

Rosemount™ 2240S 멀티 입력 온도 트랜스미터



1 제품 인증서

개정판 2.20

1.1 유럽 지침 및 UKCA 규정 정보

EU/UK 적합성 선언은 이 문서의 끝부분에서 확인할 수 있습니다.

EU/UK 적합성 선언의 최신 개정판은 [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount)에서 확인할 수 있습니다.

1.2 일반 지역 인증

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

1.3 북미 지역 장비 설치

미국 국제전기코드®(National Electrical Code, NEC) 및 캐나다 전기 코드 (CEC)는 구역 내 디비전 표시 장비와 디비전 내 구역 표시 장비를 사용하도록 허용합니다. 표시사항은 영역 분류, 가스, 온도 등급에 적합해야 합니다. 이 정보는 각 코드에 명확하게 정의되어 있습니다.

1.4 미국

1.4.1 IS 미국 본질안전(IS)

인증	FM21US0009X
표준	FM 등급 3600-2018, FM 등급 3610-2021, FM 등급 3810-2021, ANSI/UL 60079-0-2020, ANSI/ISA 60079-11-2014, ANSI/ISA 61010-1-2012, ANSI/IEC 60529-2004, ANSI/NEMA 250-2008
표시사항	IS / I,II,III / 1 / ABCDEFG / T4 Ta = -50°C~70°C, D9240040-910 엔티티/FISCO, 유형 4X/IP66/IP67 I / 0 / AEx ia IIC / T4 Ga Ta = -50°C~70°C, D9240040-910 엔티티/FISCO, 유형 4X/IP66/IP67 I / 1 / AEx ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ta = -50°C~70°C, D9240040-910 FISCO, 유형 4X/IP66/IP67

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 인클로저는 알루미늄을 함유하며 충격이나 마찰로 인한 발화의 위험 가능성을 보입니다.
2. 등급 I / 1 / AEx ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ta = -50°C~70°C, D9240040-910 FISCO, 유형 4X/IP66/IP67 은 두 가지 고장 요건을 충족하는 3중 출력 전압 제한이 있는 FM 인증 AEx [ib] FISCO 전원 공급 장치에서 공급되는 경우에만 적용됩니다("a" 전압 제한).
3. Rosemount 2240S 멀티 입력 온도 트랜스미터는 500Vrms 유전체 강도 테스트를 통과하지 않으며 설치 중 이점을 고려해야 합니다.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
엔티티 파라미터(Entity parameter)	30V	300mA	1.3W	2.2nF	2μH
FISCO 파라미터	17.5V	380mA	5.32W	2.2nF	2μH

1.5 캐나다**1.5.1 I6 캐나다 CSA 본질안전형**

인증	FM21CA0005X
표준	CSA-C22.2 No. 61010-1 2012, CSA-C22.2 No. 25-2017, CSA-C22.2 No. 60529-05 2005(2010), CSA-C22.2 No. E60079-0 2019, CSA-C22.2 No. E60079-11 2014, CSA-C22.2 No. 94:2011
표시사항	IS / I,II,III / 1 / ABCDEFG / T4 Ta = -50°C~70°C, D9240040-910 엔티티/FISCO, 유형 4X/IP66/IP67 Ex ia IIC T4 Ga Ta = -50°C~70°C, D9240040-910 엔티티/FISCO, 유형 4X/IP66/IP67 Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ta = -50°C~70°C, D9240040-910 FISCO, 유형 4X/IP66/IP67

안전한 사용을 위한 특수조건(X):

1. 인클로저는 알루미늄을 함유하며 충격이나 마찰로 인한 발화의 위험 가능성을 보입니다.
2. 등급 Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ta = -50°C~70°C, D9240040-910 FISCO, 유형 4X/IP66/IP67은 두 가지 고장 요건을 충족하는 3중 출력 전압 제한("ia" 전압 제한)이 있는 FM 인증 Ex [ib] FISCO 전원 공급 장치에서 공급되는 경우에만 적용됩니다.

