

제품 인증서

00880-0115-2410, Rev AA

12월 2022

# Rosemount™ 2410 탱크 허브



ROSEMOUNT™

  
EMERSON

# 1 제품 인증서

3.14 개정판

## 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

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

## 1.3 환경 조건

**표 1-1: 환경 조건(일반 지역 및 저전압 규정(Low Voltage Directive))**

유형	설명
위치	실내 및 실외 사용, 습식
최대 고도	6562ft.(2000m)
주변 온도	-58~158°F(-50~70°C)
전력 공급	24~48Vdc, 48~240Vac, 50/60Hz, 20W
기본 공급 전압 변경	±10%에서 안전
과전압 범주	II
오염 등급	2

## 1.4 북미에서의 장비 설치

미국 국제전기코드®(National Electrical Code) 및 캐나다 전기 코드(CEC)는 구역 내 디비전 표시 설비 및 디비전 내 구역 표시 설비의 사용을 허용합니다. 표시는 영역 분류, 가스 및 온도 등급에 적합해야 합니다. 이 정보는 각 코드에 명확하게 정의되어 있습니다.

## 1.5 복미

### 1.5.1 E5 USA 방폭

<b>인증</b>	FM16US0123X
<b>표준</b>	FM 등급 3600:2018, FM 등급 3610:2018, FM 등급 3615:2018, FM 등급 3810:2005, NEMA 250-2003, ANSI/IEC 60529:2004, ANSI/UL 61010-1:2004 ANSI/UL 60079-0:2019, ANSI/UL 60079-1:2015, ANSI/UL 60079-11:2014, ANSI/UL 60079-7:2017.
<b>표시 사항 FISCO</b>	b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): F, 그리고 d = 보조 통신 버스(비IS): R, E, 5, K, L, V, H, G, A, U, T, B, 6, 7, 0 또는 F: IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D에 제 공하는 FISCO 전원 공급장치 XP CL 1, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기, DIP CL II/III, DIV. 1, GP E, F 및 G, CL I, 구 역 1 AEx db eb [ib] IIB Gb Amb. 온도 제한: -50°C~+70°C 온도 등급 T4 제어 도면 참조 D9240040-901 ENCL. 유형 4X, IP66, IP67.
<b>표시 사항 FISCO HART 능동</b>	b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): F, 그리고 d = 보조 통신 버스(HART®/4~20mA 능동 IS 입력/출력): W, C 또는 8: IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D에 제공하 는 FISCO 전원 공급장치 XP CL 1, DIV 1 GPS C, D 및 관 련 기기, DIP CL II/III, DIV. 1, GP E, F 및 G, CL I, 구역 1 AEx db eb [ib] IIB Gb 엔티티 IS I/O 능동: IS 회로를 CL 1, DIV 1, GPS C 및 D 능동에 제공하는 XP CL 1, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기: CL I, 구역 0 AEx db eb [ia IIC Ga] IIB Gb Amb. 온도 제한: -50°C~+70°C 온도 등급 T4 제어 도면 참조 D9240040-901 유형 4X, IP66/67.
<b>표시 사항 FISCO HART 수동</b>	b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): F, 그리고 d = 보조 통신 버스(HART®/4~20mA 수동 IS 입력/출력): D 또는 9. IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D에 제공하 는 FISCO 전원 공급장치 XP CL 1, DIV 1 GPS C, D 및 관 련 기기, DIP CL II/III, DIV. 1, GP E, F 및 G, CL I, 구역 1 AEx db eb [ib] IIB Gb 엔티티 IS I/O 수동: CL I, 구역 1 AEx db eb ib IIB Gb Amb. 온도 제한: -50°C~+70°C 온

도 등급 T4 제어 도면 참조 D9240040-901 유형 4X, IP66/67.

