

Rosemount™ 3051G 압력 트랜스미터

4~20mA HART® 프로토콜 사용(개정 5 및 7)



주의

트랜스미터를 설치하기 전에 올바른 장치 드라이버가 호스트 시스템에 로드되었는지 확인하십시오. [시스템 준비율\(률\)](#) 참조하십시오.

주의

이 빠른 시작 가이드는 Rosemount 3051 트랜스미터에 대한 기본 지침입니다. 구성, 진단, 유지보수, 서비스, 트러블 슈팅, 방폭 또는 본질안전형(IS) 설치에 대한 지침은 제공하지 않습니다. 자세한 내용은 [Rosemount 3051 압력 트랜스미터 매뉴얼](#)을 참조하십시오. 이 매뉴얼은 [Emerson.com](#)에서 전자 형식으로 제공합니다.

▲ 경고

폭발하는 경우 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다.

폭발성 환경에서 이 트랜스미터를 설치하는 경우 올바른 현지, 국가 및 국제 표준, 규칙 및 관행을 따라야 합니다. 안전 설치와 관련된 모든 제약 사항에 대해서는 [제품 인증서](#)를 참조하십시오.

폭발성 대기에서 HART® 기반 커뮤니케이터를 연결하기 전에 루프 내 계기가 본질안전형 또는 비점화 현장 와이어링 방식에 따라 설치되었는지 확인합니다.

방폭 설치 시 장치에 전원이 공급되면 트랜스미터 커버를 분리하지 마십시오.

▲ 경고

고정 누출의 경우 사망이나 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

프로세스 누출을 피하기 위해서는 해당 플랜지 어댑터를 밀봉하기 위해 설계된 O-링만 사용하십시오.

▲ 경고

감전의 경우 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다.

리드 및 터미널과의 접촉을 피하십시오. 리드선에 존재할 수 있는 고전압은 감전을 유발할 수 있습니다.

▲ 경고

도관/케이블 입구

달리 표시되지 않는 한, 하우징 인클로저의 도관/케이블 도입부는 ½-14 NPT 형식을 사용합니다. 이러한 입구를 닫을 때는 호환 가능한 나사산 형식의 플러그, 어댑터, 글랜드 또는 도관만 사용하십시오.

⚠ 경고

물리적 액세스

미승인 작업자는 최종 사용자 설비의 중대한 손상 및/또는 잘못된 구성을 유발할 수 있습니다. 이것은 의도적이거나 의도적이지 않을 수 있으며 방지되어야 합니다.

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

목차

| | |
|--------------------|----|
| 시스템 준비..... | 5 |
| 트랜스미터 설치..... | 6 |
| 안전성 계측 시스템 설치..... | 18 |
| 제품 인증서..... | 19 |
| 적합성 선언..... | 29 |
| 중국 RoHS..... | 33 |

1 시스템 준비

1.1 HART® 개정 성능 확인

- HART 기반 제어 또는 자산 관리 시스템을 사용하는 경우 트랜스미터 설치 전에 이러한 시스템의 HART 성능을 확인하십시오. 일부 시스템은 HART 개정 7 프로토콜과 통신할 수 없습니다. 이 트랜스미터를 HART 개정 5 또는 7 용으로 구성할 수 있습니다.
- 트랜스미터의 HART 개정을 변경하는 방법에 대한 지침은 [HART 개정 모드 스위치](#)를 참조하십시오.

1.2 올바른 장치 드라이버 확인

- 올바른 통신을 위해 최신 장치 드라이버(DD/DTM™)를 시스템에 로드했는지 확인하십시오.
- [Emerson.com](#) 또는 [FieldComm Group](#)에서 최신 장치 드라이버를 다운로드하십시오.

1.2.1 장치 개정 및 드라이버

표 1-1 사용 중인 장치에 대한 올바른 장치 드라이버 및 설명서를 확인하는 데 필요한 정보를 제공합니다.

표 1-1: 장치 개정 및 파일

| | 장치 식별 | | 장치 드라이버 찾기 | | 지침 검토 | 기능 검토 |
|--------------|-------------------|-------------------|--------------|----------|---------------------|---------------------------|
| 소프트웨어 릴리스 날짜 | NAMUR 소프트웨어 개정(1) | HART® 소프트웨어 개정(1) | HART 유니버설 개정 | 장치 개정(2) | 설명서 번호 | 소프트웨어(3) |
| 12월 11일 | 1.0.0 | 01 | 7 | 10 | 00809-010 0-4007 | 변경사항 목록은 (3)을 (를) 참조하십시오. |
| | | | 5 | 9 | | |
| 1월-98 | 해당 없음 | 178 | 5 | 3 | 00809-010 0-4001 | 해당 없음 |

- (1) NAMUR 소프트웨어 개정 사항은 장치의 하드웨어 태그에 있습니다. HART-지원 구성 툴을 사용하여 HART 소프트웨어 수정 사항을 읽으십시오.
- (2) 장치 드라이버 파일 이름은 장치 및 DD 개정(예: 10_01)을 사용합니다. HART 프로토콜은 레거시 장치 드라이버 개정이 새 HART 장치와 계속 통신할 수 있도록 설계되었습니다. 새 기능에 액세스하려면 새 장치 드라이버를 다운로드하십시오. 에머슨은 새 장치 드라이버 파일을 다운로드하여 전 기능을 보장할 것을 권장합니다.
- (3) HART 개정 5 및 7 선택 가능, 안전 인증, 로컬 운영자 인터페이스(LOI), 프로세스 경고, 확장된 변수, 구성 가능한 경보 및 확장된 엔지니어링 단위에 대한 변경 사항.

2 트랜스미터 설치

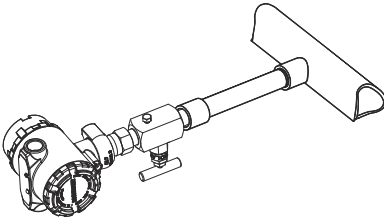
2.1 트랜스미터 장착

2.1.1 액체 응용 분야에서 트랜스미터 장착

프로시저

1. 라인 측면에 탭을 부착합니다.
2. 트랜스미터를 탭 옆이나 아래에 마운트합니다.
드레인/배기 밸브가 위로 향하도록 트랜스미터를 마운트합니다.

그림 2-1: 인라인 액체 응용 분야에 장착된 트랜스미터

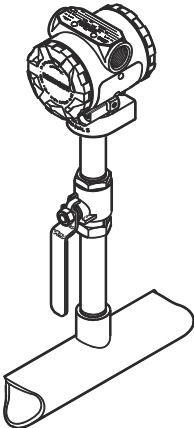


2.1.2 가스 응용 분야에서 트랜스미터 장착

프로시저

1. 라인 상단 또는 측면에 탭을 부착합니다.
2. 트랜스미터를 탭 옆이나 위에 마운트합니다.

