

Rosemount™ 848T 고밀도 온도 측정 제품군



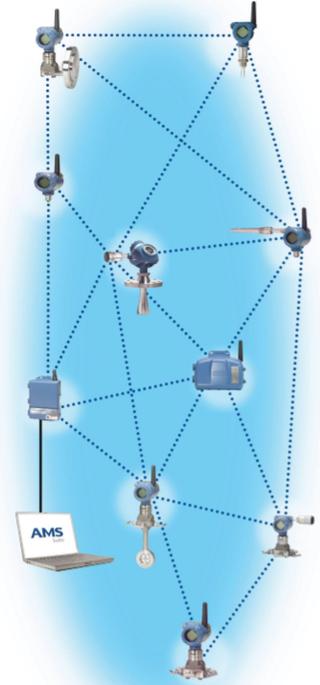
- 설치 및 운영 비용을 절감해주는 고밀도 어플리케이션에 대한 혁신적인 온도 측정 장치입니다.
- RTD, 써모커플(Thermocouple), 옴, mV, 0~10V 및 4~20mA 신호를 지원하는 독립적 구성이 가능한 입력 장치입니다.
- 인클로저 옵션 및 본질안전형 설계로 위험 지역을 포함하여 모든 공정 가까이에 설치할 수 있습니다.
- WirelessHART® 기능은 Plantweb™의 전체 이점을 이전에 액세스할 수 없었던 위치까지 확장합니다.
- 업계 최초 측정 확인 진단 기능은 센서 기능 저하, 센서 배선 연결, 고진동(측정에 영향) 및 비정상 공정 변형을 포함하여 다양한 공정상 우려 사항을 식별할 수 있습니다.

고밀도 온도 측정

Wireless로 온도에 대한 혁신적인 무선 솔루션 제공

- 자가 구성 네트워크는 데이터 신뢰성이 99% 이상인 정보가 풍부한 데이터를 전달하며 안정성이 높은 네트워크를 확립합니다.
- IEC 승인 WirelessHART® 프로토콜
- Emerson SmartPower™ 솔루션은 본질안전형 전원 모듈을 제공하여 공정에서 트랜스미터를 제거하지 않고도 현장 교체가 가능하며, 직원의 안전을 유지하고 유지 비용을 줄여줍니다.
- Emerson은 무선 네트워크 보안에 단계적으로 접근하여 안전한 데이터 전송을 보장합니다.

WirelessHART



목차

고밀도 온도 측정.....	2
Rosemount 848T FOUNDATION™ Fieldbus 온도 트랜스미터.....	6
Rosemount 848T FOUNDATION™ Fieldbus의 사양.....	11
제품 인증서.....	17
Rosemount 848T FOUNDATION Fieldbus의 치수 도면.....	18
Rosemount 848T 무선 온도 트랜스미터.....	26
Rosemount 848T 무선의 사양.....	30
제품 인증서.....	35
Rosemount 848T 무선의 치수 도면.....	36

FOUNDATION™ Fieldbus로 배선 비용 절감 및 효과적인 측정

- 국제적으로 인정 받은 디지털 네트워크(IEC 61158)는 단일 연선 쌍에서 최대 16개 장치의 연결을 지원합니다.
- 기능 블록을 사용하여 고급 계산이 가능합니다.
- 각 측정 포인트에 지속적인 측정 상태를 제공합니다.
- 배선, 종단 및 필요한 I.S. 장벽 수를 줄여 비용을 절감합니다.



Rosemount 온도 측정의 Complete Point Solution™의 혜택을 확인해 보십시오.

- Emerson은 온도 감지에 있어 뛰어난 내구성과 Rosemount의 신뢰성을 제공하는 다양한 RTD 및 써모커플 제품을 공급합니다.
- 광범위한 써모웰(Thermowell)을 통해 다양한 공정 어플리케이션의 까다로운 요구 사항을 충족할 수 있습니다.



전 세계 Rosemount 온도 제조 현장에서 세계적인 일관성 및 현지 지원을 경험해 보십시오.

- 세계적 수준의 제조 기술로 모든 공장에서 전 세계에 일관된 품질의 제품을 공급하며 모든 프로젝트의 요구 사항을 충족할 수 있습니다.
- 경험 많은 계기 장비 컨설턴트가 각 온도 어플리케이션에 적합한 제품 선택을 도와드립니다.
- Emerson 서비스 및 지원 인력의 광범위한 글로벌 네트워크는 필요하면 언제 어디서나 고객을 도와드릴 수 있습니다.



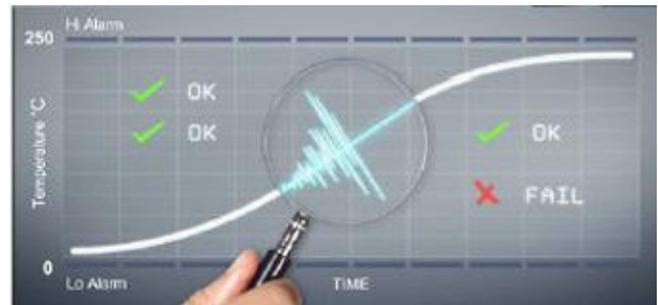
고밀도 트랜스미터로 성능 향상

- 전자 장치 한 세트에 다중 측정 결과를 전송합니다.
- 공정 가까이에 장착하여 센서 배선 길이를 줄이고 측정 신뢰성을 향상 시키십시오.
- EMI 교정, 냉점점 보상 및 장치 진단으로 정확도를 향상시키십시오.
- 설치 비용을 최대 70% 절감할 수 있습니다.



측정 확인 진단 기능으로 불필요한 공정 가동 중단, 스케일 오염 관련 문제 및 안전하지 않은 공정 조건을 피할 수 있습니다

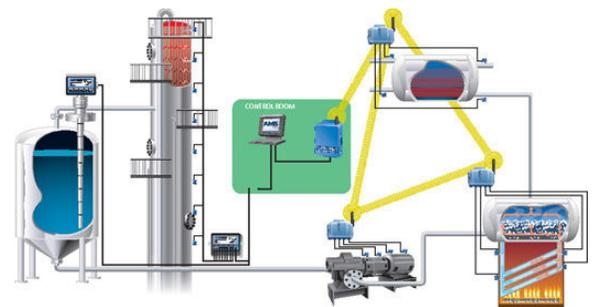
- 측정 이상을 감지하고 가동 중단 전에 예방 조치를 취하십시오.
- 알람 한계를 벗어나는 데이터 포인트의 유효성을 결정하십시오.
- 스케일 오염을 식별하고 공정 효율성 및 안전이 훼손되기 전에 조치를 취하십시오.
- 알람 상태에 도달하기 전에 비정상적으로 빠른 공정 변화 속도를 감지 하십시오.



고밀도 온도 측정

다음과 같이 서로 인접한 위치에서 다중 측정을 수행하기에 적합한 솔루션.

- 펌프 및 모터의 베어링 온도
- 증류탑
- 용광로 및 보일러
- 원자로, 저장 탱크 등

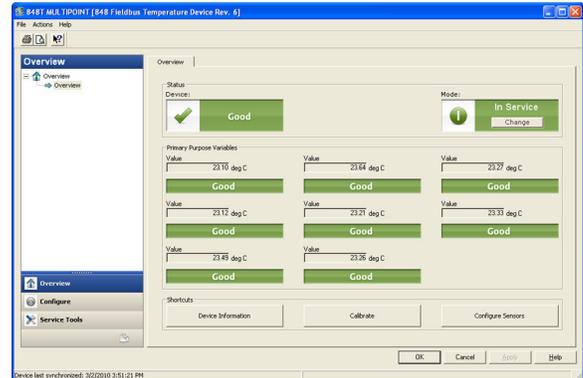


설치 간소화 및 배선 비용 절감

- 마샬링 제거
- 와이어 라우팅 및 종단 감소
- 더 적은 장치로 더 빠른 시작

새로운 장치 대시보드로 강력한 정보에 액세스

- 직관적 사용자 인터페이스를 위한 인간 중심적 설계를 활용해보십시오
- 각 센서의 상태 및 출력을 즉시 확인하십시오
- 그래픽 진단 및 문제 해결 도움말로 바로 연결됩니다
- 구성 시간을 크게 줄일 수 있습니다



자산 태그로 정보가 필요할 때 정보 액세스

새로 제공된 장치는 장치에서 직접 일련화된 정보를 액세스할 수 있게 하는 고유 QR 코드 자산 태그를 포함합니다. 이 기능으로 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- MyEmerson 계정에서 장치 도면, 다이어그램, 기술 문서 및 문제 해결 정보 액세스
- 평균 수리 시간 향상 및 효율성 유지보수
- 올바른 장치를 찾았다는 확신을 가짐
- 자산 정보를 보기 위해 명판을 찾고 표기하는 시간 소모가 큰 공정

Rosemount 848T FOUNDATION™ Fieldbus 온도 트랜스미터



Rosemount 848T는 고밀도 측정에 대해 저비용 솔루션을 제공합니다. 트랜스미터는 8개의 독립 구성 가능한 센서 입력을 허용하며, 데이터 품질을 향상하기 위해 공정 가까이에 장착할 수 있습니다. FOUNDATION Fieldbus 아키텍처는 단일 H1 Fieldbus 라인에서 최대 128개의 온도 측정을 전송할 수 있습니다.

또한 트랜스미터는 버스로 구동되므로 장치 설치에 필요한 배선의 양을 크게 줄여줍니다. 수천 건의 성공적인 설치로 견고한 설계가 입증되었습니다. 기능 포함 사항:

- 2선 및 3선 RTD, 써모커플, mV, 2선 및 3선 옴(Ohm), 4~20mA 신호를 포함하여 독립적으로 구성할 수 있는 8개의 입력
- 업계 최초 측정 확인 진단
- 8개의 AI 블록, 2개의 MAI 블록, 4개의 ISEL 블록 및 백업 LAS 기능을 사용한 Fieldbus 기능
- 600Vdc 절연 및 일체형 과도 보호

온라인 제품 구성기

제품 구성기를 사용하여 많은 제품을 온라인에서 구성할 수 있습니다.

Configure(구성) 버튼을 선택하거나 [Emerson.com/MeasurementInstrumentation](https://www.emerson.com/MeasurementInstrumentation)을 방문하여 시작하십시오. 이 도구에 내장된 로직과 지속적인 검증을 통해 제품을 더욱 빠르고 정확하게 구성할 수 있습니다.

