

Rosemount™ 248 무선 온도 트랜스미터



목차

가이드 소개..... 3

무선 고려 사항..... 6

물리적 설치..... 7

작동 확인..... 11

참조 정보..... 14

파워 모듈 교체..... 18

제품 인증서..... 20

적합성 선언..... 25

중국 RoHS..... 30

1 가이드 소개

이 가이드에서는 Rosemount 248 무선 온도 트랜스미터의 설치에 관한 기본 지침을 제공합니다. 이 가이드에서는 세부 구성, 진단, 유지 관리, 서비스, 트러블 슈팅 또는 설치에 대한 지침은 제공하지 않습니다. 자세한 지침은 Rosemount 248 온도 트랜스미터 [참고 매뉴얼](#)을 참조하십시오. 이 매뉴얼 및 가이드는 [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount)에서 전자 형식으로도 이용할 수 있습니다.

1.1 안전 메시지

⚠ 경고

이 설치 지침을 준수하지 않을 경우 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다. 자격 있는 작업자만 설치를 수행해야 합니다.

폭발

폭발하는 경우 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다.

폭발성 환경에서 이 장치를 설치하는 경우 올바른 현지, 국가 및 국제 표준, 규칙 및 관행을 따라야 합니다.

안전한 설치와 관련된 모든 제약 사항에 대해서는 위험 장소 인증을 참고하십시오.

누출 처리

프로세스 누출의 경우 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다.

압력을 적용하기 전에 보호관과 센서를 설치하고 고정하십시오.

작동 중에 보호관을 분리하지 마십시오.

⚠ 경고

감전

감전의 경우 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다.

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

표시되지 않는 한, 하우징의 도관/케이블 입구는 1/2-14 NPT 나사산 형식을 사용합니다. “M20”으로 표시된 입구는 M20 × 1.5 나사산 형식입니다. 도관 입구가 여러 개인 갖춘 장치에서 모든 입구는 동일한 나사산 형식을 갖게 됩니다. 이러한 입구를 닫을 때는 호환 가능한 나사산 형식의 플러그, 어댑터, 글랜드 또는 도관만 사용하십시오.

위험 지역에 설치할 때는 케이블/도관 입구용으로 명시되어 있거나 Ex 인 증된 플러그, 글랜드 또는 어댑터만 사용하십시오.

이 장치는 **FCC** 규칙의 **파트 15**를 준수합니다. 작동 시 다음 조건이 전제되어야 합니다.

이 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않습니다.

이 장치는 원하지 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수락해야 합니다.

이 장치는 모든 사람과 최소 8in(20cm)의 안테나 간격을 유지하도록 설치해야 합니다.

파워 모듈은 위험 지역에서 교체될 수 있습니다. 파워 모듈은 표면 저항력이 1GΩ 이상이며 무선 장치 인클로저에 제대로 설치해야 합니다. 정전기 축적을 방지하기 위해 설치 지점으로 및 설치 지점에서 이송하는 동안 주의해야 합니다.

물리적 액세스

미승인 작업자는 최종 사용자 설비에 대한 중대한 손상 및/또는 잘못된 구성을 유발할 수 있습니다. 이것은 의도적 또는 비의도적일 수 있으므로 보호되어야 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.

주의

파워 모듈 고려 사항(녹색 파워 모듈, 모델 번호 701PGNKF):

무선 장치가 장착된 녹색 파워 모듈에는 한 개의 “D” 사이즈 기본 리튬-염화 티오닐 배터리(모델 번호 701PGNKF)가 포함되어 있습니다. 각 배터리에는 약 5.0g의 리튬이 포함되어 있습니다. 정상적인 조건에서 배터리 재료는 독립적이며, 배터리 및 팩 무결성이 유지되는 한 반응하지 않습니다. 열, 전기 또는 기계 손상을 방지하기 위해 주의해야 합니다. 조기 방전을 막으려면 접촉을 피해야 합니다.

전지가 방전되어도 배터리 위험은 남아 있습니다.

파워 모듈은 깨끗하고 건조한 지역에 보관해야 합니다. 최대 배터리 수명을 위해 보관 온도는 86°F(30°C)를 초과해서는 안 됩니다.

무선 제품에 대한 배송 고려 사항(리튬 배터리: 녹색 파워 모듈, 모델 번호 701PGNKF):

파워 모듈이 설치되지 않은 장치가 배송되었습니다. 재배송 전에 파워 모듈을 분리하십시오.

각 파워 모듈에는 한 개의 “D” 사이즈 기본 리튬 배터리가 포함되어 있습니다. 기본 리튬 배터리는 미국 교통부에 의해 운송이 규제되며, 국제항공 운송협회(IATA), 국제민간항공기구(ICAO) 및 유럽 육상 운송 위험 제품(ARD)에서도 규제됩니다. 이러한 또는 모든 다른 현지 요구 사항의 규정 준수는 배송자의 책임입니다. 배송 전에 현재 규정 및 요구 사항을 고려하십시오.

2 무선 고려 사항

2.1 전원 켜기 시퀀스

로즈마운트 248 무선 트랜스미터 및 기타 모든 장치들은 무선 게이트웨이("게이트웨이")가 설치되고 제대로 작동하는 경우에만 설치해야 합니다. 또한 무선 장치는 가장 가까운 것부터 시작하여 게이트웨이에 근접한 순서로 전원을 켜야 합니다. 이렇게 하면 더 간단하고 빠르게 네트워크를 설치할 수 있습니다. 게이트웨이의 **액티브 애드버타이징(Active Advertising)**을 활성화하여 새 장치가 네트워크에 더 빠르게 연결되게 하십시오. 자세한 내용은 에머슨 무선 게이트웨이 [참조 설명서](#)를 참조하십시오.