그림 2-2: 인라인 가스 응용 분야에 장착된 트랜스미터



2.1.3 증기 응용 분야에서 트랜스미터 장착

프로시저

1. 라인 측면에 탭을 부착합니다.
2. 트랜스미터를 탭 옆이나 아래에 마운트합니다.
3. 임펄스 라인을 물로 채웁니다.

그림 2-3: 인라인 증기 응용 분야에 장착된 트랜스미터

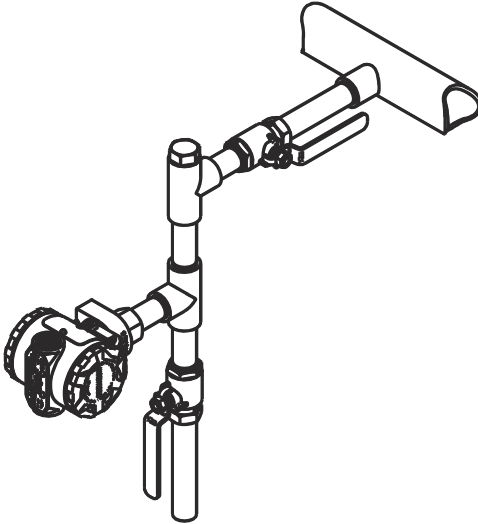
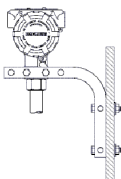
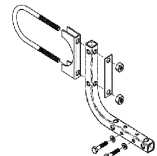
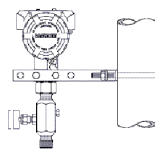


그림 2-4: 패널 및 파이프 장착

패널 설치용⁽¹⁾



파이프 마운트



(1) 1.5/16 × 1½ 패널 볼트는 고객이 공급합니다.

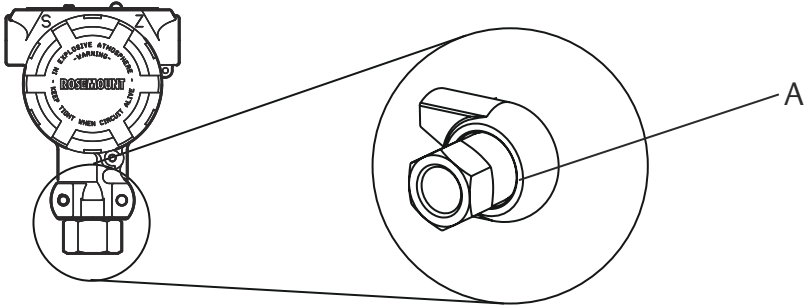
2.2 인라인 게이지 트랜스미터 방향

인라인 게이지 트랜스미터의 저면 압력 포트(대기 기준)는 하우징 뒤, 트랜스미터의 목에 있습니다. 배기 경로는 하우징과 센서 사이의 트랜스미터 주변의 360°입니다.

그림 2-5을(를) 참조하십시오.

프로세스가 배출될 수 있도록 트랜스미터를 마운트하여 페인트, 먼지 및 윤활을 포함하여, 이에 제한되지 않고 어떤 장애물도 배기 경로에 두지 마십시오.

그림 2-5: 인라인 게이지 저압 측 압력 포트



A 저면 압력 포트(대기 참조)

2.3 스위치 설정

그림 2-6에 나타난 대로 설치 전에 **Alarm(알람)** 및 **Security(보안)** 스위치를 구성하십시오.

- **Alarm(알람)** 스위치는 아날로그 출력 알람을 높음 또는 낮음으로 설정합니다.
 - 기본 알람은 High(높음)입니다.
- **Security(보안)** 스위치를 사용하여 트랜스미터의 구성을 허용하거나(잠금 해제 기호) 금지합니다(잠금 기호).
 - 기본 보안은 Off(꺼짐)(잠금 해제 기호)입니다.

스위치 구성을 변경하려면 다음을 수행합니다.

프로시저

1. 트랜스미터가 설치된 경우 루프를 고정시키고 전원을 제거하십시오.
2. 필드 터미널 쪽의 반대쪽에 있는 하우징 커버를 분리합니다.

⚠ 경고

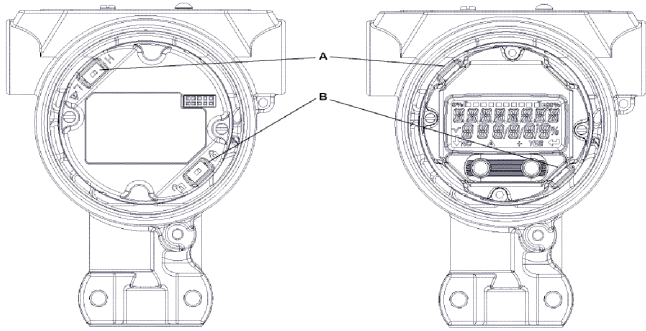
회로가 작동 중일 때 폭발성 대기에서 기기 커버를 분리하지 마십시오.

- 작은 드라이버를 사용하여 **Security(보안)** 및 **Alarm(알람)** 스위치를 원하는 위치로 밀어 넣습니다.
- 트랜스미터 커버를 다시 부착합니다.
커버를 완전히 결합하여 방폭 요건을 준수해야 합니다.

그림 2-6: 트랜스미터 전자 장치 보드

LCD 디스플레이 제외

LCD/로컬 운영자 인터페이스(LOI) 디스플레이 포함

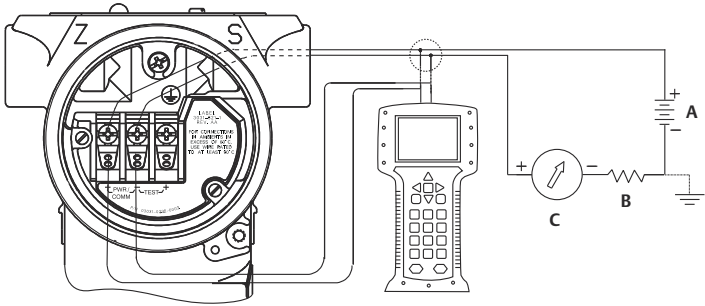


A. 알람 스위치

B. 보안 스위치

2.4 와이어 연결 및 전원 공급

그림 2-7: 트랜스미터 배선도(4-20mA)



- A. 24Vdc 공급
- B. $R_L \geq 250$
- C. 현재 미터(옵션)

최상의 결과를 위해서는 차폐된 꼬임 2선식 케이블을 사용하십시오. 5000피트 (1500m)를 초과하지 않는 24AWG 이상의 배선을 사용합니다. 가능하면 드립 루프를 사용하여 배선하십시오. 드립 루프는 하단이 도관 연결부 및 트랜스미터 하우징보다 낮게 배치하십시오.

주의

과도 보호 터미널 블록을 설치하더라도 Rosemount 3051 케이스가 적절하게 접지되지 않으면 과도 보호가 제공되지 않습니다. 터미널 블록에서 전원으로 테스트 다이오드가 손상될 수 있습니다.

시그널 배선을 도관이나 오픈 트레이에 전선과 함께 또는 대형 전기 장비 근처에 배선하지 마십시오.