모델 코드

모델 코드에는 각 제품과 관련된 세부 정보가 포함되어 있습니다. 정확한 모델 코드는 다를 수 있습니다. 일반적인 모델 코드의 예는 [그림 1](#)에 있습니다.

그림 1: 모델 코드 예

3144P D1 A 1 NA	M5 DA1 Q4
1	2

1. 필수 모델 구성요소(대부분 선택 가능)
2. 추가 옵션(제품에 추가할 수 있는 다양한 특징 및 기능)

사양 및 옵션

장비 구매자는 제품 소재, 옵션 또는 구성 요소를 지정하고 선택해야 합니다.

리드 타임 최적화

별표(★) 표시된 제품은 가장 일반적인 옵션으로 가장 빠른 배송을 원하는 경우 해당 제품을 권장합니다. 별표가 없는 제품은 리드 타임이 추가됩니다.

필수 모델 구성품

모델

코드	설명	
848T	고밀도 온도 측정 제품군	★

트랜스미터 출력

코드	설명	
F	FOUNDATION™ Fieldbus 디지털 신호(AI, MAI 및 ISEL 기능 블록, 백업 링크 활성 스케줄러 포함)	★

제품 인증서

공장에 가용성을 문의하십시오.

코드	설명	Rosemount 정션박스 필요 여부	
I1	ATEX 본질안전	아니요	★
I2	브라질 본질안전	아니요	★
I3	중국 본질안전	아니요	★
I4	일본 본질안전(FISCO) 유형 'ia'	아니요	
H4	일본 본질안전(FISCO) 유형 'ib'	아니요	
I5 ⁽¹⁾	미국 본질안전형	아니요	★
I6 ⁽¹⁾	캐나다 본질안전형	아니요	★
I7	IECEX 본질안전	아니요	★
IA	ATEX FISCO 본질안전	아니요	★
IB	브라질 FISCO 본질안전	아니요	★
IE	미국 FISCO 본질안전형	아니요	★
IF ⁽¹⁾	CSA FISCO 본질안전, 디비전 2	아니요	★
IG	IECEX FISCO(본질안전)	아니요	★
IM	기술 규정 관세 동맹(EAC) 본질안전	아니요	★
KG	미국, 캐나다, ATEX 및 IECEX 본질안전	아니요	★
N1	ATEX 유형 n(인클로저 필요)	예	★
N3	중국 유형 n(인클로저 필요)	예	★
N5	미국 등급 I, 디비전 2 및 분진 방폭(인클로저 필요)	예	★
N6	캐나다 등급 I, 디비전 2	아니요	★
N7	IECEX 유형 n(인클로저 필요)	예	★
NC	ATEX 유형 n 구성 요소(Ex nA nL)	아니요 ⁽²⁾	★

코드	설명	Rosemount 정션박스 필요 여부	
ND	ATEX 분진(인클로저 필요)	예	★
NJ	IECEX 유형 n 구성 요소(Ex nA nL)	아니요 ⁽²⁾	★
NK	미국 등급 I, 디비전 2	예	★
IP	한국 본질안전	아니요	★
NA	승인 없음	아니요	★

(1) S001 옵션으로만 사용 가능.

(2) 구성 요소 승인으로 주문된 Rosemount 848T는 독립형 장치로 승인되지 않습니다. 추가 시스템 인증서가 필요합니다.

입력 유형

코드	설명	
S001	RTD, 써모커플, mV, 옴(Ohm) 입력	★
S002 ⁽¹⁾	RTD, 써모커플, mV, 옴(Ohm) 및 4~20mA 입력	★

(1) S002는 제품 인증서 N5, N6, N1, NC, NK 및 NA가 있어야만 사용할 수 있습니다.

추가 옵션

Plantweb™ 고급 진단

코드	설명	
D04	측정 확인 진단	★

과도 보호

코드	설명	
T1	일체형 과도 보호기	★

마운팅 브라켓

코드	설명	
B6	2-in.(51mm) 파이프 장착용 마운팅 브라켓 - SST 브라켓 및 볼트	★

인클로저 옵션

코드	설명	
JA1	알루미늄 정션박스, 입구 없음	★
JA2	알루미늄 케이블 글랜드(0.30-in.(7.5mm)~0.47-in.(11.9mm) 비외장 케이블에 대해 9 × M20 니켈 플레이트 황동 글랜드)	★
JA3	알루미늄 도관 입구(½-in. NPT 피팅 설치에 적합한 5개의 플러그 구멍)	★
JA4	케이블 글랜드가 있는 알루미늄(0.30-in.(7.5mm)~0.47-in.(11.9mm)에 대해 9 × ½-in. NPT)	★
JA5	도관 입구가 있는 알루미늄(½-in. NPT 피팅 설치에 적합한 9개의 플러그 구멍)	★
JS1	스테인리스 강 정션박스, 입구 없음	★

코드	설명	
JS2	스테인리스 강 박스, 케이블 글랜드(0.30-in.(7.5mm)~0.47-in.(11.9mm) 비외장 케이블에 대해 9 × M20 니켈 플레이트 황동 글랜드)	★
JS3	스테인리스 강 박스, 도관 입구(½-in. NPT 피팅 설치에 적합한 5개의 플러그 구멍)	★

소프트웨어 구성

코드	설명	
C1	날짜, 디스크립터, 메시지 및 무선 파라미터의 사용자 지정 구성(주문 시 CDS 필요)	★

라인 필터

코드	설명	
F5	50Hz 라인 전압 필터	★

교정 성적서

코드	설명	
Q4	교정 인증(3-포인트 검교정)	★

특수 온도 테스트

코드	설명	
LT	-60°F(-51°C)까지 테스트	★

도관 전기 연결부

코드	설명	
GE	M12, 4핀, 수 연결부(eurofast®)	★
GM	미니 사이즈, 4-핀, 수 연결부(minifast®)	★

연장된 제품 보증

코드	설명	
WR3	3년 제한 보증	★
WR5	5년 제한 보증	★

배선

그림 2: Rosemount 848T 센서 배선도



- (1) Emerson은 모든 단일 요소 RTD에 4선 센서를 제공합니다. 네 번째 리드를 클리핑하거나 전기 테이프로 분리 및 절연된 상태로 두고 3선 구성에서 이 RTD를 사용하십시오.
- (2) 트랜스미터는 보상 루프가 있는 RTD를 확인하기 위해 3선 RTD에 대해 구성해야 합니다.

표준 구성

달리 명시되지 않는 한, 트랜스미터는 8개의 센서 모두에 대해 다음과 같이 배송됩니다.

표준 구성 설정	
센서 유형 ⁽¹⁾	써모커플 유형 J
댐핑 ⁽¹⁾	5초
측정 단위 ⁽¹⁾	°C
출력 ⁽¹⁾	온도와 선형
라인 전압 필터 ⁽¹⁾	60Hz
온도 지정 블록	센서 트랜스듀서 블록 ⁽¹⁾
FOUNDATION™ Fieldbus 기능 블록	아날로그 입력 ⁽⁸⁾ 다중 아날로그 입력 ⁽²⁾ 입력 선택기 ⁽⁴⁾
입력 과도 필터	활성화됨

(1) 8개의 센서 모두에 대해.

Rosemount 848T FOUNDATION™ Fieldbus의 사양

기능 사양

입력

입력 포함 사항:

- 2선 및 3선 RTD, 써모커플, mV, 2선 및 3선, 옴(Ohm) 입력의 조합을 포함하여 독립적으로 구성할 수 있는 8개의 채널이 있습니다
- 옵션 커넥터를 사용한 4~20mA 입력

출력

IEC 61158 및 ISA 50.02를 준수하는 맨체스터 암호화 디지털 신호로 출력 구성.

상태

- 600Vdc 채널 간 절연⁽¹⁾
- 최대 500ft.(152m)의 센서 리드 길이 18AWG(0.823mm²)로 모든 운영 조건에 대해 10Vdc 채널 간 절연.

주변 온도 한계

-40°F(-40°C)~185°F(85°C)

정확도

(기준 조건에서 Pt 100: 20°C) ±0.30°C(±0.54°F)

관련 정보

[정확도 — 입력 옵션](#)

절연

- 600Vdc 채널 간 절연⁽¹⁾
- 최대 500ft.(152m)의 센서 리드 길이 18AWG(0.823mm²)로 모든 운영 조건에 대해 10Vdc 채널 간 절연.

전원 공급

표준 Fieldbus 전원 공급 장치로 FOUNDATION Fieldbus에 전원이 공급됩니다. 트랜스미터는 9.0~32.0Vdc, 최대 22mA에서 작동합니다. (트랜스미터 전원 터미널의 정격은 42.4Vdc입니다.)

과도 보호

과도 보호기(옵션 코드 T1)는 조명, 용접, 무거운 전기 설비 또는 스위치 개폐기에 의해 루프 배선에 유도된 과도 상태에서 트랜스미터에 손상이 가해지지 않도록 도와줍니다. 이 옵션은 공장에서 Rosemount 848T에 설치되며, 현장 설치용이 아닙니다.

업데이트 시간

8개의 입력을 모두 읽는 데 약 1.5초 소요

(1) 기준 조건은 -40°F(-40°C)~140°F(60°C) 및 센서 리드 길이 18AWG(0.823mm²) 선의 100ft.(30m)입니다.

습도 한계

0~99% 불응축 상대 습도

턴온(Turn-on) 시간

사양 내 성능은 트랜스미터에 전원이 공급된 후 30초 이내에 달성됩니다.

알람

AI 및 ISEL 기능 블록을 사용할 경우 사용자는 다양한 우선순위 레벨과 이력 현상 설정을 사용하여 알람을 HI-HI, HI, LO 또는 LO-LO로 구성할 수 있습니다.

전자파 적합성(EMC)

EN61326 및 NAMUR NE-21의 모든 산업 환경 요구사항을 충족합니다. EMC 교란 중 최대 편차 <1% 스펙.

안정성

- RTD의 경우 2년간 판독값의 $\pm 0.1\%$ 또는 $0.18^{\circ}\text{F}(0.1^{\circ}\text{C})$ 중 더 큰 값.
- 써모커플의 경우 1년간 판독값의 $\pm 0.1\%$ 또는 $0.18^{\circ}\text{F}(0.1^{\circ}\text{C})$ 중 더 큰 값.