**표시 사항 엔티티**      b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): E, d = 보조 통신 버스(비IS): R, E, 5, K, L, V, H, G, A, U, T, B, 6, 7, 0 또는 F: IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D에 제공하는 엔티티 IS 전원 공급장치 XP CL I, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기, DIP CL II/III, DIV. 1, GP E, F 및 G, CL I, 구역 1 AEx db eb [ib] IIB Gb 엔티티 Uo: 15.0V, Io: 200mA, Po: 3.0W Co: 1.9µF, Lo: 143µH Amb. 온도 제한: -50°C~+70°C 온도 등급 T4 제어 도면 참조 D7000002-611 유형 4X, IP66/67.

**표시 사항 엔티티 HART 능동**      b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): E, d = 보조 통신 버스(HART®/4~20mA 능동 IS 입력/출력): W, C 또는 8. IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D에 제공하는 엔티티 IS 전원 공급장치 XP CL I, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기, DIP CL II/III, DIV. 1, GP E, F 및 G, CL I, 구역 1 AEx db eb [ib] IIB Gb 엔티티 IS I/O 능동: IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D 능동에 제공하는 XP CL I, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기 CL I, 구역 0 AEx db eb [ia IIC Ga] IIB Gb Amb. 온도 제한: -50°C~+70°C 온도 등급 T4 제어 도면 참조 D7000002-611 유형 4X, IP66/67.

**표시 사항 엔티티 HART 수동**      b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): E, d = 보조 통신 버스(HART®/4~20mA 수동 IS 입력/출력): D 또는 9: IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D에 제공하는 엔티티 IS 전원 공급장치 XP CL I, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기, DIP CL II/III, DIV. 1, GP E, F 및 G, CL I, 구역 1 AEx db eb [ib] IIB Gb 엔티티 IS I/O 수동: CL I, 구역 1 AEx db eb ib IIB Gb Amb. 온도 제한: -50°C~+70°C 온도 등급 T4 제어 도면 참조 D7000002-611 유형 4X, IP66/67.

**사용을 위한 특수 조건(X):**

1. 장비의 화염통로는 수리 대상이 아닙니다. 화염통로 조인트의 수리가 필요한 경우 제조업체에 문의하십시오.

Ex 표시	통신 버스	Uo V	Io mA	Po W	Co $\mu$ F	Lo mH	그룹
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	FISCO	15	354	5.32	-	-	IIB
Ex db eb [ia IIC Ga] IIB T4 Gb	HART/4~20mA 능동	23.1	95.3	0.55	0.14	3.9	IIC
					1.0	15	IIB
					3.67	33	IIA
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	Fieldbus	15	200	3	1.99	143 $\mu$ H	IIB

Ex 표시	통신 버스	Ui V	Ii mA	Pi W	Ci $\mu$ F	Li mH	그룹
Ex db eb ib IIB T4 Gb	HART/4~20mA 수동	30	300	1	0	0	IIB

### 1.5.2 E6 캐나다 방폭

<b>인증</b>	FM16CA0068X
<b>표준</b>	CSA C22.2 No. 0.4:2017 CSA C22.2 No. 0.5:2016 CSA C22.2 No. 30:2020 CSA C22.2 No. 94-M91:1991(2011년 재승인) CSA C22.2 No. 1010.1:2004(2009년 재승인) CAN/CSA 60079-0:2019 CAN/CSA 60079-1:2016 CSA C22.2 60079-7:2016 CAN/CSA 60079-11:2014 CSA C22.2 No. 60529:2016
<b>표시 사항 FISCO</b>	b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): F, 그리고 d = 보조 통신 버스(비IS): R, E, 5, K, L, V, H, G, A, U, T, B, 6, 7, 0 또는 F: IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D에 제공하는 FISCO 전원 공급장치 XP CL 1, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기, DIP CL II/III, DIV. 1, GP E, F 및 G, CL I, 구역 1 Ex db eb [ib] IIB Gb Amb. 온도 제한: -50°C~+70°C 온도 등급 T4 제어 도면 참조 D9240040-901 유형 4X, IP66/67
<b>표시 사항 FISCO HART 능동</b>	b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): F, 그리고 d = 보조 통신 버스(HART®/4~20mA 능동 IS 입력/출력): W, C 또는 8: IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D에 제공하는 FISCO 전원 공급장치 XP CL 1, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기, DIP CL II/III, DIV. 1, GP E, F 및 G, CL I, 구역 1 Ex db eb [ib] IIB Gb 엔티티 IS I/O 능동: IS 회로를 CL 1, DIV 1, GPS C 및 D 능동에 제공하는 XP CL 1, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기: CL I, 구역 0 Ex db eb [ia IIC] IIB Gb Amb. 온도 제한: -50°C~+70°C 온도 b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): F, 그리고 d = 보조 통신 버스(HART®/4~20mA 수동 IS 입력/출력): D 또는 9. 등급 T4 제어 도면 참조 D9240040-901 유형 4X, IP66/67
<b>표시 사항 FISCO HART 수동</b>	b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): F, 그리고 d = 보조 통신 버스(HART®/4~20mA 수동 IS 입력/출력): D 또는 9: IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D에 제공하는 FISCO 전원 공급장치 XP CL 1, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기, DIP CL II/III, DIV. 1, GP E, F 및 G, CL I, 구역 1 Ex db eb [ib] IIB Gb 엔티티 IS I/O 수동: CL I, 구역 1 Ex db eb ib IIB Gb Amb. 온도 제한: -50°C~+70°C 온도 등급 T4 제어 도면 참조 D9240040-901 유형 4X, IP66/67