2.2 안테나 위치

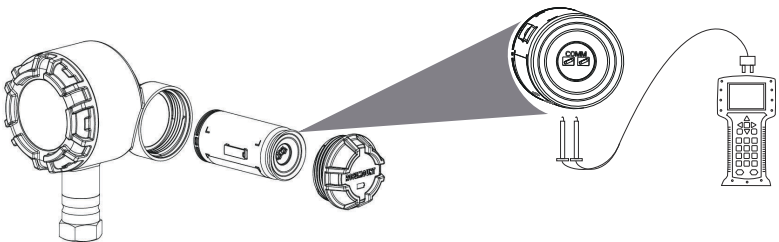
내부 안테나는 다양한 장착 방향을 고려하여 설계되었습니다. 트랜스미터는 온도 측정 장비를 위한 모범 사례에 따라 장착되어야 합니다. 트랜스미터는 다른 장치와 통신이 잘 되도록 대형 구조물이나 건물에서 약 3ft.(1m) 떨어져야 합니다.

2.3 필드 커뮤니케이터 연결

필드 커뮤니케이터를 트랜스미터와 연결하려면 파워 모듈을 설치해야 합니다. 필드 커뮤니케이터 연결부는 녹색 파워 모듈에 있습니다. 트랜스미터와 통신하려면 먼저 파워 모듈 커버를 제거하십시오. 그러면 녹색 파워 모듈에 있는 HART® 통신 터미널이 노출될 것입니다. 그 다음, 필드 커뮤니케이터 리드를 녹색 파워 모듈에 있는 COMM 포트 연결부와 연결합니다.

이 트랜스미터는 녹색 파워 모듈(주문 모델 번호 701PGNKF)을 사용합니다. 파워 모듈은 삽입식이며, 한 방향으로만 삽입할 수 있습니다. 이 장치와의 현장 통신에는 HART 기반 필드 커뮤니케이터가 필요합니다. 필드 커뮤니케이터를 트랜스미터에 연결하는 방법은 [그림 2-1](#)을(를) 참고하십시오.

그림 2-1: 필드 커뮤니케이터 연결



3 물리적 설치

트랜스미터는 다음 두 가지 구성 중 한 가지로 설치할 수 있습니다. 다이렉트 마운트는 센서가 트랜스미터 도관 도입부에 직접 연결됩니다. 분리형 마운트는 센서가 트랜스미터 하우징과 분리되어 설치된 후 도관을 통해 트랜스미터에 연결됩니다. 장착 구성에 맞는 설치 시퀀스를 선택하십시오.

트랜스미터 설치 시, 도관 도입부에는 승인된 나사 쉘런트를 사용하여 도관 피팅이나 케이블 글랜드를 설치해야 합니다.

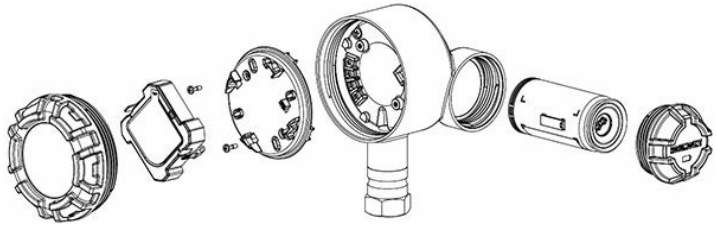
3.1 다이렉트 마운트

Swagelok® 피팅을 사용하여 설치할 때는 다이렉트 마운트 설치를 사용해서는 안 됩니다.

프로시저

1. 트랜스미터 인클로저 커버를 제거합니다.
2. LCD 디스플레이를 제거합니다(해당되는 경우).
3. 계류 나사를 풀고 LCD 디스플레이 어댑터 플레이트를 제거합니다(해당되는 경우).

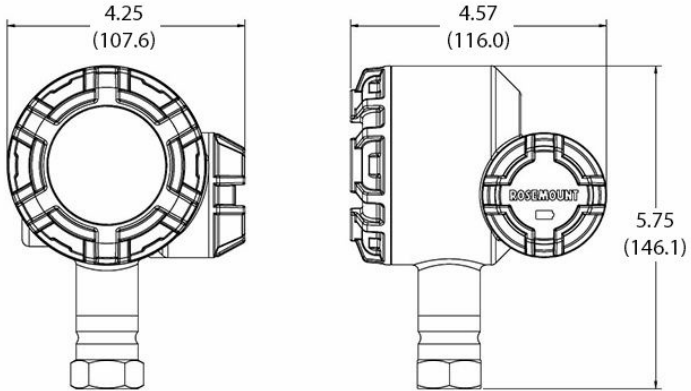
그림 3-1: LCD 디스플레이 어셈블리 분해도



4. 나사형 도관 도입부를 사용하여 센서를 트랜스미터 하우징에 연결합니다. 모든 연결부에 승인된 나사 쉘런트를 사용하십시오.
5. 센서 배선을 그림 5-1에 지시된 대로 터미널에 연결합니다.
6. LCD 디스플레이 어댑터 플레이트를 다시 연결하고 5in.-lb.의 토크로 고정합니다(해당되는 경우).
7. LCD 디스플레이를 다시 부착합니다(해당되는 경우).
8. 트랜스미터 인클로저 커버를 다시 설치하고 조입니다.
9. 파워 모듈 커버를 제거합니다.
10. 그린 파워 모듈을 연결합니다.
11. 파워 모듈 커버를 다시 설치하고 조입니다.