자가 교정

트랜스미터의 아날로그-디지털 전기 회로망은 동적 측정과 매우 안정적이고 정확한 내부 기준 요소들을 비교하여 각 온도 업데이트에 대해 자동으로 자가 교정을 수행합니다.

진동 효과

IEC 60770- 1, 1999에 따라 성능에 영향 없이 다음에 대해 테스트되었습니다.

주파수 가속	
10~60Hz	0.21mm 최대 변위
60~2000Hz	3g

백업 링크 활성 스케줄러(LAS)

트랜스미터는 장치 링크 마스터로 분류됩니다. 즉 현재 링크 마스터 장치가 고장나거나 세그먼트에서 분리되면 트랜스미터가 LAS 기능을 할 수 있습니다.

어플리케이션 일정을 링크 마스터 장치로 다운로드하는 데 호스트 또는 다른 구성 툴을 사용합니다. 기본 링크 마스터가 없는 경우, 트랜스미터는 LAS 기능을 하고 H1 세그먼트를 영구 제어합니다.

현장에서 소프트웨어 업그레이드

FOUNDATION Fieldbus가 포함된 Rosemount 848T용 소프트웨어는 FOUNDATION Fieldbus 공용 장치 소프트웨어 다운로드 절차를 사용하여 현장에서 업그레이드하기가 용이합니다.

FOUNDATION Fieldbus 파라미터

일정 항목	20
링크	30
가상 통신 관계(VCR)	20

물리적 사양

사양 적합성($\pm 3\sigma$ [Sigma])

기술 리더십, 고급 제조 기술 및 통계 공정 제어로 최소 $\pm 3\sigma$ 의 사양 적합성을 보장합니다.

장착

트랜스미터를 DIN 레일에 바로 장착하거나 옵션 정선박스로 주문할 수 있습니다. 옵션 정선박스 사용 시, 트랜스미터를 패널 또는 2-in. (51mm) 파이프 스탠드에 장착할 수 있습니다(옵션 코드 B6 포함).

옵션 정선박스 입구

입구 없음	사용자 지정 피팅에 사용됩니다.
알루미늄 정선박스용 케이블 글랜드 (JA4)	0.30-in.(7.5mm)~0.47-in.(11.9mm) 비외장 케이블에 대해 9 x ½-in. NPT 니켈 플레이트 황동 글랜드
스테인리스 강 정선박스용 케이블 글랜드(JS2)	0.30-in.(7.5mm)~0.47-in.(11.9mm) 비외장 케이블에 대해 9 x M20 니켈 플레이트 황동 글랜드
도관	½-in. NPT 피팅 설치에 적합한 5개의 0.86-in.(21.8mm) 직경 플러그 구멍.

옵션 정선박스 구성 소재

정선박스 유형	페인트
알루미늄	에폭시 레진
스테인리스 강	해당 없음

무게

조립	무게		
	oz	lb	kg
Rosemount 848T에만 해당	7.5	.47	.208
Rosemount 848T 알루미늄 ⁽¹⁾	76	4.75	2.2
스테인리스 강 ⁽¹⁾	77.0	4.81	2.18

(1) 니켈 플레이트 황동 글랜드에 35.2oz(2.2lb, 0.998kg) 추가.

환경 등급

옵션 정선박스가 포함된 유형 4X 및 IP66.

기능 블록

아날로그 입력(AI)

- 측정을 처리하고 Fieldbus 세그먼트에서 사용할 수 있게 만듭니다.
- 필터링, 경보 및 엔지니어링 단위 교체를 허용합니다.

입력 선택기(ISEL)

- 입력 간 선택 및 최소, 최대, 중간 또는 평균 온도와 같은 특정 선택 전략을 사용한 출력 생성에 사용됩니다.
- 온도 값에 항상 측정 상태가 포함되기 때문에 이 블록을 통해 선택이 최초의 “양호한” 측정으로 제한될 수 있습니다.

다중 아날로그 입력(MAI) 블록

- MAI 블록을 통해 8개의 AI 블록이 다중화되어 H1 세그먼트에서 한 개의 기능 블록으로 사용되고 네트워크 효율성이 향상됩니다.

정확도 — 입력 옵션

표 1: 2선 및 3선 RTD

센서 옵션	센서 기준	입력 범위		범위에 따른 정확도	
		°C	°F	°C	°F
Pt 50($\alpha = 0.00391$)	GOST 6651-94	-200~550	-328~1022	± 0.57	± 1.03
Pt 100($\alpha = 0.00391$)	GOST 6651-94	-200~550	-328~1022	± 0.28	± 0.50
Pt 100($\alpha = 0.00385$)	IEC 751, $\alpha = 0.00385$, 1995	-200~850	-328~1562	± 0.30	± 0.54
Pt 100($\alpha = 0.003916$)	JIS 1604, 1981	-200~645	-328~1193	± 0.30	± 0.54
Pt 200($\alpha = 0.00385$)	IEC 751, $\alpha = 0.00385$, 1995	-200~850	-328~1562	± 0.54	± 0.98
Pt 200($\alpha = 0.003916$)	JIS 1604, $\alpha = 0.003916$, 1981	-200~645	-328~1193	± 0.54	± 0.98
Pt 500	IEC 751, $\alpha = 0.00385$, 1995	-200~850	-328~1562	± 0.38	± 0.68
Pt 1000	IEC 751, $\alpha = 0.00385$, 1995	-200~300	-328~572	± 0.40	± 0.72
Ni 120	Edison 커브 no. 7	-70~300	-94~572	± 0.30	± 0.54
Cu 10	Edison 커브 no. 7	-50~250	-58~482	± 3.20	± 5.76
Cu 100($a=428$)	GOST 6651-94	-185~200	-301~392	± 0.48	± 0.86
Cu 50($a=428$)	GOST 6651-94	-185~200	-301~392	± 0.96	± 1.73
Cu 100($a=426$)	GOST 6651-94	-50~200	-58~392	± 0.48	± 0.86
Cu 50($a=426$)	GOST 6651-94	-50~200	-58~392	± 0.96	± 1.73

표 2: 써모커플 — 냉접점은 나열된 정확도에 +0.5°C 추가

센서 옵션	센서 기준	입력 범위		범위에 따른 정확도	
		°C	°F	°C	°F
NIST 유형 B(정확도는 입력 범위에 따라 다름)	NIST 모노그래프 175	100~300	212~572	± 6.00	± 10.80
		301~1820	573~3308	± 1.54	± 2.78
NIST 유형 E	NIST 모노그래프 175	-200~1000	-328~1832	± 0.40	± 0.72
NIST 유형 J	NIST 모노그래프 175	-180~760	-292~1400	± 0.70	± 1.26
NIST 유형 K	NIST 모노그래프 175	-180~1372	-292~2501	± 1.00	± 1.80
NIST 유형 N	NIST 모노그래프 175	-200~1300	-328~2372	± 1.00	± 1.80
NIST 유형 R	NIST 모노그래프 175	0~1768	32~3214	± 1.50	± 2.70
NIST 유형 S	NIST 모노그래프 175	0~1768	32~3214	± 1.40	± 2.52
NIST 유형 T	NIST 모노그래프 175	-200~400	-328~752	± 0.70	± 1.26

표 2: 써모커플 — 냉접점은 나열된 정확도에 +0.5°C 추가 (계속)

센서 옵션	센서 기준	입력 범위		범위에 따른 정확도	
		°C	°F	°C	°F
DIN L	DIN 43710	-200~900	-328~1652	±0.70	±1.26
DIN U	DIN 43710	-200~600	-328~1112	±0.70	±1.26
w5Re26/W26Re	ASTME 988-96	0~2000	32~3632	±1.60	±2.88
유형 L	GOST R 8.585-2001	-200~800	-328~1472	±0.71	±1.28
터미널 온도		-50~85	-58~185	± 0.50	± 0.90
MV 입력—CSA 옵션 코드 I6과 사용 승인 안 됨		-10~100mV		±0.05mV	
2선 및 3선 옴(Ohm) 입력		0~2000옴		±0.90옴	
4~20mA(Rosemount) ⁽¹⁾		4~20mA		±0.01mA	
4~20mA(NAMUR) ⁽¹⁾		4~20mA		±0.01mA	

(1) S002 옵션 코드가 필요합니다.

관련 정보

정확도

차동 구성 참고

두 개의 센서 유형 사이에 차동 기능이 존재합니다.

모든 차동 구성의 경우, 입력 범위는 X에서 Y까지입니다.

X = 센서 A 최소 - 센서 B 최대

Y = 센서 A 최대 - 센서 B 최소

차동 구성의 정확도

센서 유형이 유사한 경우(예: RTD 모두 또는 써모커플 모두), 정확도는 각 센서 유형의 가장 낮은 정확도의 1.5배입니다. 센서 유형이 유사하지 않은 경우(예: 한 개의 RTD 및 한 개의 써모커플), 정확도는 센서 1 정확도 + 센서 2 정확도입니다.

아날로그 센서 4~20mA

두 가지 유형의 알람 레벨을 Rosemount 848T의 4~20mA 센서와 함께 사용할 수 있습니다. 이러한 유형은 아날로그 연결부 키트가 포함된 S002 옵션 코드로 주문해야 합니다. 각 유형에 대한 알람 레벨과 정확도는 다음 표에 나열되어 있습니다.

표 3: 아날로그 센서

센서 옵션	알람 레벨	정확도
4~20mA(Rosemount 기준)	3.9~20.8mA	±0.01mA
4~20mA(NAMUR)	3.8~20.5mA	±0.01mA

주변 온도 효과

트랜스미터는 주변 온도가 -40°F(-40°C)에서 185°F(85°C) 사이인 위치에 설치할 수 있습니다.