전원이 공급된 시그널 배선을 테스트 터미널에 연결하지 마십시오.

트랜스미터를 배선하려면

프로시저

1. **FIELD TERMINALS(필드 터미널)** 측의 하우징 커버를 분리합니다.
2. 플러스 리드선을 “+” 터미널(PWR/COMM)에 연결하고 마이너스 리드선을 “-” 터미널에 연결합니다.
3. 현지 접지 규정을 이행하기 위해 하우징을 접지하십시오.
4. 적절하게 접지합니다.

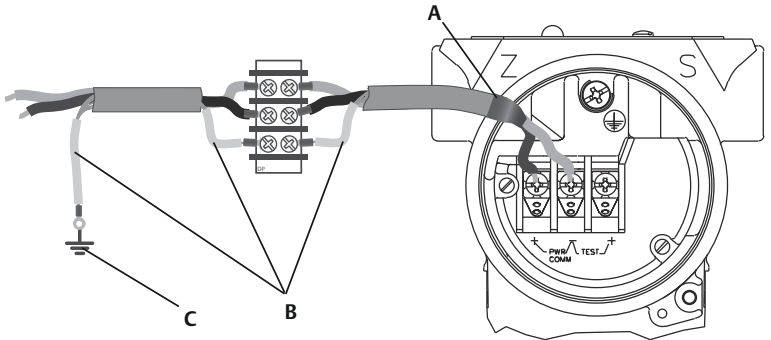
주의

기기 케이블의 중요 점검 사항:

- 근접 트리밍되고 트랜스미터 하우징에 닿지 않도록 절연되어야 합니다.
- 케이블이 정선박스를 통과하는 경우 다음 차폐에 연결되어야 합니다.
- 전원 공급 종단의 적절한 접지에 연결되어야 합니다.

5. 과도 보호 장치가 필요한 경우에는 접지 지침에 대한 **과도 터미널 블록의 접지**을(를) 참조하십시오.
6. 미사용 도관 연결부를 막고 씰링합니다.
7. 하우징 커버를 교체합니다.

그림 2-8: 배선



- A. 노출 차폐 및 쉴드 드레인 배선
- B. 노출된 쉴드 드레인 배선 절연
- C. 차폐를 다시 전원 공급장치 접지에 연결

2.4.1 과도 터미널 블록의 접지

접지 종단은 electronics 하우징의 외부 및 터미널 컴파트먼트 내부에 제공됩니다. 이 접지는 과도 보호 터미널 블록이 설치되었을 때 사용됩니다. 에머슨은 18AWG 이상의 배선을 사용하여 하우징 접지를 접지(내부 또는 외부)에 연결할 것을 권장합니다.

트랜스미터가 현재 전원 및 통신을 위해 배선되지 않았다면 **와이어 연결 및 전원 공급**을(를) 참조하십시오. 트랜스미터가 적절히 배선된 경우, 내부 및 외부 과도 접지 위치는 **그림 2-8**을(를) 참조하십시오.

2.5 구성 확인

2.5.1 HART®-지원 구성 톨 또는 로컬 운영자 인터페이스(LOI)를 사용하여 구성 확인 - 옵션 코드 M4

필드 커뮤니케이터를 사용하여 구성을 확인하려면 필드 커뮤니케이터를 사용하여 구성 확인 을(를) 참조하고, LOI를 사용하여 구성을 확인하려면 로컬 운영자 인터페이스(LOI)로 구성 확인을(를) 참조하십시오.

AMS™ 장치 관리자를 사용하는 구성 지침은 Rosemount 3051 압력 트랜스미터 매뉴얼을 참조하십시오.

2.5.2 필드 커뮤니케이터를 사용하여 구성 확인

선결 요건

구성을 확인하려면 필드 커뮤니케이터에 Rosemount 3051 장치 드라이버 (DD)를 설치해야 합니다. 최신 DD에 대한 빠른 키 시퀀스는 표 2-1에 나타납니다. 레거시 DD를 사용하는 빠른 키 시퀀스는 해당 지역 에머슨 담당자에게 문의하십시오.

주의

에머슨은 최신 DD를 설치하여 전 기능에 액세스할 것을 권장합니다. DD 라이브리 업데이트에 대한 내용은 FieldComm Group을 참조하십시오.

프로시저

표 2-1의 빠른 키 시퀀스를 사용하여 장치 구성을 확인합니다.

- 첫 번째 열의 체크 표시(✓)는 기본 구성 매개변수를 나타냅니다. 구성 및 시작 과정에서 이러한 매개변수를 확인하십시오.
- 첫 번째 열의 (7)은 HART® 개정 7 모드에서만 사용할 수 있음을 나타냅니다.

표 2-1: 장치 개정 9 및 10(HART 7), DD 개정 1 빠른 키 시퀀스

| | 기능 | 빠른 키 시퀀스 | |
|---|--------------------|---------------|---------------|
| | | HART 7 | HART 5 |
| ✓ | 알람 및 Saturation 레벨 | 2, 2, 2, 5, 7 | 2, 2, 2, 5, 7 |
| ✓ | 댐핑 | 2, 2, 1, 1, 5 | 2, 2, 1, 1, 5 |
| ✓ | 범위 값 | 2, 2, 2 | 2, 2, 2 |
| ✓ | 태그 | 2, 2, 7, 1, 1 | 2, 2, 7, 1, 1 |
| ✓ | 전송 기능 | 2, 2, 1, 1, 6 | 2, 2, 1, 1, 6 |
| ✓ | 단위 | 2, 2, 1, 1, 4 | 2, 2, 1, 1, 4 |
| | 폭발 모드 | 2, 2, 5, 3 | 2, 2, 5, 3 |

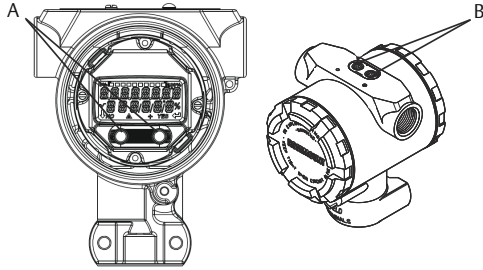
표 2-1: 장치 개정 9 및 10(HART 7), DD 개정 1 빠른 키 시퀀스 (계속)