12. 폴리머가 폴리머와 접촉하도록(O-링이 눈에 보이지 않도록) 전자장치 하우징 커버를 장착하여 항상 적절한 씰링이 이루어지게 합니다. Rosemount O-링을 사용하십시오.
13. LCD 디스플레이가 없는 장치에서는 1.75-in.(45mm)의 간격을 둡니다. LCD 디스플레이가 있는 장치에서는 커버 제거를 위해 3in.(76mm)의 간격을 둡니다.

그림 3-2: 다이렉트 마운트



치수 단위는 인치(밀리미터)입니다.

주

무선 장치는 게이트웨이에서 가장 가까운 것부터 시작하여 게이트웨이에 근접한 순서로 전원을 켜야 합니다. 이렇게 하면 더 간단하고 빠르게 네트워크를 설치할 수 있습니다.

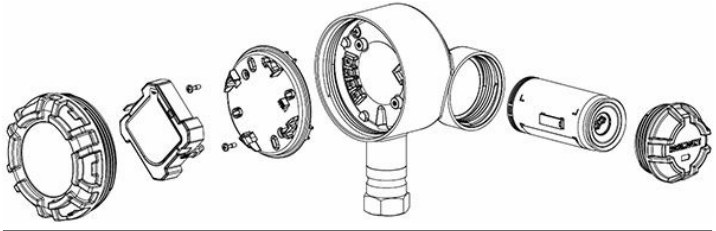
3.2 분리형 설치

프로시저

1. 트랜스미터 인클로저 커버를 제거합니다.
2. LCD 디스플레이를 제거합니다(해당되는 경우).

3. 계류 나사를 풀고 LCD 디스플레이 어댑터 플레이트를 제거합니다(해당되는 경우).

그림 3-3: LCD 디스플레이 어셈블리 분해도



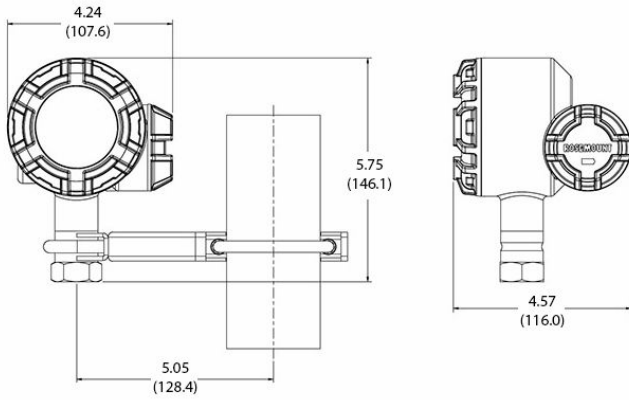
4. 센서에서 트랜스미터로 배선(및 도관, 필요한 경우)을 실행하십시오.

주

도관과 트랜스미터를 일치시킬 때 1/2-in. NPT를 사용하십시오.

5. 트랜스미터의 나사형 도관 도입부를 통해 배선을 당깁니다.
6. 센서 배선을 그림 5-1에 지시된 대로 터미널에 연결합니다.
7. LCD 디스플레이 어댑터 플레이트를 다시 연결하고 5in.-lb.의 토크로 고정합니다(해당되는 경우).
8. LCD 디스플레이를 다시 부착합니다(해당되는 경우).
9. 트랜스미터 인클로저 커버를 다시 설치하고 조입니다.
10. 파워 모듈 커버를 제거합니다.
11. 그린 파워 모듈을 연결합니다.
12. 파워 모듈 커버를 다시 설치하고 조입니다.
13. 폴리머가 폴리머와 접촉하도록(O-링이 눈에 보이지 않도록) 전자장치 하우징 커버를 장착하여 항상 적절한 씰링이 이루어지게 합니다. Rosemount O-링을 사용하십시오.
14. LCD 디스플레이가 없는 장치에서는 1.75-in.(45mm)의 간격을 둡니다. LCD 디스플레이가 있는 장치에서는 커버 제거를 위해 3in.(76mm)의 간격을 둡니다.

그림 3-4: 분리형 설치



치수 단위는 인치(밀리미터)입니다.

주

무선 장치는 게이트웨이에서 가장 가까운 것부터 시작하여 무선 게이트웨이에 근접한 순서로 전원을 켜야 합니다. 이렇게 하면 더 간단하고 빠르게 네트워크를 설치할 수 있습니다.

4 작동 확인

4가지 방법으로 작동을 확인할 수 있습니다.

- 장치에서 로컬 디스플레이를 통해
- 필드 커뮤니케이터를 통해
- 게이트웨이의 통합 웹 인터페이스에서
- AMS Wireless Configurator 또는 AMS 장치 관리자를 통해

4.1 로컬 디스플레이

정상 작동 중에 LCD 디스플레이는 PV 값을 구성된 업데이트율로 표시합니다.

장치 상태 화면에 관해서는 Rosemount 248 무선 **참고 매뉴얼**에서 LCD 디스플레이 화면 메시지를 참고하십시오.

4.2 필드 커뮤니케이터

HART® 통신에는 Rosemount 248 무선 장치 드라이버(DD)가 필요합니다. 최신 DD를 얻으려면 에머슨 쉬운 업그레이드(Emerson Easy Upgrade) 사이트를 방문하십시오. Emerson.com/Rosemount/Device-Install-Kits

통신 상태는 다음의 빠른 키 시퀀스를 사용하여 무선 장치에서 확인할 수 있습니다.