표 4: RTD

NIST 유형	주변 온도 1.0°C(1.8°F) 변화 시 정확도 ⁽¹⁾⁽²⁾	온도 범위(°C)
Pt 50($\alpha = 0.00391$)	0.004°C(0.0072°F)	해당 없음
Pt 100($\alpha = 0.00391$)	0.002°C(0.0036°F)	해당 없음
Pt 100($\alpha = 0.00385$)	0.003°C(0.0054°F)	해당 없음
Pt 100($\alpha = 0.003916$)	0.003°C(0.0054°F)	해당 없음
Pt 200($\alpha = 0.003916$)	0.004°C(0.0072°F)	해당 없음
Pt 200($\alpha = 0.00385$)	0.004°C(0.0072°F)	해당 없음
Pt 500	0.003°C(0.0054°F)	해당 없음
Pt 1000	0.003°C(0.0054°F)	해당 없음
Cu 10	0.03°C(0.054°F)	해당 없음
Cu 100(a = 428)	0.002°C(0.0036°F)	해당 없음
Cu 50(a = 428)	0.004°C(0.0072°F)	해당 없음
Cu 100(a = 426)	0.002°C(0.0036°F)	해당 없음
Cu 50(a = 426)	0.004°C(0.0072°F)	해당 없음
Ni 120	0.003°C(0.0054°F)	해당 없음

(1) 주변 온도 변경 사항은 트랜스미터의 교정 온도가 기준입니다(공장 출하 시 일반적으로 68°F(20°C)).
 (2) 28°C(50°F)의 최소 온도 범위에서 주변 온도 효과 사양이 유효합니다.

표 5: 써모커플(R = 판독값)

NIST 유형	주변 온도 1.0°C(1.8°F) 변화 시 정확도 ⁽¹⁾⁽²⁾	온도 범위(°C)
유형 B	0.014°C 0.032°C - ([R - 300]의 0.0025%) 0.054°C - ([R - 100]의 0.011%)	R ≥ 1000 300 ≤ R < 1000 100 ≤ R < 300
유형 E	0.005°C + (R의 0.00043%)	모두
유형 J, DIN 유형 L	0.0054°C + (R의 0.00029%) 0.0054°C + (R 의 0.0025%)	R ≥ 0 R < 0
유형 K	0.0061°C + (R의 0.00054%) 0.0061°C + (R 의 0.0025%)	R ≥ 0 R < 0
유형 N	0.0068°C + (R의 0.00036%)	모두
유형 R, 유형 S	0.016°C 0.023°C - (R의 0.0036%)	R ≥ 200 R < 200
유형 T, DIN 유형 U	0.0064°C 0.0064°C - (R 의 0.0043%)	R ≥ 0 R < 0
GOST 유형 L	0.007°C 0.007°C + (IRI의 0.003%)	R ≥ 0 R < 0
유형 w5Re26	0.016°C 0.023°C - (R의 0.0036%)	R > 200(이하) R < 200
mV	0.0005mV	해당 없음
2선 및 3선 옴(Ohm)	0.0084옴	해당 없음
4~20mA(Rosemount)	0.0001mA	해당 없음
4~20mA(NAMUR)	0.0001mA	해당 없음

(1) 주변 온도 변경 사항은 트랜스미터의 교정 온도가 기준입니다(공장 출하 시 일반적으로 68°F(20°C)).

(2) 28°C(50°F)의 최소 온도 범위에서 주변 온도 효과 사양이 유효합니다.

주변 온도 참고

예시

30°C의 주변 온도에서 Pt 100($\alpha = 0.00385$) 센서 입력을 사용하는 경우

- 주변 온도 효과: $0.003^{\circ}\text{C} \times (30 - 20) = 0.03^{\circ}\text{C}$
- 최대 오차: 센서 정확도 + 주변 온도 효과 = $0.30^{\circ}\text{C} + 0.03^{\circ}\text{C} = 0.33^{\circ}\text{C}$
- 총 확률 오차:

$$\sqrt{0.30^2 + 0.03^2} = 0.30^{\circ}\text{C}$$

제품 인증서

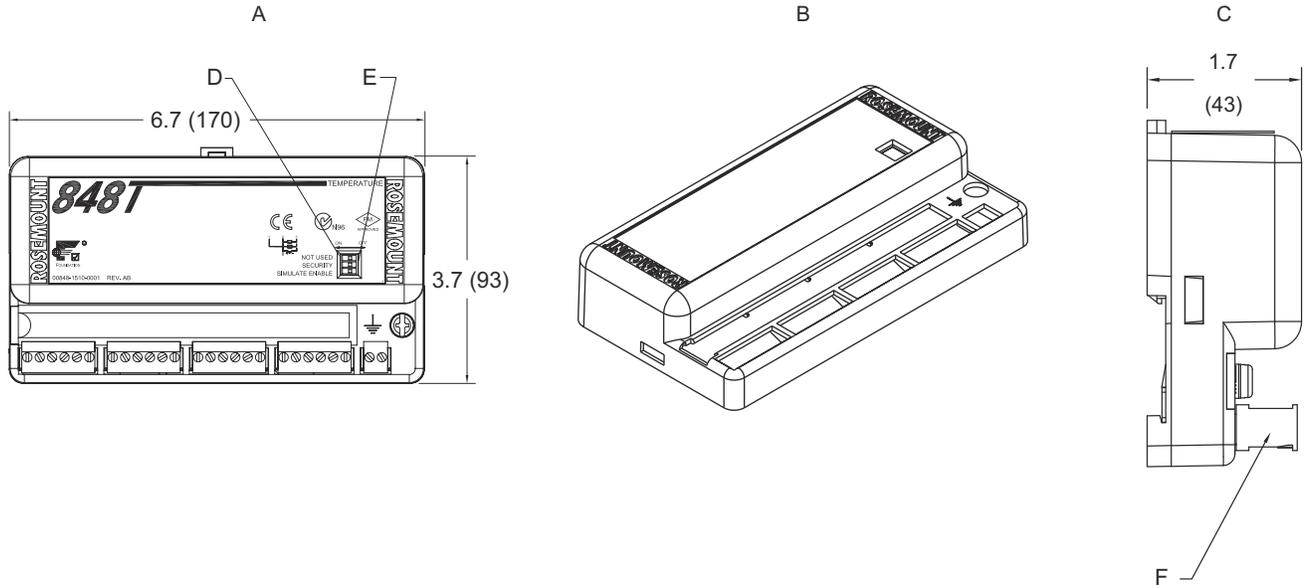
Rosemount 848T FOUNDATION™ Fieldbus 제품 인증서는 [Rosemount 848T FOUNDATION Fieldbus 고밀도 온도 트랜스미터 빠른 시작 가이드](#)를 참조하십시오.

Rosemount 848T FOUNDATION Fieldbus의 치수 도면

정선박스

입구가 없는 정선박스의 외부 치수는 이 섹션의 기타 정선박스에서 설명된 것과 동일합니다.