3. Rosemount 2240S 멀티 입력 온도 트랜스미터는 500Vrms 유전체 강도 테스트를 통과하지 않으며 설치 중 이점을 고려해야 합니다.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
엔티티 파라미터(Entity parameter)	30V	300mA	1.3W	2.2nF	2µH
FISCO 파라미터	17.5V	380mA	5.32W	2.2nF	2µH

1.6 유럽 및 영국

1.6.1 I1 ATEX/UKEX본질안전

인증	FM09ATEX0047X FM21UKEX0047X
표준	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60529:2013
표시사항:	ⓧFISCO 필드 장치 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga Ta = -50°C~70°C, 엔티티/FISCO, IP66, IP67 II 2(1) G Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ta = -50°C~70°C, FISCO, IP66, IP67

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

- 인클로저는 알루미늄을 함유하며 충격이나 마찰로 인한 발화의 위험 가능성을 보입니다. 설치 및 사용 중 충격이나 마찰을 방지하도록 주의를 기울여야 합니다.
- 등급 II 2(1) G Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ta = -50°C~70°C, FISCO D9240040-976, IP66, IP67은 두 가지 고장 요건을 충족하는 3중 출력 전압 제한이 있는 인증된 Ex [ib] FISCO 전원 공급 장치에서 공급되는 경우에만 적용됩니다("ia" 전압 제한).
- Rosemount 2240S 멀티 입력 온도 트랜스미터는 500Vrms 유전체 강도 테스트를 통과하지 않으며 설치 중 이점을 고려해야 합니다.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
엔티티 파라미터(Entity parameter)	30V	300mA	1.3W	2.2nF	2µH
FISCO 파라미터	17.5V	380mA	5.32W	2.2nF	2µH

1.7 국제

1.7.1 I7 IECEX 본질안전

인증	IECEX FMG 10.0010X
표준	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011,
표시사항	Ex ia IIC T4 Ga, Tamb = -50°C~+70°C, 엔티티/FISCO, IP66/IP67 Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb, Tamb = -50°C~+70°C, FISCO, IP66/IP67

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 인클로저는 알루미늄을 함유하며 충격이나 마찰로 인한 발화의 위험 가능성이 있음을 보입니다. 설치 및 사용 중 충격이나 마찰을 방지하도록 주의가 기울여야 합니다.
2. 등급 Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb, FISCOD9240040-976, IP66/IP67은 두 가지 고장 요건을 충족하는 3중 출력 전압 제한이 있는 인증된 Ex [ib] FISCO 전원 공급장치에서 공급된 경우에만 적용됩니다("a" 전압 제한).
3. Rosemount 2240S 멀티 입력 온도 트랜스미터는 500Vrms 유전체 강도 테스트를 통과하지 않으며 설치 중 이점을 고려해야 합니다.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
엔티티 파라미터(Entity parameter)	30V	300mA	1.3W	2.2nF	2μH
FISCO 파라미터	17.5V	380mA	5.32W	2.2nF	2μH

1.8 브라질

1.8.1 I2 INMETRO 본질안전

인증	UL-BR 17.0927X
표준	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016
표시사항	Ex ia IIC T4 Ga(엔티티) Ex ib IIC [ia Ga] T4 Gb(FISCO) Tamb = -50°C~+70°C, IP 66/67

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
엔티티 파라미터(Entity parameter)	30V	300mA	1.3W	2.2nF	2μH
FISCO 파라미터	17.5V	380mA	5.32W	2.2nF	2μH

1.9 중국

1.9.1 I3 NEPSI 중국 본질안전

인증	GYJ18.1181X
표준	GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.20-2010
표시사항	Ex ia IIC T4 Ga Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb

안전한 사용을 위한 특별 조건(X):

1. 특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

1.10 기술 규정 관세 동맹(TR-CU)



1.10.1 IM EAC 본질안전

인증	RU C-SE.AA87.B.00350
표시사항	FISCO 필드 마운트 장치 0Ex ia IIC T4 Ga X 1Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb X Tamb = -50°C~+70°C, IP 66/67

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
엔티티 파라미터(Entity parameter)	30V	300mA	1.3W	2.2nF	2μH
FISCO 파라미터	17.5V	380mA	5.32W	2.2nF	2μH

1.11 일본

1.11.1 I4 일본 본질안전

인증 CML 17JPN2123X

표시사항 Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb, FISCO, $-50^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +70^{\circ}\text{C}$

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO 파라미터	17.5V	380mA	5.32W	2.2nF	2 μ H