표 4-1: 빠른 키 시퀀스

기능	키 시퀀스	메뉴 항목
Communications(통신)	3, 4	Comm Status(통신 상태), Join Mode(연결 모드), Available Neighbors(이용 가능한 이웃), Advertisement(광고), Join Attempts(연결 시도)

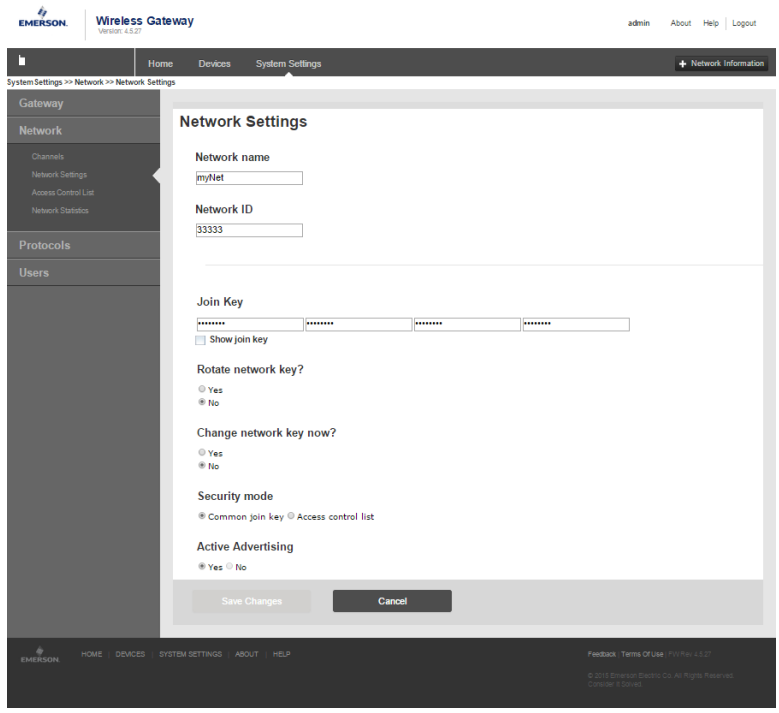
4.3 에머슨 무선 게이트웨이

게이트웨이의 통합 웹 인터페이스에서 **Explorer(탐색기)** → **Status(상태)** 페이지로 이동하십시오. 이 페이지는 장치가 네트워크에 연결되었는지 그리고 올바르게 통신하고 있는지를 보여줍니다.

주

장치가 네트워크에 연결되는 데에는 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. 장치가 네트워크에 연결되고 즉시 알람이 울리는 것은 센서 구성으로 인한 것일 수 있습니다. 센서 배선(그림 5-1 참조) 및 구성 테이블(표 5-1)을 확인합니다.

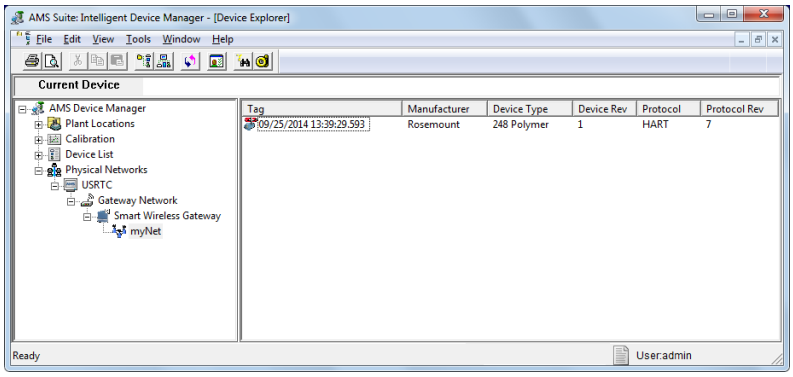
그림 4-1: 무선 게이트웨이 네트워크 설정



4.4 AMS Wireless Configurator

장치가 네트워크에 연결되면 그림 4-2에 표시되는 **무선 구성**창에 나타납니다. HART® 통신에는 Rosemount 248 무선 DD가 필요합니다. 최신 DD를 얻으려면 에머슨 쉬운 업그레이드(Emerson Easy Upgrade) 사이트를 방문하십시오. [Emerson.com/Rosemount/Device-Install-Kits](https://www.emerson.com/Rosemount/Device-Install-Kits)

그림 4-2: AMS Wireless Configurator



4.5 트러블 슈팅

장치가 네트워크에 연결되지 않으면 장치에 전원이 공급되는지 확인하십시오. 전원 공급 후 장치가 네트워크에 연결되지 않으면 네트워크 ID 및 연결 키의 구성이 정확한지 확인하고, 액티브 애드버타이징(Active Advertising)이 무선 게이트웨이에서 활성화되었는지 확인하십시오. 장치에 있는 네트워크 ID 및 연결 키가 게이트웨이의 네트워크 ID 및 연결 키와 일치해야 합니다.

네트워크 ID와 연결 키는 웹 서버의 **Setup(설치) → Network(네트워크) → Settings(설정)** 페이지에 있는 게이트웨이에서 확인할 수 있습니다(그림 4-1 참고). 네트워크 ID와 연결 키는 다음의 빠른 키 시퀀스를 사용하여 무선 장치에서 변경할 수 있습니다.