그림 3: Rosemount 848T

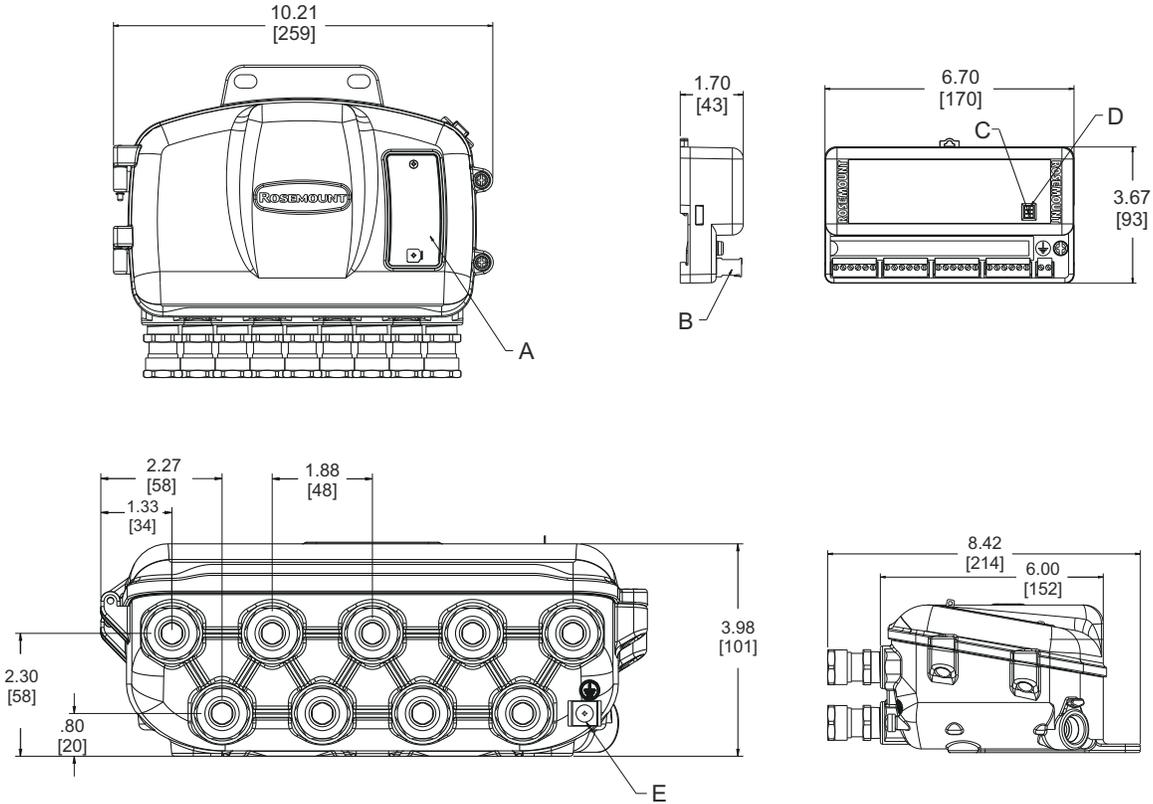


- A. 평면도
- B. 3-D 보기
- C. 측면도
- D. 보안 스위치
- E. 시뮬레이션 스위치
- F. 탈착식 배선 연결

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

알루미늄 정선박스

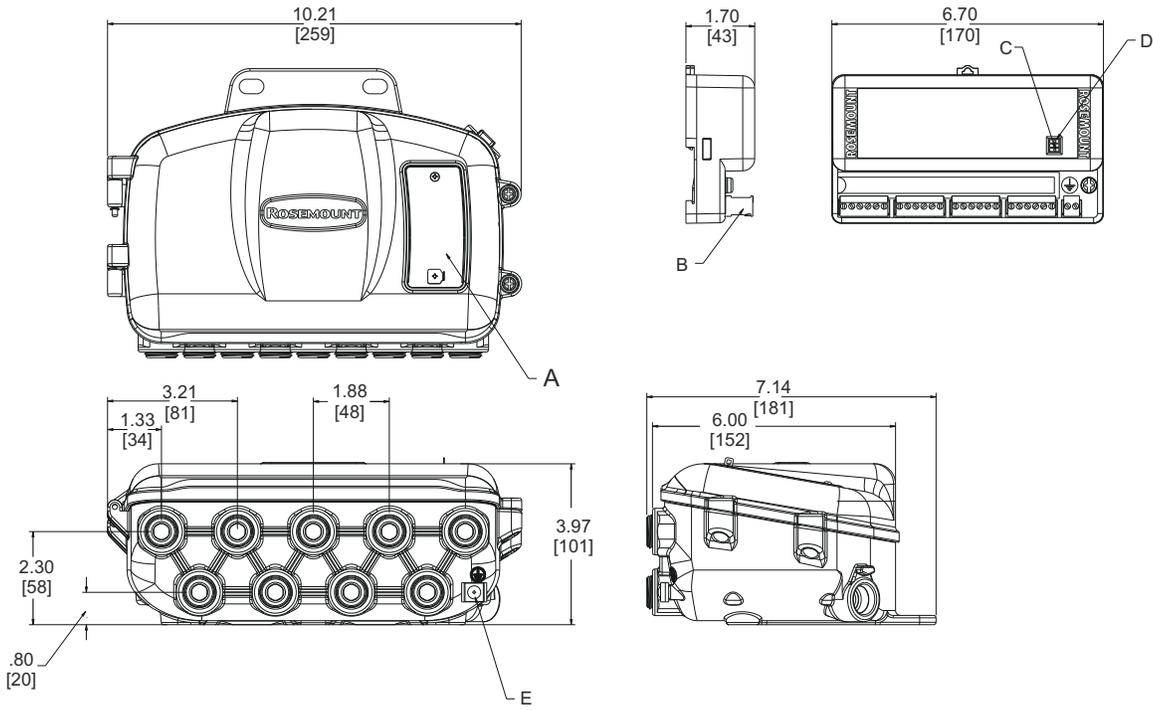
그림 4: 케이블 글랜드가 있는 알루미늄 정선박스(옵션 코드 JA4)



- A. 명판
- B. 탈착식 배선 연결부
- C. 보안 스위치
- D. 시뮬레이션 스위치
- E. 외향 접지 나사(옵션)

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

그림 5: 플러그 구멍이 있는 알루미늄 정선박스(옵션 코드 JA5)

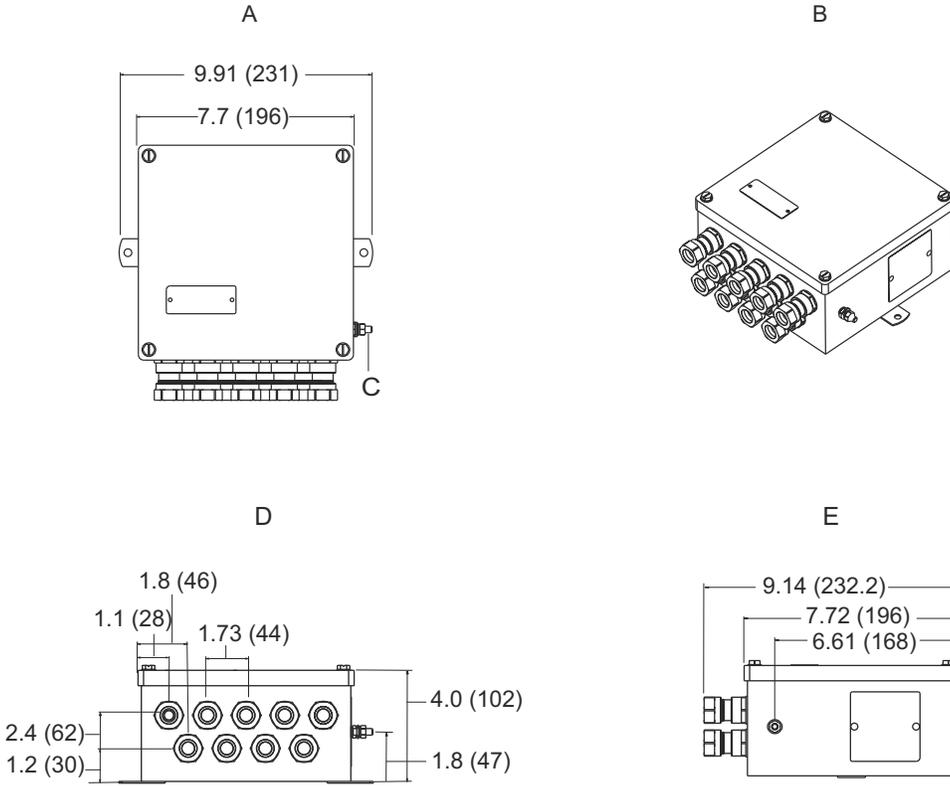


- A. 명판
- B. 탈착식 배선 연결
- C. 보안 스위치
- D. 시뮬레이션 스위치
- E. 외향 접지 나사(옵션)

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

스테인리스 강 정선박스

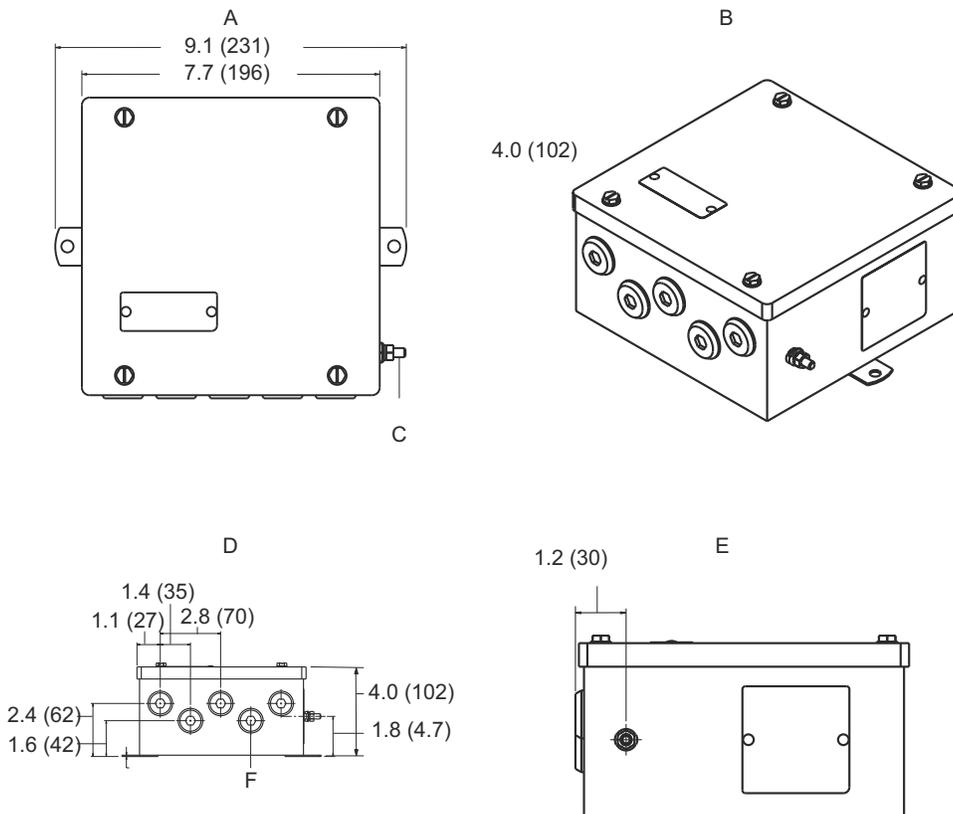
그림 6: 케이블 글랜드가 있는 스테인리스 강 정선박스(옵션 코드 JS2)



- A. 평면도
- B. 3-D 보기
- C. 접지 나사
- D. 정면도
- E. 측면도

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

그림 7: 도관 도입부가 있는 스테인리스 강 정션박스(옵션 코드 JS3)

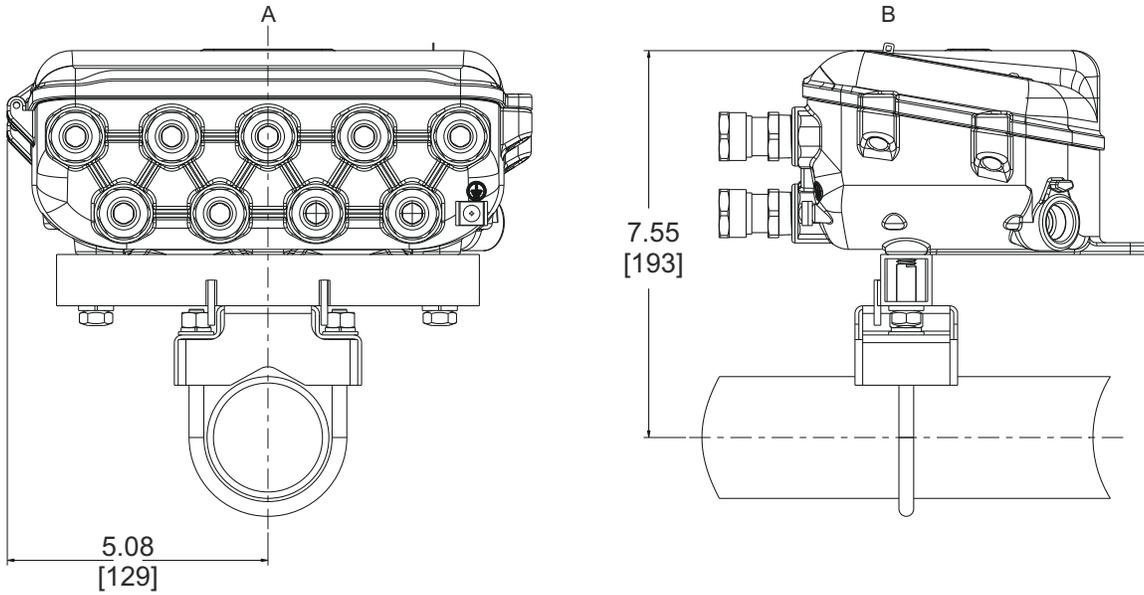


- A. 평면도
- B. 3-D 보기
- C. 접지 나사
- D. 정면도
- E. 측면도
- F. 1/2-in. NPT 피팅 설치에 적합한 5개의 0.86-in.(21.8mm) 직경 플러그 구멍