1.12 대한민국

1.12.1 IP 한국 본질안전

인증 11-KB4BO-0065X

표시사항 FISCO 필드 장치(Fieldbus 터미널)
Ex ia IIC T4

안전한 사용을 위한 특별 조건(X):

1. 특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
엔티티 파라미터(Entity parameter)	30V	300mA	1.3W	2.2nF	2 μ H
FISCO 파라미터	17.5V	380mA	5.32W	2.2nF	2 μ H

1.13 인도

1.13.1 IW 인도 본질안전

인증 P501691

표시사항 Ex ia IIC T4 Ga
Ex ib IIC [ia Ga] T4 Gb

안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 특수 조건은 인증서를 참조하십시오.

1.14 상거래용

호주 상거래용

인증 No 5/1/7
 표준 규정 60: 호주 측정 규정 1999

벨기에 상거래용

BMS 인증서 NR. P6.0.014.02-B-16

크로아티아 상거래용

인증 558-02-01_01-15-2

체코 상거래용

인증 0111-CS-C022-10

에스토니아 상거래용

인증 TJA 6.13-3_15.09.11

프랑스 상거래용

인증 No. LNE-24609

독일 상거래용

인증 PTB-1.5-4058175(Rosemount 탱크 게이징 시스템)

인도 상거래용

인증 IND/13/12/191

인도네시아 상거래용

인증 DITJEN MIGAS CT 승인 26.10.2010

이탈리아 상거래용

인증 183349(Rosemount 탱크 게이징 시스템)

말레이시아 상거래용

인증 ATS 09-11

네덜란드 상거래용

NMI 인증서 TC7982

노르웨이 상거래용

인증 No. N-11-7146

폴란드 상거래용

인증 ZT-7 2013

포르투갈 상거래용

인증 P12_101.12_31

세르비아 상거래용

인증 393-7_0-01-2088

남아프리카 상거래용

인증 SAEx S11-065

스위스 상거래용

인증 Zulassungszertifikat CH-L-11127-01

러시아 상거래용

GOST 패턴 승인

인증 SE.C.32.639.A No. 68126(2240),
OC.C.29.010.A No. 70348(Rosemount 탱크 게이징 시스템)
OC.C.29.010.A No. 70349(Rosemount 탱크 게이징 시스템)

카자흐스탄 상거래용

GOST 패턴 승인

인증 KZ.02.02.06184-2018(2240)
KZ.02.02.06533-2018(Rosemount 탱크 게이징 시스템)

OIML 상거래용

인증 R85-2008-SE-11.01

1.15 승인 도면

설치된 장치에 대한 인증된 등급을 유지보수하기 위해서는 FM(Factory Mutual) 시스템 제어 도면에 제시된 설치 지침을 따르십시오.

다음 도면은 Rosemount 2240S 멀티 입력 온도 트랜스미터 문서에 포함되어 있습니다.

- [D9240040-910 System Control Drawing](#) 본질안전형 FM-US 및 FM-C 승인 장치의 위험 지역 설치용
- [D9240040-976 System Control Drawing](#) 본질안전형 FMATEX/UKEX 및 FMIECEX 승인 장치의 위험 지역 설치용

시스템 제어 도면의 전자 사본은 Rosemount 2240S 멀티 입력 온도 트랜스미터와 함께 제공되는 “설명서 및 도면” CD ROM에서도 확인할 수 있습니다.

ISSUE	CHANGE	DATE	BY	DATE	REVISION	DATE	BY
2	SMI-E-7195	11/41	3	2006-02-28	4	2006-02-28	2170
				SMI-E-7274	1551		

HAZARDOUS LOCATION

ROSEMOUNT 2240S Multi Input Temperature Transmitter
IS Class III (II Division 1, Groups ABCDEFG) Entity
Temperature Class T4, -50°C<T<+70°C
Class I Zone 0 AEx, a, IIC Ga Entity

HAZARDOUS OR NON-HAZARDOUS LOCATION

Intrinsically Safe power supply (Associated Apparatus, Note 1)

Entity Parameters:
 $U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 300\text{ mA}$, $P_i = 1.3\text{ W}$
 $U_o = 30\text{ V}$, $I_o = 300\text{ mA}$, $P_o = 1.3\text{ W}$
 $L_o \geq$ Total inductance of connected cables and Fieldbus Devices.