| | 기능 | 빠른 키 시퀀스 | |
|---|----------------------------|---------------|---------------|
| | | HART 7 | HART 5 |
| | 사용자 지정 디스플레이 구성 | 2, 2, 4 | 2, 2, 4 |
| | 날짜 | 2, 2, 7, 1, 4 | 2, 2, 7, 1, 3 |
| | 기술용어 | 2, 2, 7, 1, 5 | 2, 2, 7, 1, 4 |
| | 디지털-아날로그 트림(4~20mA 출력) | 3, 4, 2 | 3, 4, 2 |
| | 구성 비활성화 버튼 | 2, 2, 6, 3 | 2, 2, 6, 3 |
| | 키패드를 사용한 범위 재설정 | 2, 2, 2, 1 | 2, 2, 2, 1 |
| | 루프 테스트 | 3, 5, 1 | 3, 5, 1 |
| | 하부 센서 트림(trim) | 3, 4, 1, 2 | 3, 4, 1, 2 |
| | 메시지 | 2, 2, 7, 1, 6 | 2, 2, 7, 1, 5 |
| | 배율 조정된 D/A 트림(4~20mA 출력) | 3, 4, 2 | 3, 4, 2 |
| | 센서 온도/트렌드(Rosemount 3051S) | 3, 3, 3 | 3, 3, 3 |
| | 상부 센서 트림(trim) | 3, 4, 1, 1 | 3, 4, 1, 1 |
| | 디지털 영점 조정(trim) | 3, 4, 1, 3 | 3, 4, 1, 3 |
| | 암호 | 2, 2, 6, 5 | 2, 2, 6, 4 |
| | 배율 조정된 변수 | 3, 2, 2 | 3, 2, 2 |
| | HART 개정 5 - HART 개정 7 스위치 | 2, 2, 5, 2, 3 | 2, 2, 5, 2, 3 |
| 7 | 긴 태그 | 2, 2, 7, 1, 2 | 해당 없음 |
| 7 | 장치 찾기 | 3, 4, 5 | 해당 없음 |
| 7 | 디지털 신호 시물레이트 | 3, 4, 5 | 해당 없음 |

2.5.3 로컬 운영자 인터페이스(LOI)로 구성 확인

장치 시운전에 LOI 옵션을 사용할 수 있습니다. LOI는 내부 버튼과 외부 버튼을 포함하는 2버튼 디자인으로 되어 있습니다. 내부 버튼은 트랜스미터의 디스플레이 아래에 있으며, 외부 버튼은 맨 위 금속 태그 밑에 있습니다. LOI를 활성화하려면 아무 버튼이나 누르십시오. LOI 버튼 기능은 디스플레이의 아래쪽 구석에 표시됩니다. 버튼 작동 및 메뉴 정보는 표 2-1 및 그림 2-10을(를) 참조하십시오.

그림 2-9: 내부 및 외부 LOI 버튼



- A 내부 버튼
- B 외부 버튼

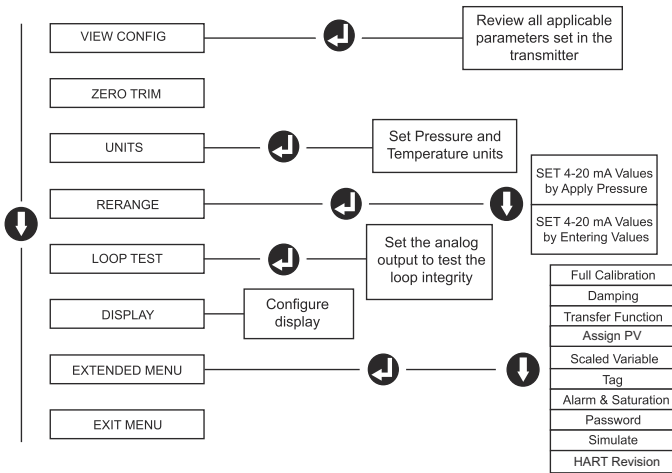
주

그림 2-10을(를) 참조하여 외부 버튼 기능을 확인하십시오.

표 2-2: LOI 버튼 작동

| | | |
|--------|-----|--------|
| | | |
| Button | | |
| Left | No | SCROLL |
| Right | Yes | ENTER |

그림 2-10: LOI 메뉴



2.5.4 HART 개정 모드 스위치

HART 구성 툴이 HART 개정 7과 통신할 수 없는 경우, Rosemount 3051은 제한된 성능의 일반 메뉴를 로드합니다. 다음 절차는 일반 메뉴에서 HART 개정 모드를 스위치합니다.

프로시저

Manual Setup(수동 설정) → Device Information(장치 정보) → Identification(식별) → Message(메시지)

- a) HART 개정 5로 변경하려면 메시지 필드에 “HART5”를 입력합니다.
- b) HART 개정 7로 변경하려면 메시지 필드에 “HART7”를 입력합니다.

주

올바른 장치 드라이버가 로드되었을 때 HART 개정을 변경하려면 표 2-1을(를) 참조하십시오.

2.6 5단계: 트랜스미터 트리밍

장치는 공장에서 교정됩니다. 설치되었으면 게이지 압력 트랜스미터에서 영점 조정(trim)을 수행하여 설치 위치 또는 정압 효과로 인한 오류를 제거하는 것이 좋습니다. 영점 조정(trim)은 필드 커뮤니케이터 또는 구성 버튼을 사용하여 수행할 수 있습니다.

AMS 장치 관리자 사용 지침은 Rosemount 3051 HART 7 [참고 매뉴얼](#)을 참조하십시오.

주

영점 조정(trim)을 수행할 때 균압 밸브가 열려 있고 모든 젖은 레그가 올바른 레 벨까지 채워져 있는지 확인하십시오.

프로시저

트림 절차를 선택하십시오.

- a) 아날로그 영점 조정(trim) - 아날로그 출력을 4mA로 설정합니다.
 - “범위 재설정”이라고도 하며, Lower Range Value(LRV)를 측정 압 력과 동일하게 설정합니다.
 - 디스플레이 및 디지털 HART 출력은 변경되지 않습니다.
- b) 디지털 영점 조정(trim) - 센서 영점을 다시 교정합니다.
 - LRV는 영향을 받지 않습니다. 압력 값이 영점이 됩니다(디스플레이 및 HART 출력에서). 4mA 포인트는 영점에 있을 수 없습니다.
 - 이렇게 하려면 공장에서 교정된 영점 압력이 URL의 3% 범위에 있어 야 합니다[0 + 3% x URL].

예시

$URV = 250\text{inH}_2\text{O}$ 적용된 영점 압력 = $+ 0.03 \times 250\text{inH}_2\text{O} = + 7.5\text{inH}_2\text{O}$ (공장 설정과 비교) 이 범위를 벗어나는 값은 트랜스미터에서 거부됩니다.

2.6.1 필드 커뮤니케이터를 사용한 트리밍

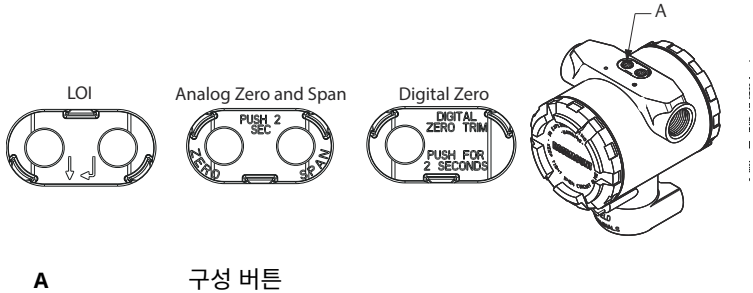
프로시저

1. 필드 커뮤니케이터를 연결합니다(지침은 [와이어 연결 및 전원 공급 참조](#)).
2. HART 메뉴에 따라 원하는 영점 조정(trim)을 수행하십시오.