**표시 사항 엔티티** b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): E, d = 보조 통신 버스(비IS): R, E, 5, K, L, V, H, G, A, U, T, B, 6, 7, 0 또는 F: IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D에 제공하는 엔티티 IS 전원 공급장치 XP CL I, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기, DIP CL II/III, DIV. 1, GP E, F 및 G, CL I, 구역 1 Ex db eb [ib] IIB Gb Amb. 온도 제한: -50°C~+70°C 온도 등급 T4 제어 도면 참조 D7000002-611 유형 4X, IP66/67

**표시 사항 엔티티 HART 능동** b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): E, d = 보조 통신 버스(HART®/4~20mA 능동 IS 입력/출력): W, C 또는 8: IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D에 제공하는 엔티티 IS 전원 공급장치 XP CL I, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기, DIP CL II/III, DIV. 1, GP E, F 및 G, CL I, 구역 1 Ex db eb [ib] IIB Gb 엔티티 IS I/O 능동: IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D 능동에 제공하는 XP CL I, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기 CL I, 구역 0 Ex db eb [ia IIC Ga] IIB Gb Amb. 온도 제한: -50°C~+70°C 온도 등급 T4 제어 도면 참조 D7000002-611 유형 4X, IP66/67

**표시 사항 엔티티 HART 수동** b의 경우 = 탱크 버스(Fieldbus - 전원 및 통신): E, d = 보조 통신 버스(HART®/4~20mA 수동 IS 입력/출력): D 또는 9: IS 회로를 CL I, DIV 1, GPS C 및 D에 제공하는 엔티티 IS 전원 공급장치 XP CL I, DIV 1 GPS C, D 및 관련 기기, DIP CL II/III, DIV. 1, GP E, F 및 G, CL I, 구역 1 Ex db eb [ib] IIB Gb 엔티티 IS I/O 수동: CL I, 구역 1 Ex db eb [ib] IIB Gb Amb. 온도 제한: -50°C~+70°C 온도 등급 T4 제어 도면 참조 D7000002-611 유형 4X, IP66/67

**사용을 위한 특수 조건(X):**

1. 장비의 화염통로는 수리 대상이 아닙니다. 화염통로 조인트의 수리가 필요한 경우 제조업체에 문의하십시오.