Notes:

- Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
- Test terminals for temporary connection of Intrinsically Safe Rosemount 375 or 475 Field Communicator.
- Installation in the USA should be in accordance with ANSISA-RP12.6 'Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations' and the National Electrical Code (ANSINFPFA 70).
- Control equipment must be installed in a safe location.
- It is possible to disconnect the integrated termination by removing the jumper wire in X2, X4, 2.
- The Sinusoidal terminal is a separate IS circuit and connection of external sensors must be made through a separate shielded cable with the shield connected to one of the external Ground terminals.
- For the RTD connection, the RTD cable length is limited to the Sinusoidal terminal (X5). $U_i = 5.9\text{ V}$, $I_i = 100\text{ mA}$, $P_i = 150\text{ mW}$, $C_i = 43\text{ nF}$, $L_i = 3.0\text{ mH}$

WARNING: To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read, understand and adhere to the manufacturer's live maintenance procedures. No revision to this drawing without written approval. Substitution of components may impact intrinsic safety.

FM APPROVED PRODUCT
No revision to this drawing without written approval. Substitution of components may impact intrinsic safety.

REV	DATE	BY	DESCRIPTION
EAP	10/12	2240	REVISED FOR IEC 61508-3
EAP	10/12	6	REVISED FOR IEC 61508-3

SYSTEM CONTROL DWG

FM, FM-C

ROSEMOUNT 2240S

DWG NO: **D9240040-910**

SCALE: **4 : 2/1**

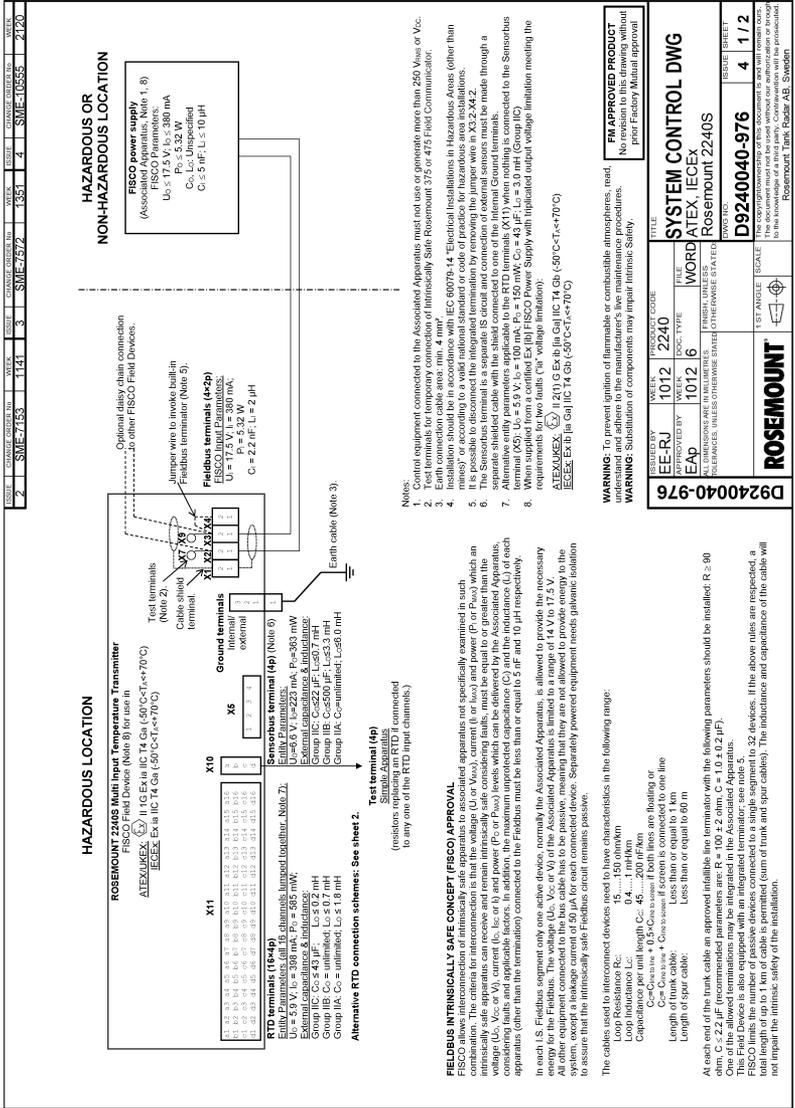
ROSEMOUNT

ISSUE	DATE	BY	REVISION
1	10/12	2240	REVISED FOR IEC 61508-3
2	10/12	6	REVISED FOR IEC 61508-3

ENTITY CONCEPT APPROVAL

The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus not specifically examined in the standard with other intrinsically safe apparatus. The maximum safe input current (I_{sc} or I_{sc}) and max. power (P_{sc} or V_{sc}I_{sc} / 4 or V_{sc}²/4) for the associated apparatus must be less than or equal to the maximum safe input voltage (U_{sc} or V_{sc}) and maximum safe input power (P_{sc} or P_{sc}) of the intrinsically safe apparatus. The maximum safe input current (I_{sc} or I_{sc}) and maximum safe input power (P_{sc} or P_{sc}) must be less than the sum of the interconnecting cable capacitance and the unprotected internal capacitance (C_{int}) of the intrinsically safe apparatus, and the approved max. allowable connected inductance (L_{sc} or L_{sc}) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance and the unprotected internal inductance (L_{int}) of the intrinsically safe apparatus.

그림 1-2: 시스템 제어 도면 D9240040-976



1.16 적합성 선언

그림 1-3: Rosemount 2240S EU 적합성 선언

Rev. #2



Declaration of Conformity



We, **Rosemount Tank Radar AB**