표 2-3: 영점 조정(trim) 빠른 키

| | 아날로그 영점(4mA 설정) | 디지털 영점 |
|----------|-----------------|------------|
| 빠른 키 시퀀스 | 3, 4, 2 | 3, 4, 1, 3 |

그림 2-11: 외부 구성 버튼



다음 절차를 사용하여 영점 조정(trim)을 수행하십시오.

LOI(옵션 M4)를 사용한 트리밍 수행

프로시저

1. 트랜스미터 압력을 설정합니다.
2. 작동 메뉴는 [그림 2-10](#)을(를) 참고하십시오.
 - a) 범위 조정을 선택하여 아날로그 영점 조정(trim)을 수행합니다.
 - b) 영점 조정(trim)을 선택하여 디지털 영점 조정(trim)을 수행합니다.

아날로그 제로 및 스패(span)(옵션 D4)을 사용한 트림 수행

프로시저

1. 트랜스미터 압력을 설정합니다.
2. 제로 버튼을 2초간 눌러 아날로그 영점 조정(trim)을 수행합니다.

디지털 영점(옵션 DZ)을 사용한 트림 수행

프로시저

1. 트랜스미터 압력을 설정합니다.
2. 제로 버튼을 2초간 눌러 디지털 영점 조정(trim)을 수행합니다.

3 안전성 계측 시스템 설치

안전 인증 설치에 필요한 설치 절차 및 시스템 요구사항은 [참고 매뉴얼](#)을 참조하십시오.

4 제품 인증서

4.1 유럽 지침 정보

EU 적합성 선언은 빠른 시작 가이드의 마지막 부분에서 확인할 수 있습니다. EU 적합성 선언의 최신 개정판은 [Emerson.com](https://www.emerson.com)에서 확인할 수 있습니다.

4.2 일반 지역 인증

트랜스미터 디자인은 미국 직업안전위생관리국(OSHA)이 인가한 국가인증테스트 시험실(NRTL)의 기본적인 전기, 기계 및 화재 보호 요구사항을 충족하는지 확인하기 위해 시험되고 테스트되는 표준 절차를 거쳤습니다.

4.3 북미

E5 USA 방폭(XP) 및 가연성분진 방폭(DIP)

인증 1053834

표준 FM 3600: 2022, FM 3610: 2021, FM 3615: 2022, FM 3616: 2022, ANSI/UL 61010-1-2019 세 번째 에디션, ANSI-ISA-12.27.01-2022, ANSI/UL 50E(첫 번째 에디션)

표시사항 XP: 클래스 I, 디비전 1, 그룹 B, C, D T5,
 방 싼 필요 없음

DIP: 클래스 II, 디비전 1, 그룹 E, F, G, 클래스 III T5,
 $-50^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +85^{\circ}\text{C}$

4X, IP 68 유형

옵션형: 단일 싼

사용을 위한 특수 조건:

1. Rosemount 3051 트랜스미터 하우징은 알루미늄을 함유할 수 있어 충격이나 마찰로 인한 발화의 위험이 있습니다. 설치 및 사용 중 충격 및 마찰을 방지하도록 주의를 기울여야 합니다.
2. Rosemount 3051 트랜스미터 하우징은 알루미늄을 함유하며 충격이나 마찰로 인한 발화의 위험이 있습니다. 설치 및 사용 중 충격 및 마찰을 방지하도록 주의를 기울여야 합니다.
3. 대기압 범위가 80kPa(0.8bar)~110kPa(1.1bar)로 평가된 장비.
4. 프로세스 온도 제한은 03031-1053에 따릅니다.
5. 방폭 조인트는 수리용이 아닙니다.

I5 미국 본질안전(IS) 및 비발화성(NI)

인증 1053834

- 표준** FM 3600: 2022, FM 3610: 2018, FM 3611: 2021, ANSI/UL 61010-1-2019 세 번째 에디션, ANSI/UL 60079-0: 2017, ANSI/UL 60079-11: 2013, ANSI-ISA-12.27.01-2022, ANSI/UL 50E(첫 번째 에디션)
- 표시 사항** IS: 클래스 I 그룹 ABCD T4
 IS: 클래스 II 그룹 EFG, 클래스 III T4
 클래스 I ZN 0 AEx ia IIC T4 Ga
 NI: 클래스 I 디비전 2 그룹 ABCD T4
 $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$
 단일 썸 옵션
 4X, IP 68 유형
 03031-1024에 따른 설치.

사용을 위한 특수 조건:

1. Rosemount 3051G 트랜스미터 하우징은 알루미늄을 함유할 수 있어 충격이나 마찰로 인한 발화의 위험이 있습니다. 설치 및 사용 중 충격 및 마찰을 방지하도록 주의를 기울여야 합니다.
2. 과도 터미널 블록(옵션 코드 T1)이 있는 Rosemount 3051G는 500VRMS 유전체 강도 테스트를 통과하지 못하므로 설치 중 이를 고려해야 합니다.
3. 대기압 범위가 80kPa(0.8bar)~110kPa(1.1bar)로 평가된 장비.
4. 최대 프로세스 온도 제한은 03031-1053에 따릅니다.

C6 CSA 인증 방폭, 가연성분진 방폭, 본질안전 및 디비전 2

인증 1053834

표준 CAN/CSA 인증 C22.2 No. 61010-1-12, CAN/CSA 인증 C22.2 No. 94.2-20, CSA 인증 C22.2 No. 25-17, CAN/CSA 인증 C22.2 No. 30:20, CAN/CSA 인증 C22.2 No. 213-17 +UPD1(2018) +UPD2(2019) +UPD3(2021), CAN/CSA 인증 C22.2 No. 60079-0:19, CAN/CSA 인증 C22.2 No. 60079-1:16, CAN/CSA-60079-11:14, ANSI-ISA-12.27.01-2021

표시 사항 XP: 클래스 I, 디비전 1, 그룹 B, C, D T5
 Ex db IIC T5 Gb
 썸 필요 없음
 DIP: 클래스 II, 디비전 1, 그룹 E, F, G, 클래스 III T5,
 $T5: -50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$
 IS: 클래스 I 그룹 ABCD T4
 IS: 클래스 II 그룹 EFG, 클래스 III T4

Ex ia IIC T4 Ga
 NI: 클래스 I 디비전 2 그룹 ABCD T4
 T4: $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$,
 03031-1024에 따른 설치(IS/NI만 해당)
 단일 썬 - 03031-1053에 따른 온도 제한
 4X, IP 68 유형

사용을 위한 특수 조건:

1. Rosemount 3051 트랜스미터 하우징은 알루미늄을 함유할 수 있어 충격이나 마찰로 인한 발화의 위험이 있습니다. 설치 및 사용 중 충격 및 마찰을 방지하도록 주의를 기울여야 합니다.
2. 대기압 범위가 80kPa(0.8bar)~110kPa(1.1bar)로 평가된 장비.
3. 과도 터미널 블록(옵션 코드 T1)이 있는 Rosemount 3051은 500VRMS 유전체 강도 테스트를 통과하지 못하므로 설치 중 이를 고려해야 합니다.
4. 방폭 조인트는 수리용이 아닙니다.