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

장착 옵션

그림 8: 알루미늄 정션박스 장착

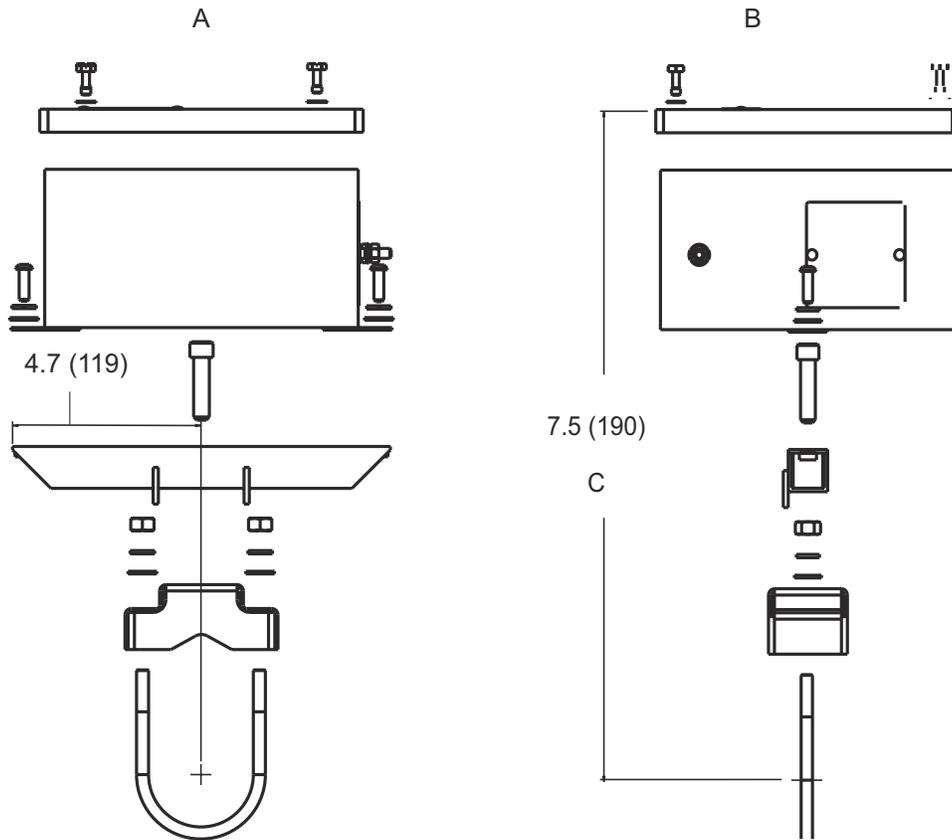


A. 정면도

B. 측면도

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

그림 9: 스테인리스 강 정션박스 장착



- A. 정면도
- B. 측면도
- C. 완전히 조립됨

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

그림 10: 수직 파이프에 알루미늄 장착

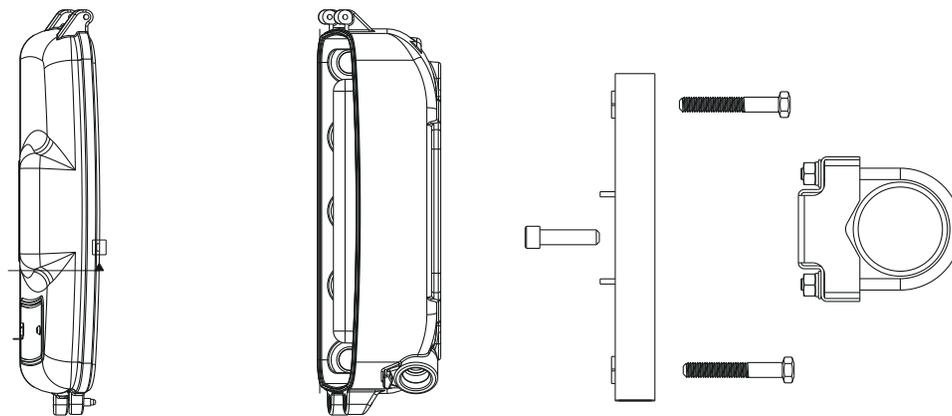
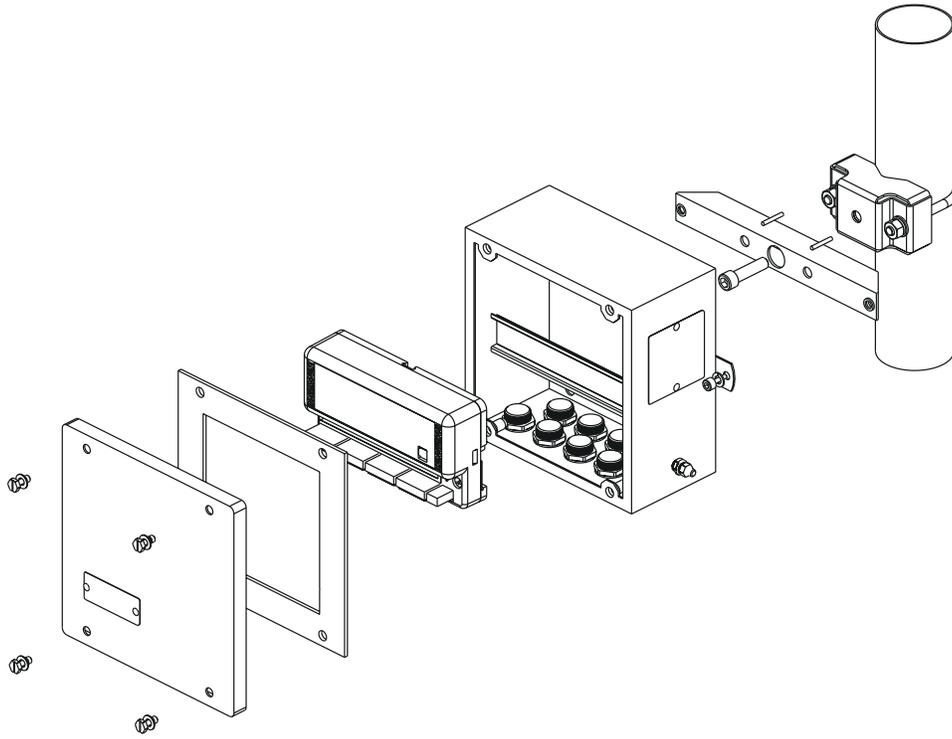


그림 11: 수직 파이프에 스테인리스 강 장착



Rosemount 848T 무선 온도 트랜스미터



Rosemount 848T는 무선 고밀도 측정에서 탁월한 성능을 발휘하는 제품입니다. 독립적으로 구성 가능한 4개의 입력이 *WirelessHART*®를 통해 전송됩니다. 유선 솔루션과 동일한 신뢰성과 보안성으로 스마트 무선 네트워크를 사용함으로써 포인트당 비용이 크게 절감됩니다.

또한 현장 강화 인클로저는 IS 영역 설치에 적합합니다. 기능 포함 사항:

2선, 3선 및 4선 RTD, 써모커플, 0~1000mV 및 0~10V, 2, 3, 4선 옴 (Ohm) 및 4~20mA 신호를 포함하여 독립적으로 구성할 수 있는 4개의 입력.

온라인 제품 구성기

제품 구성기를 사용하여 많은 제품을 온라인에서 구성할 수 있습니다.

Configure(구성) 버튼을 선택하거나 [Emerson.com/MeasurementInstrumentation](https://www.emerson.com/MeasurementInstrumentation)을 방문하여 시작하십시오. 이 도구에 내장된 로직과 지속적인 검증을 통해 제품을 더욱 빠르고 정확하게 구성할 수 있습니다.

모델 코드

모델 코드에는 각 제품과 관련된 세부 정보가 포함되어 있습니다. 정확한 모델 코드는 다를 수 있습니다. 일반적인 모델 코드의 예는 [그림 12](#)에 있습니다.

그림 12: 모델 코드 예

3144P D1 A 1 NA	M5 DA1 Q4
1	2

1. 필수 모델 구성요소(대부분 선택 가능)
2. 추가 옵션(제품에 추가할 수 있는 다양한 특징 및 기능)

사양 및 옵션

장비 구매자는 제품 소재, 옵션 또는 구성 요소를 지정하고 선택해야 합니다.

리드 타임 최적화

별표(★) 표시된 제품은 가장 일반적인 옵션으로 가장 빠른 배송을 원하는 경우 해당 제품을 권장합니다. 별표가 없는 제품은 리드 타임이 추가됩니다.

필수 모델 구성품

모델

코드	설명	
848T	고밀도 온도 측정 제품군	★

트랜스미터 출력

코드	설명	
X	무선	★

제품 인증서

코드	설명	
I1	ATEX 본질안전	★
I2	브라질 본질안전	★
I3	중국 본질안전	★
I4	일본 본질안전	★
I5	미국 본질안전형	★
I6	캐나다 본질안전형	★
I7	IECEX 본질안전	★
N5	미국 등급 I, 디비전 2 및 분진 방폭(인클로저 필요)	★
N6	캐나다 등급 I, 디비전 2	★
IM	기술 규정 관세 동맹(EAC) 본질안전	★
NA	승인 없음	★
IP	한국 본질안전	★

입력 유형

코드	설명	
S001	RTD, 써모커플, mV, 옴(Ohm) 입력	★
S002 ⁽¹⁾	RTD, 써모커플, mV, 옴(Ohm) 및 4~20mA 입력	★

(1) 제품 인증서 NA 및 N5가 있어야만 사용할 수 있습니다. 안정적인 저항기가 포함되어 있습니다.

추가 옵션

무선 업데이트 비율, 작동 주파수, 프로토콜

코드	설명	
WA3	사용자 구성 가능 업데이트 비율, 2.4GHz, WirelessHART®	★

무지향성 무선 안테나 및 SmartPower™

블랙 전원 모듈은 별도로 배송되어야 합니다(모델 701PBKKF 주문).