기능	키 시퀀스	메뉴 항목
Join Device to Network(네트워크에 장치 연결)	2,1,1	Join to Network(네트워크에 연결)

5 참조 정보

그림 5-1: 센서 배선

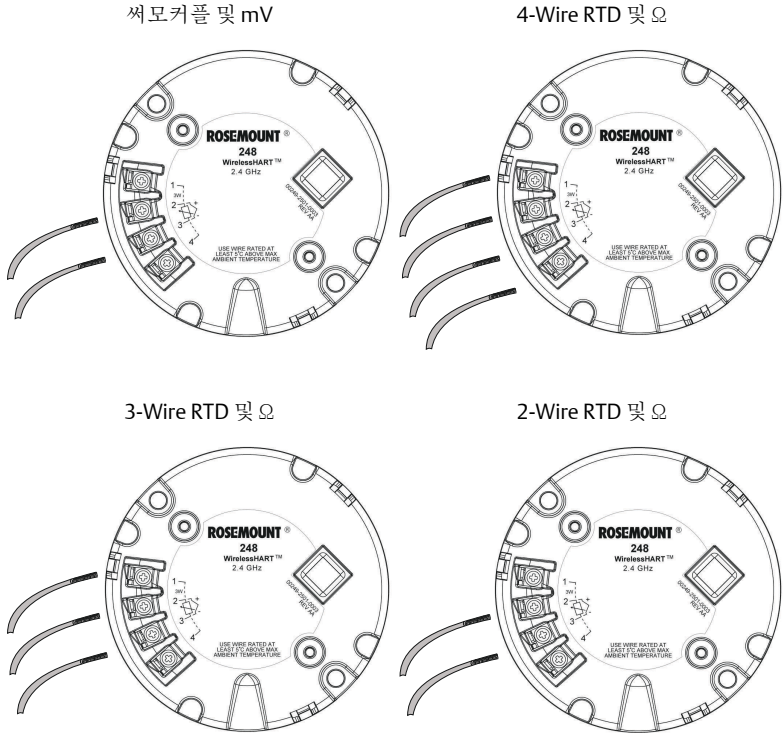
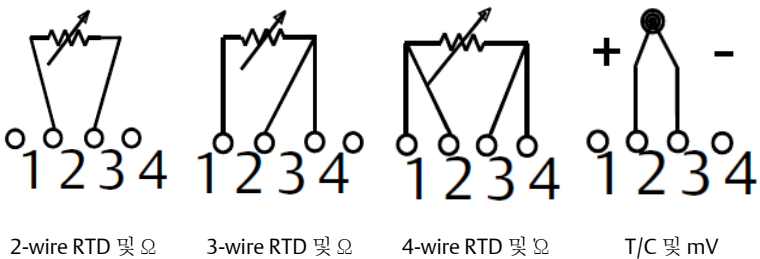


그림 5-2: 센서 연결



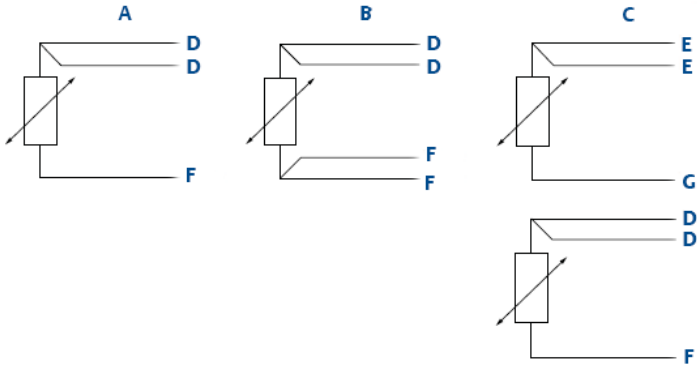
주

에머슨은 모든 단일 요소 RTD에 대해 4-wire 센서를 제공합니다. 필요 없는 리드는 분리해 두고, 전기 테이프로 절연하여 이런 RTD를 3-wire 또는 2-wire 구성으로 사용하십시오.

표 5-1: 무선HART® 빠른 키 시퀀스

기능	키 시퀀스	메뉴 항목
Device Information(장치 정보)	1, 7	Identification(식별), Revisions(개정), Radio(무선), Security(보안)
Guided Setup(안내 설정)	2, 1	Join Device to Network(장치를 네트워크에 연결), Configure Update Rate(업데이트 비율 구성), Configure Sensor(센서 구성), Calibrate Sensor(센서 교정)
Manual Setup(수동 설정)	2, 2	Wireless(무선), Process Sensor(프로세스 센서), Percent of Range(범위의 비율), Device Temperatures(장치 온도), Device Information(장치 정보), Other(기타)
무선 구성	2, 2, 1	Network ID(네트워크 ID), Join to Network(네트워크에 연결), Broadcast Info(정보 브로드캐스팅)
Sensor Calibration(센서 교정)	3, 5, 2	Sensor Value(센서 값), Sensor Status(센서 상태), Current Lower Trim(전류 하부 트림), Current Upper Trim(전류 상부 트림), Lower Sensor Trim(하부 센서 트림), Upper Sensor Trim(상부 센서 트림), Recall Factory Trim(공장 트림 회수)

그림 5-3: IEC 60751에 따른 RTD 리드 와이어 구성



- A. 단일 요소, 3-wire
- B. 단일 요소, 4-wire
- C. 이중 요소, 3-wire
- D. 빨간색
- E. 검은색
- F. 흰색
- G. 노란색