E6 캐나다 방폭, 가연성분진 방폭 및 디비전 2

인증 1053834

표준 CAN/CSA 인증 C22.2 No. 61010-1-12, CAN/CSA 인증 C22.2 No. 94.2-20, CSA 인증 C22.2 No. 25-17, CAN/CSA 인증 C22.2 No. 30:20, CAN/CSA 인증 C22.2 No. 213-17 +UPD1(2018) +UPD2(2019) +UPD3(2021), CAN/CSA 인증 C22.2 No. 60079-0:19, CAN/CSA 인증 C22.2 No. 60079-1:16, ANSI-ISA-12.27.01-2021

표시 사항 XP: 클래스 I, 디비전 1, 그룹 B, C, D T5

Ex db IIC T5 Gb

썬 필요 없음

DIP: 클래스 II, 디비전 1, 그룹 E, F, G, 클래스 III T5,

T5: $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$

NI: 클래스 I 디비전 2 그룹 ABCD T4

T4: $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$,

단일 썬 - 03031-1053에 따른 온도 제한

4X, IP 68 유형

사용을 위한 특수 조건:

1. Rosemount 3051 트랜스미터 하우징은 알루미늄을 함유할 수 있어 충격이나 마찰로 인한 발화의 위험이 있습니다. 설치 및 사용 중 충격 및 마찰을 방지하도록 주의를 기울여야 합니다.

2. 대기압 범위가 80kPa(0.8bar)~110kPa(1.1bar)로 평가된 장비.
3. 방폭 조인트는 수리용이 아닙니다.

4.4 유럽

E8 ATEX 인증 방폭 및 방진

인증: KEMA97ATEX2378X, BAS01ATEX1427X

사용된 표준: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2013, EN60079-26:2015, EN60079-31:2009

표시사항: ⓂII 1/2 G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60°C ≤ T_a ≤ 70°C), T5/T4(-60°C ≤ T_a ≤ 80°C), ⓂII 1 D Ex t IIIC T50°C T₅₀₀60°C Da

표 4-1: 프로세스 연결부 온도

| 온도 등급 | 프로세스 연결부 온도 | 주변 온도 |
|-------|--------------|-------------|
| T6 | -60°C~+70°C | -60°C~+70°C |
| T5 | -60°C~+80°C | -60°C~+80°C |
| T4 | -60°C~+120°C | -60°C~+80°C |

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 이 장치는 구역 0(프로세스 연결)과 구역 1(장비의 모든 부품) 간에 경계를 형성하는 1mm 미만 두께의 얇은 벽 다이어프램을 포함합니다. 다이어프램 소재에 대한 세부정보는 모델 코드 및 데이터시트를 참조하십시오. 설치, 유지보수, 사용 시 다이어프램의 환경 조건을 고려해야 합니다. 설치 및 유지보수에 대한 제조업체의 지침을 상세히 따라 예상 수명 중 안전성을 보장해야 합니다.
2. 방폭 조인트는 수리용이 아닙니다.
3. 비표준 페인트 옵션은 정전 방전으로 인한 위험을 초래할 수 있습니다. 도장된 표면에 정전기를 빌드 업할 수 있는 설치를 피하고 도장된 표면은 젖은 천으로만 청소하십시오. 특수 옵션 코드를 통해 페인트를 주문한 경우, 자세한 내용은 제조업체에 문의하십시오.
4. 적절한 케이블, 글랜드 및 플러그는 설치된 위치에 대해 지정된 최대 온도보다 5°C 높은 온도에 적합해야 합니다.
5. 사용자는 최대 규격전압과 전류(36V, 24milliamps, d.c.)를 초과하지 않음을 확인해야 합니다. 다른 기구 또는 관련 기구에 대한 연결부에서 EN 50020에 따른 범주 'ib' 회로와 동등한 이 전압과 전류를 제어할 수 있어야 합니다.
6. 인클로저의 방수 및 방진(IP) 등급을 최소 IP66으로 유지보수하는 케이블 입구를 사용해야 합니다.

7. 미사용 케이블 입구는 적합한 블랭킹 플러그를 채워 인클로저의 방수 및 방진(IP) 등급을 최소 IP66으로 유지보수해야 합니다.
8. 케이블 도입부와 블랭킹 플러그는 기구의 주변 환경에 적합해야 하며 7J 충격시험을 견딜 수 있어야 합니다.
9. 인클로저의 방수 및 방진(IP)을 유지보수하려면 2088/2090 센서 모듈이 단단히 제자리에 체결되어 있어야 합니다.
10. 일부 이형 장비에는 명판 표시 사항이 간소화되어 있습니다. 전체 장비 표시는 해당 인증서를 참조하십시오.

I1 ATEX 인증 본질안전

인증: BAS00ATEX1166X
표준: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012
표시사항: Ⓢ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga(-55°C ≤ T_a ≤ +70°C)

표 4-2: 입력 파라미터

| | HART |
|----------------------|---------|
| 전압 U _i | 30V |
| 전류 I _i | 200mA |
| 전력 P _i | 0.9W |
| 정전용량 C _i | 0.012μF |
| 유도 용량 L _i | 0mH |

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 과도전압 억제 터미널 블록이 장착되었을 때, 이 장비는 500V 절연 시험을 견딜 수 없습니다. 설치 중 이 점을 고려해야 합니다.
2. 인클로저는 알루미늄 Alloy로 제작되고 보호 폴리우레탄 페인트로 마감될 수 있습니다. 그러나 구역 0 영역에서는 충격이나 마찰로부터 보호되도록 주의를 기울여야 합니다.

N1 ATEX 인증 유형 n 및 방진

인증: BAS00ATEX3167X, BAS01ATEX1427X
표준: EN60079-0:2012, EN60079-15:2010, EN60079-31:2009
표시사항: Ⓢ II 3 G Ex nA IIC T5 Gc(-40°C ≤ T_a ≤ +70°C),
 Ⓢ II 1 D Ex t IIIC T50°C T₅₀₀60°C Da

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 이 기구는 EN60079-15에서 요구하는 500V 절연 시험을 견딜 수 없습니다. 기구 설치 시 이 점을 고려해야 합니다.
2. 일부 이형 장비에는 명판 표시 사항이 간소화되어 있습니다. 전체 장비 표시는 해당 인증서를 참조하십시오.