코드	설명	
WK1	장거리, 일체형 안테나, 전원 모듈 어댑터, 본질안전형(전원 모듈 별도 판매)	★
WM1	장거리, 외부 안테나, 블랙 전원 모듈용 어댑터(I.S. 전원 모듈 별도 판매)	★

마운팅 브라켓

코드	설명	
B6	2-in.(51mm) 파이프 장착용 마운팅 브라켓 - SST 브라켓 및 볼트	★

인클로저 옵션

무선에 필요한 옵션 HA1 또는 HA2

코드	설명	
HA1	케이블 글랜드가 있는 알루미늄(0.30-in.(7.5mm)~0.47-in.(11.9mm)에 대해 5 × ½-in. NPT)	★
HA2	도관 입구가 있는 알루미늄(½-in. NPT 피팅 설치에 적합한 5개의 플러그 구멍)	★

소프트웨어 구성

코드	설명	
C1	날짜, 디스크립터, 메시지 및 무선 파라미터의 사용자 지정 구성(주문 시 CDS 필요)	★

라인 필터

코드	설명	
F5	50Hz 라인 전압 필터	★

5-점 교정

코드	설명	
C4	5-점 교정(교정 인증을 생성하려면 Q4 옵션 코드 필요)	★

교정 성적서

코드	설명	
Q4	교정 인증(3-포인트 검교정)	★

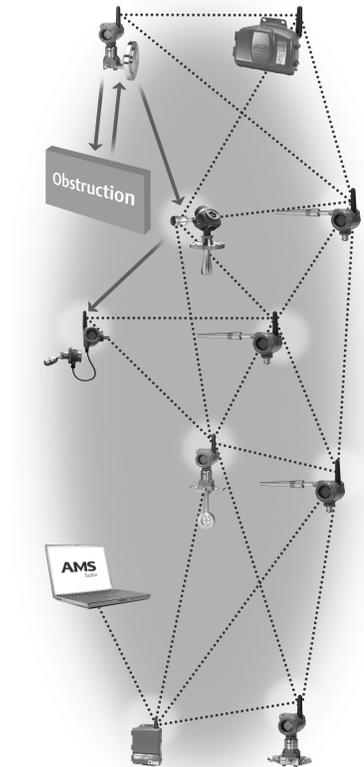
연장된 제품 보증

코드	설명	
WR3	3년 제한 보증	★
WR5	5년 제한 보증	★

WirelessHART® ...산업 표준

자가 구성 적응형 메시 라우팅

- 무선 전문 지식이 필요 없음 - 장치가 최상의 통신 경로를 자동으로 찾습니다
- 네트워크가 성능 저하 경로를 계속 모니터링하여 스스로 복구합니다
- 적응형 동작은 신뢰할 수 있는 핸드오프 오퍼레이션을 제공하고 네트워크 구축, 확장 및 재구성을 간소화합니다
- 스타 토폴로지와 메시 토폴로지를 모두 지원합니다



채널 호핑을 포함한 산업 표준 라디오

- 표준 IEEE 802.15.4 무선 장치
- 2.4GHz ISM 대역을 16개 무선 채널로 분할
- 채널 전체에서 지속적으로 “호핑”하여 간섭을 방지하고 신뢰성을 향상합니다.
- 주파수 호핑 확산 스펙트럼(FHSS) 기술은 까다로운 무선 환경에서 높은 신뢰성을 제공합니다.

자가 치유 네트워크

- 메시 네트워크에 장애가 발생하는 경우, 장치가 자동으로 최상의 대체 통신 경로를 찾습니다.
- 이를 통해 네트워크는 데이터 손실 없이 새로운 경로로 즉시 변경됩니다.

기존 호스트와 원활한 통합

- 투명하고 원활한 통합
- 동일한 제어 시스템 어플리케이션
- 산업 프로토콜을 사용해 게이트웨이 연결

Rosemount 848T 무선의 사양

기능 사양

입력

써모커플, RTD, mV, 0~10V, 옴, 4~20mA 및 입력 유형을 지원하는 독립적으로 구성 가능한 4개의 입력 채널이 있습니다. 센서 옵션은 [정확도](#)를 참조하십시오.

출력

IEC 62591(WirelessHART®), 2.4GHz DSSS

주변 온도 한계

-40°F(-40°C)~185°F(85°C)

습도 한계

0~99% 불응축 상대 습도

업데이트 비율

4초부터 60분까지 사용자 선택 가능

정확도

(기준 조건에서 Pt 100: 20°C)

±0.30°C(±0.54°F)

전체 목록은 [정확도](#)를 참조하십시오.

절연

모든 센서 채널 사이의 절연은 모든 운영 조건에서 10Vdc로 평가됩니다. 모든 센서 채널 사이의 전압이 최대 250Vdc인 경우까지 어떠한 손상도 발생하지 않습니다.

경고

센서가 열려 있거나 짧은 것이 감지되면 메시지가 전송됨

전자파 적합성(EMC)

EN61326 및 NAMUR NE-21의 모든 산업 환경 요구사항을 충족합니다. EMC 교란 중 최대 편차 <1% 스펠

트랜스미터 안정성

- RTD의 경우, 2년간 판독값의 ±0.15% 또는 0.27°F(0.15°C) 중 더 큰 값
- 써모커플의 경우, 1년간 판독값의 ±0.15% 또는 0.27°F(0.15°C) 중 더 큰 값

자가 교정

아날로그-디지털 측정 전기 회로망은 동적 측정과 매우 안정적이고 정확한 내부 기준 요소를 비교하여 각 온도 업데이트에 대해 자동으로 자가 교정을 수행합니다.

진동 효과

IEC 60770-1, 1999에 따라 성능에 영향 없이 다음에 대해 테스트되었습니다.

주파수 가속	
10~60Hz	0.21mm 최대 변위
60~2000Hz	3g

물리적 사양

소재 선택

Emerson은 구성 소재 등을 포함하여, 광범위한 어플리케이션에서 준수한 성능을 보일 수 있는 다양한 제품 옵션 및 구성을 갖춘 Rosemount 제품을 공급합니다. 본 Rosemount 제품 정보는 구매자가 올바른 어플리케이션을 선택할 수 있도록 돕기 위한 가이드입니다. 제품, 소재, 옵션 및 특정 어플리케이션의 구성 요소를 선택할 때 모든 공정에 따르는 파라미터(화학적 구성, 온도, 압력, 유동 속도, 마모, 오염원 등)를 신중하게 분석하는 것은 전적으로 구매자의 책임입니다. Emerson은 선택된 제품, 옵션, 구성 또는 구성 소재를 사용하여 공정 유체 또는 기타 공정 파라미터의 적합성을 평가하거나 보증하지 않습니다.

사양 적합성($\pm 3\sigma$ [Sigma])

기술 리더십, 고급 제조 기술 및 통계 공정 제어로 최소 $\pm 3\sigma$ 의 사양 적합성을 보장합니다.

전기 연결

전원 모듈

Emerson SmartPower™ 전원 모듈은 현장 교체가 가능하며, 올바르지 않은 설치 위험을 제거하는 노치형 연결이 특징입니다. 전원 모듈은 본질안전형 솔루션으로, 폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT) 인클로저와 함께 염화 리튬-티오닐이 포함되어 있습니다. 848T 무선의 전원 모듈 수명 등급은 기준 조건에서 1분 업데이트 속도당 6년입니다.⁽²⁾

센서 터미널

터미널 블록에 영구 고정된 센서 터미널.

필드 커뮤니케이터 연결

커뮤니케이션 터미널

터미널 블록에 영구 고정된 클립.

(2) 기준 조건은 68°F(20°C) 및 3개의 추가 네트워크 장치에 대한 라우팅 데이터입니다. -40°F(-40°C) 또는 185°F(85°C)의 주변 온도 한계에 지속적으로 노출되면 지정된 수명이 20% 이내까지 단축될 수 있습니다.

구성 소재

인클로저

구성 요소	소재
하우징	저농도 구리 알루미늄
페인트	폴리우레탄
뒷개 O-링	실리콘

터미널 블록 및 전원 모듈

PBT

안테나

PBT/폴리카보네이트(PC) 통합 전방향 안테나

장착

트랜스미터는 패널에 장착하거나 2-in.(51mm) 파이프 스탠드에 장착할 수 있습니다(옵션 코드 B6 포함). 트랜스미터 도관 입구가 센서 직접 장착용으로 설계되지 않았기 때문에 센서를 원격으로 장착해야 합니다.

무게

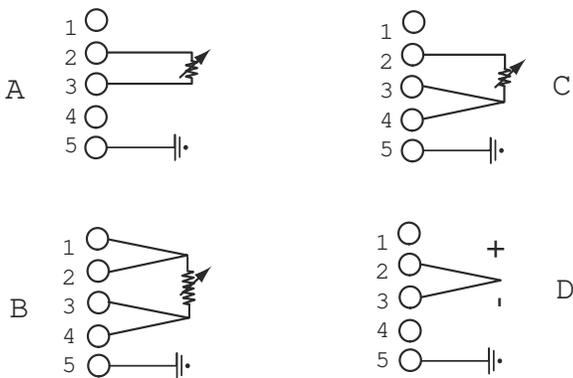
Rosemount 848T 무선 - 4.75lb(2.2kg)

인클로저 등급(Rosemount 848T 무선)

하우징 옵션 코드 HA1 또는 HA2는 유형 4x 및 IP66입니다.

