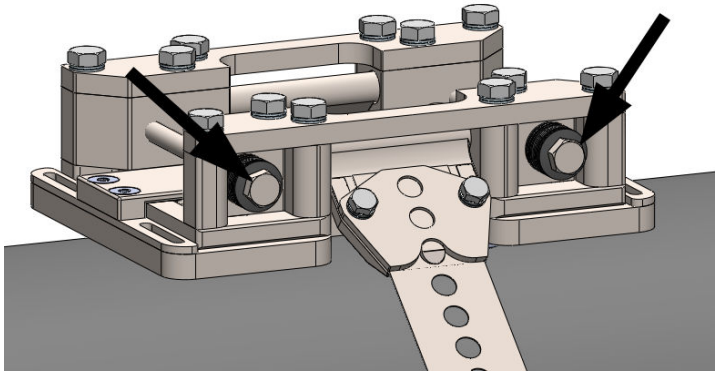
이 작업에는 두 사람이 필요합니다.

PPE(개인 보호 장비)로 장갑, 보호 안경 또는 전면 가리개를 사용하는 것이 좋습니다.

손상이나 부상을 입을 수 있으니 장력이 가해진 상태에서 스트랩을 자르지 **마십시오**.

잘린 스트랩의 모서리가 날카로울 수 있습니다.

1. 마운트에 트랜스미터를 고정하고 있는 스테드의 너트를 풀어 클램프에서 Rosemount 무선 WT210 부식 트랜스미터를 제거합니다.
2. 센서 설치 핸들을 마운트의 스테드에 부착합니다.
3. 13mm 깊이의 소켓과 토크 렌치를 사용하여 범용 마운트의 텐서닝 볼트를 풀어 스트랩에서 장력을 제거합니다.



⚠ 경고

스트랩을 절단하기 전에 장력을 제거하지 않으면 부상을 입을 수 있으므로 다음 단계로 진행하기 전 위의 단계에 따라 스트랩의 장력이 제거되었는지 확인하십시오.

4. 스트랩의 장력을 제거한 후 다음 단계는 스트랩을 자르는 것입니다.
5. 이제 스위치를 랜야드 잠금 장치의 엠보싱 화살표 방향으로 밀어 랜야드를 제거할 수 있습니다.
6. 랜야드를 제거하면 마운트를 장비에서 제거하고 필요에 따라 재배치할 수 있습니다.
7. 마운트가 냉각될 시간이 지나면 스트랩 홀더 볼트를 제거하여 절단된 스트랩을 현장 규칙에 따라 제거하고 폐기할 수 있습니다.
8. 마운트가 냉각되면 마운트의 모든 움직이는 부품, 특히 텐서너 볼트에 고착 방지제를 바릅니다.
9. 재설치하려면 [스트랩 마운트 설치](#)를 참조하고 세부적인 단계를 따르십시오.

주

범용 마운트를 다시 장착할 때는 재설치 전에 교체용 스트랩을 구입해야 합니다 (교체용 스트랩의 부품 번호는 Rosemount™ 무선 WT210 부식 트랜스미터용 범용 마운트 [제품 데이터 시트](#)에서 찾을 수 있습니다).



빠른 시작 가이드
MS-00825-0315-4210, Rev. AA
10월 2023

자세한 정보 : [Emerson.com/global](https://emerson.com/global)

©2023 Emerson. 무단 전재 금지

에머슨 판매 약관은 요청 시 제공해 드립니다. 에머슨 로고는 Emerson Electric Co.의 상표 및 서비스 마크입니다. 로즈마운트는 에머슨 그룹사의 마크입니다. 다른 모든 마크는 해당 소유주의 자산입니다.

ROSEMOUNT™


EMERSON®