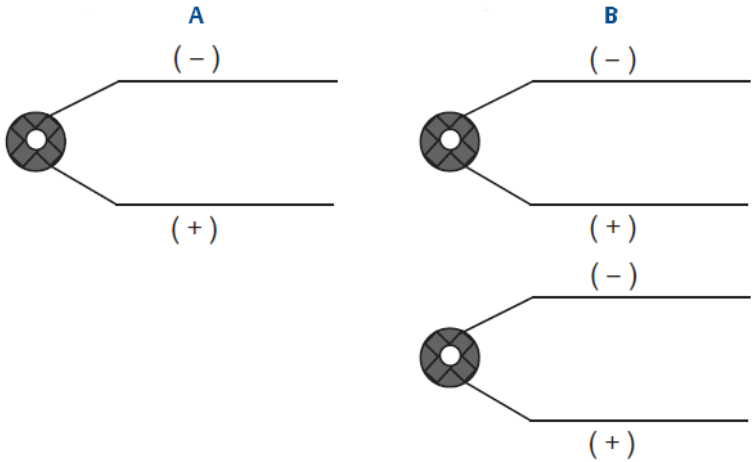
주

단일 요소 4-wire RTD를 3-wire 시스템으로 구성하려면 한 개의 흰색 리드만 연결하십시오.

사용하지 않는 흰색 리드는 접지선과 합선되지 않도록 절연하거나 종결하십시오.

단일 요소 4-wire RTD를 2-wire 시스템으로 구성하려면 일치하는 색깔의 와이어를 먼저 연결한 후 와이어를 꼬아서 터미널에 연결하십시오.

그림 5-4: 써모커플(Thermocouple) 리드 와이어 구성



A. 단일 써모커플, 2-wire

B. 이중 써모커플, 4-wire

유형	IEC 60584 써모커플 (Thermocouple) 색깔		ASTM E- 230 열전대 색깔	
	양극(+)	음극(-)	양극(+)	음극(-)
J	검은색	흰색	흰색	빨간색
K	녹색	흰색	노란색	빨간색
T	갈색	흰색	파란색	빨간색

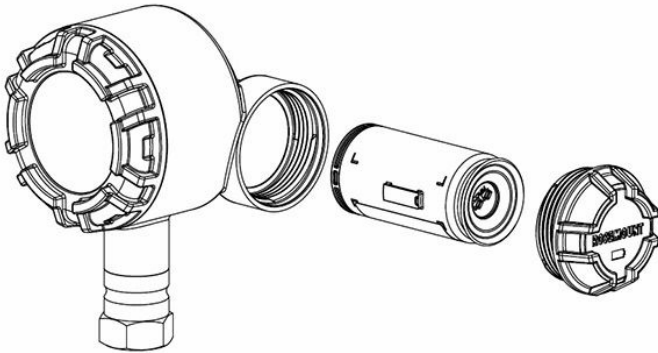
주
이중 써모커플 센서는 함께 포장된 한 쌍의 와이어 쉬링크와 함께 배송됩니다.

6 파워 모듈 교체

파워 모듈의 예상 수명은 기준 조건에서 10년입니다.⁽¹⁾

파워 모듈 교체가 필요하면 커버를 제거하고 녹색 파워 모듈을 제거합니다. 녹색 파워 모듈(부품 번호 701PGNKF)를 교체하고 커버를 닫습니다. 기술 규격에 따라 조이고 작동 상태를 확인합니다.

그림 6-1: 파워 모듈 분해도



6.1 취급 고려 사항

무선 장치가 장착된 녹색 파워 모듈에는 한 개의 “D” 사이즈 기본 염화 리튬 티오닐 배터리(녹색 파워 모듈, 모델 번호 701PGNKF)가 포함되어 있습니다. 각 배터리에는 약 5.0g의 리튬이 포함되어 있습니다. 정상적인 조건에서 배터리 재료는 독립적이며, 배터리 및 팩의 무결성이 유지되는 한 반응하지 않습니다. 열, 전기 또는 기계 손상을 방지하기 위해 주의해야 합니다.

조기 방전을 막으려면 접촉을 피해야 합니다.

주

파워 모듈은 깨끗하고 건조한 지역에 보관해야 합니다. 최대 전원 모듈 수명을 위해 저장 온도는 86°F(30°C)를 초과해서는 안 됩니다.

▲ 경고

파워 모듈을 취급할 때는 주의하십시오. 20피트(6.1m)가 넘는 높이에서 떨어뜨릴 경우 손상될 수 있습니다.

(1) 기준 조건은 70°F(21°C), 전송률 분당 1회, 3개의 추가 네트워크 장치에 대한 데이터 라우팅입니다.

⚠ 경고

전지가 방전되어도 배터리 위험은 남아 있습니다.

6.2 환경 고려 사항

모든 배터리와 마찬가지로 사용 후 배터리의 적절한 관리에 관해서는 현지의 환경 법률과 규정을 참고해야 합니다. 구체적인 요건이 존재하지 않으면 자격을 갖춘 재활용 업체를 통해 재활용하시기 바랍니다. 배터리에 대한 자세한 내용은 재료의 물질 안전 보건 자료를 참조하십시오.

6.3 배송 고려 사항

파워 모듈이 설치되지 않은 장치가 배송되었습니다. 장치 배송 전에 파워 모듈을 분리하십시오.

7 제품 인증서

개정판 1.14

7.1 유럽 지침 정보

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

7.2 일반 위치 인증

표준으로서, 트랜스미터의 설계는 미국 직업안전위생관리국(OSHA)이 인정한 국가인증테스트시험실(NRTL)의 기본적인 전기, 기계 및 화재 보호 요구 사항을 충족하는지 확인하기 위해 시험 및 테스트를 받았습니다.