Layoutvägen 1
S-43533 Mölnlycke
Sweden

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount™ 2240 Multi-Input Temperature Transmitter

manufactured by

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-43533 Mölnlycke
Sweden

to which this declaration relates, is in conformity with:

- 1) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.
- 2) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.



 (signature)

2022-09-02, Mölnlycke

 (date of issue & place)

Dajana Prastalo

 (name)

Manager Product Approvals

 (function)

ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates:

FM Approvals Europe Ltd. [Notified Body Number: 2809]
One Georges Quay Plaza
Dublin, D02 E440
Ireland

ATEX Notified Body for Quality Assurance:

DNV GL Presafe AS [Notified Body Number: 2460]
Veritasveien 3
1363 Høvik
Norway

UKEX Conformity Assessment Body for UKEX Type Examination Certificates:

FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725]
1 Windsor Dials
Berkshire, SL4 1RS
United Kingdom

UK Notified Body for Quality Assurance:

DNV Business Assurance UK Ltd [Notified Body Number: 8501]
4th Floor Vivo Building
30 Stamford Street
London, SE1 9LQ
United Kingdom

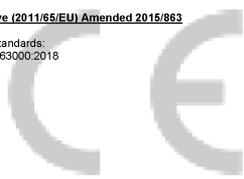


Declaration of Conformity




Rev. #2

<p><u>EMC Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU</u></p> <p>Harmonized Standards: EN 61326-1:2013</p> <hr/> <p><u>ATEX Directive (2014/34/EU)</u></p> <p>FM09ATEX0047X</p> <p>Intrinsic Safety (Foundation@Fieldbus, FISCO):</p> <p>Equipment Group II, Category 1 G, Ex ia IIC T4 Ga Equipment Group II, Category 2 (1) G, Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb</p> <p>Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013</p> <hr/> <p><u>RoHS Directive (2011/65/EU) Amended 2015/863</u></p> <p>Harmonized Standards: IEC 63000:2018</p>	<p><u>Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)</u></p> <p>Designated Standards: EN 61326-1:2013</p> <hr/> <p><u>Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (S.I. 2016/1107)</u></p> <p>FM21UKEX0047X</p> <p>Intrinsic Safety (Foundation @ Fieldbus, FISCO):</p> <p>Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga Equipment Group II, Category 2 (1) G, Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb</p> <p>Designated Standards: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013</p> <hr/> <p><u>The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012</u></p> <p>Designated Standards: IEC 63000:2018</p>
--	---




Rosemount 2240S에 대한 EU 적합성 선언의 최신 개정판은 [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount)에서 확인할 수 있습니다.



제품 인증서
00880-0115-2240, Rev. AA
2월 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.

ROSEMOUNT™


EMERSON®