센서 연결

그림 13: Rosemount 848T 무선 센서 연결 다이어그램



- A. 2선 RTD 및 Ω
- B. 4선 RTD 및 Ω
- C. 3선 RTD 및 Ω
- D. 씨모커플 및 mV

정확도

표 6: 2, 3, 4선 RTD

센서 옵션	센서 기준	입력 범위		범위에 따른 정확도	
		°C	°F	°C	°F
Pt 50($\alpha = 0.00391$)	GOST 6651-94	-200~550	-328~1022	± 0.57	± 1.03
Pt 100($\alpha = 0.00391$)	GOST 6651-94	-200~550	-328~1022	± 0.28	± 0.50
Pt 100($\alpha = 0.00385$)	IEC 751, $\alpha = 0.00385$, 1995	-200~850	-328~1562	± 0.30	± 0.54
Pt 100($\alpha = 0.003916$)	JIS 1604, 1981	-200~645	-328~1193	± 0.30	± 0.54
Pt 200($\alpha = 0.00385$)	IEC 751, $\alpha = 0.00385$, 1995	-200~850	-328~1562	± 0.54	± 0.98
PT 200($\alpha = 0.003916$)	JIS 1604, 1981(= 0.003916)	-200~645	-328~1193	± 0.54	± 0.98
Pt 500($\alpha = 0.00385$)	IEC 751, $\alpha = 0.00385$, 1995	-200~850	-328~1562	± 0.38	± 0.68
Pt 1000($\alpha = 0.00385$)	IEC 751, $\alpha = 0.00385$, 1995	-200~300	-328~572	± 0.40	± 0.72
Ni 120	Edison 커브 No. 7	-70~300	-94~572	± 0.30	± 0.54
Cu 10	Edison 구리 권선 No. 15	-50~250	-58~482	± 3.20	± 5.76
Cu 100($a=428$)	GOST 6651-94	-185~200	-301~392	± 0.48	± 0.86
Cu 50($a=428$)	GOST 6651-94	-185~200	-301~392	± 0.96	± 1.73
Cu 100($a=426$)	GOST 6651-94	-50~200	-58~392	± 0.48	± 0.86
Cu 50($a=426$)	GOST 6651-94	-50~200	-58~392	± 0.96	± 1.73

표 7: 써모커플 — 냉접점은 나열된 정확도에 +0.5°C 추가

센서 옵션	센서 기준	입력 범위		범위에 따른 정확도	
		°C	°F	°C	°F
NIST 유형 B(정확도는 입력 범위에 따라 다름)	NIST 모노그래프 175	100~300	212~572	± 6.00	10.80
		301~1820	573~3308	± 1.54	± 2.78
NIST 유형 E	NIST 모노그래프 175	-200~1000	-328~1832	± 0.40	± 0.72
NIST 유형 J	NIST 모노그래프 175	-180~760	-292~1400	± 0.70	± 1.26
NIST 유형 K	NIST 모노그래프 175	-180~1372	-292~2502	± 1.00	± 1.80
NIST 유형 N	NIST 모노그래프 175	-200~1300	-328~2372	± 1.00	± 1.80
NIST 유형 R	NIST 모노그래프 175	0~1768	32~3214	± 1.50	± 2.70
NIST 유형 S	NIST 모노그래프 175	0~1768	32~3214	± 1.40	± 2.52
NIST 유형 T	NIST 모노그래프 175	-200~400	-328~752	± 0.70	± 1.26
DIN L	DIN 43710	-200~900	-328~1652	± 0.70	± 1.26
DIN U	DIN 43710	-200~600	-328~1112	± 0.70	± 1.26
w5Re/W26Re	ASTME 988-96	0~2000	32~3632	± 1.60	± 2.88
유형 L	GOST R.8.585-2001	-200~800	-328~1472	± 0.71	± 1.28
터미널 온도		-50~85	-58~185	± 3.50	± 6.30

표 7: 써모커플 — 냉접점은 나열된 정확도에 +0.5°C 추가 (계속)

센서 옵션	센서 기준	입력 범위		범위에 따른 정확도	
		°C	°F	°C	°F
입력 단위					
옴(Ohm) 입력		0~2000옴		±0.90옴	
mV 입력		-10~100mV		±0.05mV	
1000mV 입력		-10~1000mV		±1.0mV	
4~20mA(Rosemount) ⁽¹⁾		4~20mA ±0.01		±0.01mA	
4~20mA(NAMUR) ⁽¹⁾		4~20mA ±0.01		±0.01mA	

(1) S002 옵션 코드가 필요합니다.

아날로그 센서 4~20mA

두 가지 유형의 알람 레벨을 Rosemount 848T의 4~20mA 센서와 함께 사용할 수 있습니다. 이러한 유형은 아날로그 연결부 키트가 포함된 S002 옵션 코드로 주문해야 합니다. 각 유형에 대한 알람 레벨과 정확도는 아래 표에 나열되어 있습니다.

표 8: 아날로그 센서

센서 옵션	알람 레벨	정확도
4~20mA(Rosemount 기준)	3.9~20.8mA	±0.01mA
4~20mA(NAMUR)	3.8~20.5mA	±0.01mA

주변 온도 효과

트랜스미터는 주변 온도가 -40°F(-40°C)에서 185°F(85°C) 사이인 위치에 설치할 수 있습니다.

표 9: RTD

NIST 유형	주변 온도 1.0°C(1.8°F) 변화 시 정확도 ⁽¹⁾⁽²⁾	온도 범위(°C)
Pt 50(α = 0.003910)	0.004°C(0.0072°F)	해당 없음
Pt 100(α = 0.00391)	0.002°C(0.0036°F)	해당 없음
Pt 100(α = 0.00385)	0.003°C(0.0054°F)	해당 없음
Pt 100(α = 0.003916)	0.003°C(0.0054°F)	해당 없음
Pt 200(α = 0.00385)	0.004°C(0.0072°F)	해당 없음
PT 200(α = 0.003916)	0.004°C(0.0072°F)	해당 없음
Cu 10	0.03°C(0.054°F)	해당 없음
Pt 500	0.003°C(0.0054°F)	해당 없음
Pt 1000	0.003°C(0.0054°F)	해당 없음
Cu 100(a=428)	0.002°C(0.0036°F)	해당 없음
Cu 50(a=428)	0.004°C(0.0072°F)	해당 없음
Cu 100(a=426)	0.002°C(0.0036°F)	해당 없음
Cu 50(a=426)	0.004°C(0.0072°F)	해당 없음
Ni 120	0.003°C(0.0054°F)	해당 없음

(1) 주변 온도 변경 사항은 트랜스미터의 교정 온도가 기준입니다(공장 출하 시 일반적으로 68°F(20°C)).

(2) 28°C(50°F)의 최소 온도 범위에서 주변 온도 효과 사양이 유효합니다.

표 10: 써모커플(R = 판독값)

NIST 유형	주변 온도 1.0°C(1.8°F) 변화 시 정확도 (1)(2)	온도 범위(°C)
유형 B	0.014°C 0.032°C - ([R - 300]의 0.0025%) 0.054°C - ([R - 100]의 0.011%)	R ≥ 1000 300 ≤ R < 1000 100 ≤ R < 300
유형 E	0.005°C + (R의 0.00043%)	모두
유형 J, Din 유형 L	0.0054°C + (R의 0.00029%) 0.0054°C + (R 의 0.0025%)	R ≥ 0 R < 0
유형 K	0.0061°C + (R의 0.00054%) 0.0061°C + (R 의 0.0025%)	R ≥ 0 R < 0
유형 N	0.0068°C + (R의 0.00036%)	모두
유형 R, 유형 S	0.016°C 0.023°C - (R의 0.0036%)	R ≥ 200 R < 200
유형 T, DIN 유형 U	0.0064°C 0.0064°C - (R 의 0.0043%)	R ≥ 0 R < 0
GOST 유형 L	0.007°C 0.007°C + (IRI의 0.003%)	R ≥ 0 R < 0
입력 단위		
옴(Ohm) 입력	0.0084옴	해당 없음
100mV 입력	0.0005mV	해당 없음
1000mV 입력	0.005mV	해당 없음
4~20mA(Rosemount)	0.0001mA	해당 없음
4~20mA(NAMUR)	0.0001mA	해당 없음

(1) 주변 온도 변경 사항은 트랜스미터의 교정 온도가 기준입니다(공장 출하 시 일반적으로 68°F(20°C)).

(2) 28°C(50°F)의 최소 온도 범위에서 주변 온도 효과 사양이 유효합니다.

주변 온도 참고

예시

30°C의 주변 온도에서 Pt 100(α = 0.00385) 센서 입력을 사용하는 경우

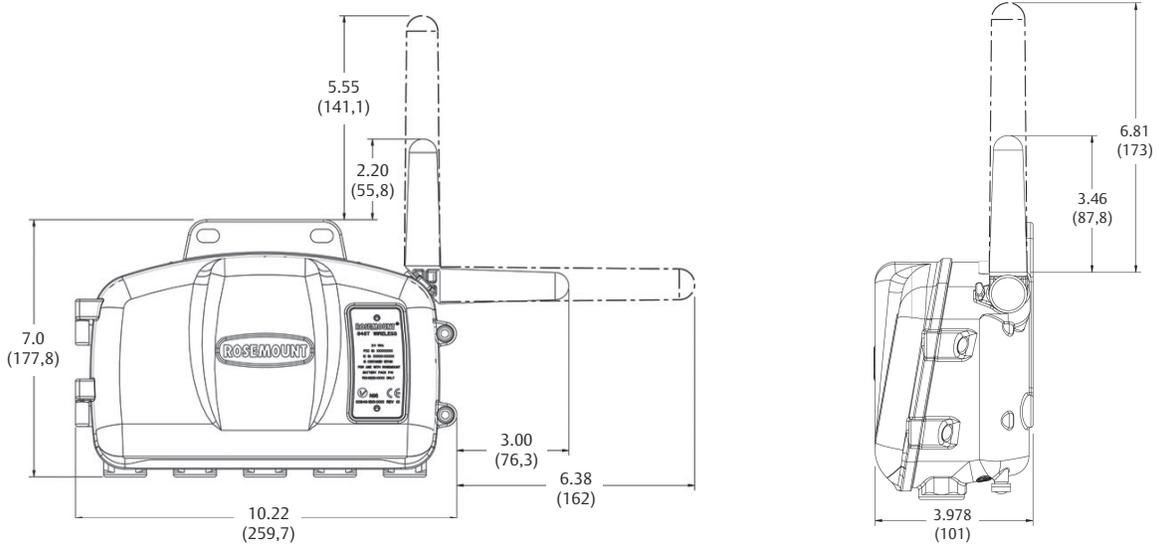
- 주변 온도 효과: 0.003°C x (30 - 20) = 0.03°C
- 최대 오차: 센서 정확도 + 주변 온도 효과 = 0.30°C + 0.03°C = 0.33°C
- 총 확률 오차:

$$\sqrt{0.30^2 + 0.03^2} = 0.30 \text{ °C}$$

제품 인증서

Rosemount 848T 무선 제품 인증서는 [Rosemount 848T 무선 온도 트랜스미터 빠른 시작 가이드](#)를 참고하십시오.

Rosemount 848T 무선의 치수 도면



치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

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

©2024 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.