7.3 통신 규정 준수

모든 무선 장치는 RF 스펙트럼의 사용에 관한 규정을 준수한다는 인증이 필요합니다. 거의 모든 국가가 이런 종류의 제품 인증을 요구합니다. 에머슨은 전 세계 정부 기관과 협력하여 규정을 준수하는 제품을 공급하고, 무선 장치 사용에 관한 국가 지침 또는 법률을 따릅니다.

7.4 FCC 및 IC

이 장치는 FCC 규정의 파트 15를 준수합니다. 작동 시 다음 조건이 전제되어야 합니다. 이 장치는 유해한 간섭을 유발하지 않을 수 있습니다. 이 장치는 원치 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다. 이 장치는 모든 사람으로부터 최소 안테나 분리 거리인 20cm 떨어져 설치되어야 합니다.

7.5 북미

US National Electrical Code®(NEC, 미국 전기 설비 규격)과 Canadian Electrical Code(CEC, 캐나다 전기 설비 규격)은 지역 내 디비전 표시 설비 및 디비전 내 지역 표시 설비의 사용을 허용합니다. 표시는 지역 분류, 가스 및 온도 등급에 적합해야 합니다. 이 정보는 각 코드에서 명확하게 정의되어 있습니다.

7.5.1 미국

15 미국 본질안전형

인증서 70008071

표준 FM 3600: 2011; FM 3610: 2010; FM 3611: 2004; UL 61010-1: 2012; UL 50E: 2012; ANSI/IEC 60529:2004

표시 사항 본질안전형: CLI, DIV 1, GPA, B, C, D; CLI, DIV 2, GPA, B, C, D; 등급 I, Zone 0, AEx ia IIC T4/T5 Ga; T4(-50°C ≤ T_a ≤ +70°C); T5(-50°C ≤ T_a ≤ +40°C); ROSEMOUNT 도면 00249-2020에 따라 설치 시; 유형 4X, IP66/67
엔티티 파라미터는 표 7-1을(를) 참조하십시오.

안전한 사용을 위한 특수 조건(X)

배터리 교체: 배터리 모듈은 위험한 가스-폭발 장소 안에서 교체할 수 있습니다. 배터리 교체 중에는 연결부에 먼지나 이물질이 없어야 합니다.

7.5.2 캐나다

I6 캐나다 본질안전형

인증서 70008071

표준 CSA C22.2 No. 0-10; CSA C22.2 No. 94.2-07 (R2012); CSA C22.2 No. 213-M1987 (R2013); CAN/CSA-60079-0-11; CAN/CSA-60079-11-14; CAN/CSA C22.2 No. 60529-05; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12

표시 사항 본질안전형: CLI, DIV 1, GPA, B, C, D; CLI, DIV 2, GPA, B, C, D; Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4(-50°C ≤ T_a ≤ +70°C); T5(-50°C ≤ T_a ≤ +40°C); ROSEMOUNT 도면 00249-2020에 따라 설치 시; 유형 4X, IP66/67
엔티티 파라미터는 표 7-1을(를) 참조하십시오.

안전한 사용을 위한 특수 조건(X)

배터리 교체: 배터리 모듈은 위험한 가스-폭발 장소 안에서 교체할 수 있습니다. 배터리 교체 중에는 연결부에 먼지나 이물질이 없어야 합니다.

7.6 유럽

I1 ATEX 본질안전

인증서 Baseefa14ATEX0359X

표준 EN IEC 60079-0: 2018; EN 60079-11: 2012

표시 사항 Ⓜ II 1 G Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4(-60°C ≤ T_a ≤ +70°C); T5(-60°C ≤ T_a ≤ +40°C)
엔티티 파라미터는 표 7-1을(를) 참조하십시오.

안전한 사용을 위한 특수 조건(X)

플라스틱 인클로저는 정전기 점화 위험이 있으므로 마른 천으로 문지르거나 닦아서는 안 됩니다.

7.7 국제**I7 IECEx 본질안전**

인증서 IECEx BAS 14.0158X

표준 IEC 60079-0: 2017; IEC 60079-11: 2011

표시 사항 Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4(-60°C ≤ T_a ≤ +70°C); T5(-60°C ≤ T_a ≤ +40°C)

엔티티 파라미터는 [표 7-1](#)을(를) 참조하십시오.

안전한 사용을 위한 특수 조건(X)

플라스틱 인클로저는 정전기 점화 위험이 있으므로 마른 천으로 문지르거나 닦아서는 안 됩니다.

7.8 브라질**I2 브라질 본질안전**

인증서 UL-BR 15.0222X

표준 ABNT NBR IEC 60079-0: 2008 + 오식 1:2011; ABNT NBR IEC 60079-11: 2009

표시 사항 Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4(-60°C ≤ T_a ≤ +70°C); T5(-60°C ≤ T_a ≤ +40°C)

엔티티 파라미터는 [표 7-1](#)을(를) 참조하십시오.

안전한 사용을 위한 특수 조건(X)

플라스틱 인클로저는 정전기 점화 위험이 있으므로 마른 천으로 문지르거나 닦아서는 안 됩니다.

7.9 중국**I3 중국 본질안전**

인증서 GYJ20.1147X

표준 GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

표시 사항 Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4 (-60°C ≤ T_a ≤ +70°C); T5 (-60°C ≤ T_a ≤ +40°C)

엔티티 파라미터는 표 7-1을(를) 참조하십시오.