4.5 국제

E7 IECEx 방폭

인증: IECEx KEM 06.0021X

표준: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-26:2014

표시사항: ⓈEx db IIC T6...T4 Ga/Gb T6(-60°C ≤ T_a ≤ +70°C), T5/T4(-60°C ≤ T_a ≤ +80°C)

표 4-3: 프로세스 연결부 온도

| 온도 등급 | 프로세스 연결부 온도 | 주변 온도 |
|-------|--------------|-------------|
| T6 | -60°C~+70°C | -60°C~+70°C |
| T5 | -60°C~+80°C | -60°C~+80°C |
| T4 | -60°C~+120°C | -60°C~+80°C |

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 이 장치는 구역 0(프로세스 연결)과 구역 1(장비의 모든 부품) 간에 경계를 형성하는 1mm 미만 두께의 얇은 벽 다이어프램을 포함합니다. 다이어프램 소재에 대한 세부정보는 모델 코드 및 데이터시트를 참조하십시오. 설치, 유지보수, 사용 시 다이어프램의 환경 조건을 고려해야 합니다. 설치 및 유지보수에 대한 제조업체의 지침을 상세히 따라 예상 수명 중 안전성을 보장해야 합니다.
2. 방폭 조인트는 수리용이 아닙니다.
3. 비표준 페인트 옵션은 정전 방전으로 인한 위험을 초래할 수 있습니다. 도장된 표면에 정전기를 빌드 업할 수 있는 설치를 피하고 도장된 표면은 젖은 천으로만 청소하십시오. 특수 옵션 코드를 통해 페인트를 주문한 경우, 자세한 내용은 제조업체에 문의하십시오.
4. 적합한 케이블, 글랜드 및 플러그는 설치된 위치에 대해 지정된 최대 온도보다 5°C 높은 온도에 적합해야 합니다.

I7 IECEx 본질안전

인증: IECEx BAS 12.0071X

표준: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

표시사항: Ⓢ ia IIC T4 Ga(-55°C ≤ T_a ≤ +70°C)

표 4-4: 입력 파라미터

| | |
|----------------------|---------|
| 전압 U _i | 30V |
| 전류 I _i | 200mA |
| 전력 P _i | 0.9W |
| 정전용량 C _i | 0.012μF |
| 유도 용량 L _i | 0mH |

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 기구에 90V 과도 방지기 옵션이 장착된 경우, IEC60079-11에서 요구하는 500V 절연 시험을 견딜 수 없습니다. 기구 설치 시 이 점을 고려해야 합니다.
2. 인클로저는 알루미늄 Alloy로 제작되고 보호 폴리우레탄 페인트로 마감될 수 있습니다. 그러나 구역 0 영역에서는 충격이나 마찰로부터 보호되도록 주의를 기울여야 합니다.

N7 IECEx 타입 n

인증: IECEx BAS 12.0072X

표준: IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010

표시사항: Ⓢ nA IIC T5 Gc(-40°C ≤ T_a ≤ +70°C)

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 과도전압 억제 터미널 블록이 장착된 경우, 모델 2088은 500V 절연 테스트를 견딜 수 없습니다. 기구 설치 시 이 점을 고려해야 합니다.

4.6 브라질

E2 INMETRO 방폭

인증: UL-BR 15.0728X

표준: ABNT NBR IEC60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-26:2016

표시사항: Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T4/T5(-60°C ≤ T_a ≤ +80°C), T6(-60°C ≤ T_a ≤ +70°C)

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 이 장치는 구역 0(프로세스 연결)과 구역 1(장비의 모든 부품) 간에 경계를 형성하는 1mm 미만 두께의 얇은 벽 다이어그램을 포함합니다. 다이어그램 소재에 대한 세부정보는 모델 코드 및 데이터시트를 참조하십시오

오. 설치, 유지보수, 사용 시 다이어그램의 환경 조건을 고려해야 합니다. 설치 및 유지보수에 대한 제조업체의 지침을 상세히 따라 예상 수명 중 안전성을 보장해야 합니다.

2. 방폭 조인트는 수리용이 아닙니다.
3. 비표준 페인트 옵션은 정전 방전으로 인한 위험을 초래할 수 있습니다. 도장된 표면에 정전기를 빌드 업할 수 있는 설치를 피하고 도장된 표면은 젖은 천으로만 청소하십시오. 특수 옵션 코드를 통해 페인트를 주문한 경우, 자세한 내용은 제조업체에 문의하십시오.

4.7 중국

E3 중국 방폭

| | |
|--------------|-------------------------------|
| 인증: | GYJ15.1300X |
| 표준: | GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 |
| 표시사항: | Ex d IIB+H ₂ T5 Gb |

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 주변 온도 범위: $-20^{\circ}\text{C} \leq +85^{\circ}\text{C}$.
2. 인클로저의 접지 연결 시설을 안정적으로 연결해야 합니다.
3. 설치 중, 하우징에 유해한 혼합물이 없어야 합니다.
4. 위험 지역에서 설치할 때, Ex d IIC Gb 유형의 보호로 주 지정 검사 기능에서 인증한 케이블 글랜드 및 블랭킹 플러그를 사용해야 합니다. 이중 케이블 입구는 블랭킹 플러그로 막아야 합니다.
5. 폭발성 기체가 있는 환경에서 제품을 설치, 사용 및 유지보수하는 경우, “회로가 작동할 때 커버를 열지 마십시오” 경고를 준수하십시오.
6. 최종 사용자는 내부 구성품을 변경할 수 없지만 제품 손상을 피하기 위해 제조업체와 함께 문제를 해결할 수 있습니다.
7. 설치 시 이 제품을 사용 및 유지하고 다음 기준을 준수하십시오.
GB3836.13-2013 “폭발성 대기-파트 13: 장비 수리, 점검 및 교정”
GB3836.15-2000 “폭발성 가스 대기의 전기 기구 파트 15: 위험 지역에서의 전기 설치(광산 제외)”
GB3836.16-2006 “폭발성 가스 대기의 전기 기구 파트 16: 전기 설치 검사 및 유지보수(광산 제외)”
GB50257-2014 “폭발성 대기 및 화재 위험 전기 설비 설치 엔지니어링의 전기 장치 구성 및 승인 코드”

I3 중국 본질안전

| | |
|------------|--|
| 인증: | GYJ15.1301X |
| 표준: | GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 |

표시사항: Ex ia IIC T4 Ga(-55°C ≤ T_a ≤ +70°C)

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 인클로저는 1개의 비금속 소재를 함유할 수 있으며, 구역 0에서 사용할 때 충격이나 마찰로 인한 발화의 위험을 피하도록 주의를 기울여야 합니다.
2. 과도 보호 보드를 선택한 경우(옵션 코드 T1), 이 기구는 GB3836.4-2010의 6.3.12절에서 요구하는 500V r.m.s 절연 시험을 견딜 수 없습니다.