안전한 사용을 위한 특수 조건(X)

1. 정전기 전하를 피하려면 제품의 인클로저에 사용된 비금속 부품은 축축한 천으로만 닦아야 합니다.
2. 제조업체가 제공한 Rosemount 모델 701PGNKF SmartPower 녹색 파워 모듈을 사용해야 합니다.

7.10 일본

I4 일본 본질안전

인증서 CML 20JPN2243X

표시 사항 Ex ia IIC T4, T5 Ga(-60°C ~ +40/70°C)

엔티티 파라미터는 표 7-1을(를) 참조하십시오.

안전한 사용을 위한 특수 조건(X)

1. 플라스틱 인클로저는 정전기 점화 위험이 있으므로 마른 천으로 문지르거나 닦아서는 안 됩니다.
2. 모델 701PGNKF SmartPower 그린 파워 모듈로만 전력을 공급해야 합니다.

7.11 EAC

IM 기술 규정 관세 동맹(EAC) 본질안전

표시 사항 0Ex ia IIC T5 Ga X; 0Ex ia IIC T4 Ga X; T5(-60°C ≤ T_a ≤ +40°C), T4(-60°C ≤ T_a ≤ +70°C); IP66/IP68

안전한 사용을 위한 특수 조건(X)

특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

7.12 조합

KQ I1, I5 및 I6의 조합



표 7-1: 엔티티 파라미터

전압 U _o	6.6V
전류 I _o	26.2mA
출력 P _o	42.6mW

표 7-1: 엔티티 파라미터 (계속)

정전용량 C_0	11 μ F
유도 용량 L_0	25mH

8 적합성 선언

EU Declaration of Conformity

No: RMD 1082 Rev. 0

We,

Rosemount, Inc.
6021 Innovation Boulevard
Shakopee, MN 55379-4676
USA

declare under our sole responsibility that the product,


Rosemount™ 248 Wireless Temperature Transmitter

manufactured by,

Rosemount, Inc.
6021 Innovation Boulevard
Shakopee, MN 55379-4676
USA

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

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.



(signature)

Chris LaPoint
(name)

Vice President of Global Quality
(function)

28-Sept-2020
(date of issue)

Page 1 of 2



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1082 Rev. 0

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1: 2013

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU) Rosemount 248 Wireless Temperature Transmitter (248, 248DX)

Harmonized Standards:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.1.1
EN 301 489-17 V3.1.1
EN 61010-1: 2010
EN 62479: 2010

ATEX Directive (2014/34/EU)

Rosemount 248 Wireless Temperature Transmitter (Polymer housing)

Basefal4ATEX0359X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G
Ex ia IIC T4/T5 Ga

Harmonized Standards:
EN IEC 60079-0: 2018, EN60079-11: 2012

ATEX Notified Body

SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland



EU 적합성 선언

번호: RMD 1082 개정. O

당사

Rosemount, Inc.
6021 Innovation Boulevard
Shakopee, MN 55379-4676
USA

는 우리의 전적인 책임하에 다음과 같이 선언합니다.

Rosemount™ 248 무선 온도 트랜스미터

는 아래 주소의 본사에서 제조되었으며

Rosemount, Inc.
6021 Innovation Boulevard
Shakopee, MN 55379-4676
USA

이 선언과 관련한 본 제품은 첨부된 일정과 같이 최신 수정 사항을 포함한 유럽 연합 지침(European Union Directives)의 조항을 준수합니다.

적합성의 가정은 통일 규격의 적용을 기준으로 하며, 해당하거나 필요한 경우 첨부된 일정과 같이 유럽 연합 공인 기관 인증을 기준으로 합니다.

글로벌 품질 관리 부회장

(직위)

Chris LaPoint

(이름)

2020년 9월 28일

(발행일)

3의 페이지 1



EU 적합성 선언

번호: RMD 1082 개정. O

EMC 지침(2014/30/EU)

통일 규격:
EN 61326-1: 2013

무선 기기 지침(RED)(2014/53/EU)

로즈마운트 248 무선 온도 트랜스미터(248, 248DX)

통일 규격:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.1.1
EN 301 489-17 V3.1.1
EN 61010-1: 2010
EN 62479: 2010

ATEX 지침(2014/34/EU)

Rosemount 248 무선 온도 트랜스미터(플러머 하우징)

Baseefa14ATEX0359X - 본질 안전 인증서

장비 그룹 II, 카테고리 1 G
Ex ia IIC T4/T5 Ga

통일 규격:
EN IEC 60079-0: 2018, EN60079-11: 2012

ATEX 인증기관

SGS FIMKO OY [인증기관 번호: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

의 페이지 2



EU 적합성 선언

번호: RMD 1082 개정. 0

품질 보증을 위한 ATEX 인증기관

SGS FIMKO OY [인증기관 번호: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland



9 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 248
List of 248 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	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	X	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	X	○	○	○	○	○

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.

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

O: 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的含量高于 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	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing



빠른 시작 가이드
00825-0315-4248, Rev. BC
10월 2021년

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

©2022 Emerson. 무단 전재 금지

에머슨 판매 약관은 요청 시 제공됩니다.
Emerson 로고는 Emerson Electric Co.의
상표 및 서비스마크입니다. Rosemount
는 에머슨 그룹의 상표 중 하나입니다. 기
타 모든 마크는 해당 소유자의 자산입니
다.

ROSEMOUNT™