N3 중국 타입 n

인증: GYJ13.1305X

표준: GB3836.1-2010, GB3836.8-2003

표시사항: Ex nA IIC T5 Gc(-40°C ≤ T_a ≤ +70°C)

4.8 인증 조합

| | |
|-----------|-------------------------|
| K3 | E3과 I3의 조합 |
| K5 | E5와 I5의 조합 |
| K6 | C6, E8 및 I1의 조합 |
| K8 | E8, I1 및 N1의 조합 |
| KB | E5, I5 및 C6의 조합 |
| KD | E8, I1, E5, I5 및 C6의 조합 |

4.9 도관 플러그 및 어댑터

IECEX 방폭 및 향상된 안전성

인증: IECEX FMG 13.0032X

표준: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007, IEC60079-7:2006-2007

표시사항: ⓧEx de IIC Gb

ATEX 인증 방폭 및 향상된 안전성

인증: FM13ATEX0076X

표준: EN60079-0:2012, EN60079-1:2007, IEC60079-7:2007

표시사항: ⓧII 2 G Ex de IIC Gb

표 4-5: 도관 플러그 나사 크기

| 나사 | 식별 표시 |
|------------|-------|
| M20 × 1.5 | M20 |
| ½ - 14 NPT | ½ NPT |




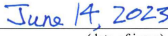
표 4-6: 나사산 어댑터 나사 크기

| 숫나사산 | 식별 표시 |
|--------------|------------|
| M20 × 1.5-6G | M20 |
| ½ - 14 NPT | ½ - 14 NPT |
| ¾ - 14 NPT | ¾ - 14 NPT |
| 암나사산 | 식별 표시 |
| M20 × 1.5-6H | M20 |
| ½ - 14 NPT | ½ - 14 NPT |
| G½ | G½ |

사용을 위한 특수 조건(X):

1. 나사 어댑터나 블랭킹 플러그를 보호 항상 안전 “e” 유형의 인클로저와 함께 사용할 때 인클로저의 방수 및 방진(IP) 등급을 유지하기 위해 도입 부 나사산은 올바르게 씌워져야 합니다.
2. 블랭킹 플러그는 어댑터와 함께 사용해서는 안 됩니다.
3. 블랭킹 플러그와 나사로 된 어댑터는 NPT 또는 메트릭 나사산 형태여야 합니다. G½ 나사산 형태는 기존(레거시) 장비를 설치할 때만 허용됩니다.

5 적합성 선언

| | | |
|--|---|---|
|  | EU Declaration of Conformity No: RMD 1089 Rev. M |  |
| <p>We,</p> | | |
| <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Blvd. Shakopee, MN 55379 USA</p> | | |
| <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> | | |
| <p>Rosemount™ Models 3051D and 3051G Pressure Transmitters</p> | | |
| <p>manufactured by,</p> | | |
| <p>Rosemount Inc. 6021 Innovation Blvd. Shakopee, MN 55379 USA</p> | | |
| <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> | | |
| <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p> | | |
|  (signature) | Vice President of Global Quality (function name - printed) | |
| Mark Lee (name - printed) |  (date of issue) | |
| Page 1 of 4 | | |



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1089 Rev. M



EMC Directive (2014/30/EU)

All Models 3051D and 3051G Pressure Transmitters
EN 61326-1:2013
EN 61326-2-3:2013

PED Directive (2014/68/EU)

Models 3051DP2, 3, 4, 5 with C-276 Isolators or options P7 or P9 Pressure Transmitters
QS Certificate of Assessment - EC Certificate No. 12698-2018-CE-ACCREDIA
Module H Conformity Assessment
Other Standards Used: ANSI/ISA61010-1:2004

All other model 3051D and 3051G Pressure Transmitters
Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal - Process Flange - Manifold
Sound Engineering Practice

RoHS Directive (2011/65/EU)


Models 3051D and 3051G Pressure Transmitters
Harmonized Standard: EN IEC 63000:2018

ATEX Directive (2014/34/EU)

Model 3051D Pressure Transmitter


Baseefa12ATEX0189X - Intrinsic Safety Certificate
Equipment Group II Category 1 G
Ex ia IIC T4 Ga (-60°C ≤ Ta ≤ +70°C)
Harmonized Standards Used:
EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

Baseefa12ATEX0190X - Type n Certificate
Equipment Group II Category 3 G
Ex nA IIC T5 Gc (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)
Harmonized Standards Used:
EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1089 Rev. M



Baseefa12ATEX0191 - Dust Certificate
 Equipment Group II Category 1 D
 Ex ta IIIC T₂₀₀105°C Da (-20°C ≤ Ta ≤ +85°C)
 Harmonized Standards Used:
 EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-31: 2014

DEKRA12ATEX0212X - Flameproof Certificate
 Equipment Group II Category 1/2 G
 Ex db IIC T₆ Ga/Gb (-50°C ≤ Ta ≤ +65°C)
 T₅ Ga/Gb (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C)
 Harmonized Standards Used:
 EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015

Model 3051G Pressure Transmitter



BAS00ATEX1166X - Intrinsic Safety Certificate
 Equipment Group II Category 1 G
 Ex ia IIC T₄ Ga (-55°C ≤ Ta ≤ +70 °C)
 Harmonized Standards Used:
 EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

BAS00ATEX3167X - Type n Certificate
 Equipment Group II Category 3 G
 Ex nA IIC T₅ Gc (-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)
 Harmonized Standards Used:
 EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010

BAS01ATEX1427 - Dust Certificate
 Equipment Group II Category 1 D
 Ex t IIIC T₅₀°C T₃₀₀60°C Da
 Harmonized Standards Used:
 EN 60079-0:2012+A11:2013 (A review against EN IEC 60079-0:2018 which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN60079-0:2012 + A11:2013 continues to represent "State of the Art"), EN 60079-31:2009

KEMA97ATEX2378X Flameproof Certificate
 Equipment Group II Category 1/2 G
 Ex db IIC T₆..T₄ Ga/Gb
 Harmonized Standards Used:
 EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-26: 2015

Page 3 of 4

 **EU Declaration of Conformity** 
No: RMD 1089 Rev. M

PED Notified Body

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Notified Body Number: 0496]
Via Energy Park, 14, N-20871
Vimercate (MB), Italy

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

DEKRA [Notified Body Number: 0344]
Meander 1051, 6825 MJ Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands
Postbank 6794687

SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598]
Takomotie 8
FI-00380 Helsinki,
Finland

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598]
Takomotie 8
FI-00380 Helsinki,
Finland

Page 4 of 4

6 중국 RoHS

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 3051
List of 3051 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

| 部件名称 Part Name | 有害物质 / Hazardous Substances | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|--|--|--|
| | 铅 Lead (Pb) | 汞 Mercury (Hg) | 镉 Cadmium (Cd) | 六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6) | 多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB) | 多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) |
| 电子组件 Electronics Assembly | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 壳体组件 Housing Assembly | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 传感器组件 Sensor Assembly | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

0: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

0: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里, 至少有一类均质材料中该有害物质含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

| 部件名称 Part Name | 组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies |
|---------------------------------|--|
| 电子组件 Electronics Assembly | 电子电路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies 升级套件 Upgrade Kits 液晶显示屏或本地操作界面 LCD or LOI Display |
| 壳体组件 Housing Assembly | 电子外壳 Electrical Housing |
| 传感器组件 Sensor Assembly | 传感器模块 Sensor Module |



빠른 시작 가이드
00825-0115-4057, Rev. EB
7월 2023

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

©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.