Ex 표시	통신 버스	Uo V	Io mA	Po W	Co µF	Lo mH	그룹
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	FISCO	15	354	5.32	-	-	IIB
Ex db eb [ia IIC Ga] IIB T4 Gb	HART/4~20mA 능동	23.1	95.3	0.55	0.14	3.9	IIC
					1.0	15	IIB
					3.67	33	IIA
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	Fieldbus	15	200	3	1.99	143µH	IIB

Ex 표시	통신 버스	Ui V	Ii mA	Pi W	Ci μF	Li mH	그룹
Ex db eb ib IIB T4 Gb	HART/4~20mA 수동	30	300	1	0	0	IIB



## 1.6 유럽 및 영국

### 1.6.1 E1 ATEX 및 UKEX 내화형

<b>인증</b>	FM10ATEX0012X FM21UKEX0180X
<b>표준</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079 - 1:2014, EN IEC 60079 - 7:2015 + A1:2018, EN 60079 - 11:2012, EN 60529:1992 + A1:2013 + A2:2013
<b>표시 사항:</b> 	<p>탱크 허브</p> <p>II 2(2) G Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C, IP66, IP67</p> <p>탱크 허브(능동 모뎀 HART 보드 포함)</p> <p>II 2(2) G Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Ta = -50°C~+70°C, IP66 / IP6</p> <p>II 2(1) G Ex db eb [ia IIC Ga] IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C, IP66, IP67</p> <p>탱크 허브(수동 모뎀 HART 보드 포함)</p> <p>II 2(2) G Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Ta = -50°C~+70°C, IP66 / IP67</p> <p>II 2 G Ex db eb ib IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C, IP66, IP67</p>

#### 사용을 위한 특수 조건(X):

- 장비의 화염통로는 수리 대상이 아닙니다. 화염통로 조인트의 수리가 필요한 경우 제조업체에 문의하십시오.

Ex 표시	통신 버스	Uo V	Io mA	Po W	Co μF	Lo mH	그룹
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	FISCO	15	354	5.32	-	-	IIB
Ex db eb [ia IIC Ga] IIB T4 Gb	HART/4~20mA 능동	23.1	95.3	0.55	0.14	3.9	IIC
					1.0	15	IIB
					3.67	33	IIA
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	Fieldbus	15	200	3	1.99	143μH	IIB

Ex 표시	통신 버스	Ui V	Ii mA	Pi W	Ci μF	Li mH	그룹
Ex db eb ib IIB T4 Gb	HART/4~20mA 수동	30	300	1	0	0	IIB

## 1.7 국제

### 1.7.1 E7 IECEX 내화형

<b>인증</b>	IECEX FMG 10.0005X
<b>표준</b>	IEC 60079-0:2017 버전:7.0 IEC 60079-1:2014-06 버전 7.0 IEC 60079-7:2017 버전 5.1 IEC 60079-11:2011 버전 6.0
<b>표시사항</b>	Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C, FISCO 또는 Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C, FISCO 및 Ex db eb [ia IIC Ga] IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C 엔티티 또는 Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C, FISCO 및 Ex db eb ib IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C 엔티티 또는 Ex db eb ib IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C 엔티티 또는 Ex db eb ib IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C 엔티티 및 Ex db eb [ia IIC Ga] IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C 엔티티 또는 Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C 엔티티 및 Ex db eb ib IIB T4 Gb Ta = -50°C~70°C 엔티티  IP66, IP67

#### 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 장비의 화염통로는 수리 대상이 아닙니다. 화염통로 조인트의 수리가 필요한 경우 제조업체에 문의하십시오.

Ex 표시	통신 버스	Uo V	Io mA	Po W	Co $\mu$ F	Lo mH	그룹
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	FISCO	15	354	5.32	-	-	IIB
Ex db eb [ia IIC Ga] IIB T4 Gb	HART/4~20mA 능동	23.1	95.3	0.55	0.14	3.9	IIC
					1.0	15	IIB
					3.67	33	IIA
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	Fieldbus	15	200	3	1.99	143 $\mu$ H	IIB

Ex 표시	통신 버스	Ui V	Ii mA	Pi W	Ci $\mu$ F	Li mH	그룹
Ex db eb ib IIB T4 Gb	HART/4~20mA 수동	30	300	1	0	0	IIB

## 1.8 브라질

### 1.8.1 E2 INMETRO 내화형

<b>인증</b>	UL-BR 17.1017X
<b>표준</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-7:2018, ABNT NBR IEC 60079-11:2013
<b>표시사항</b>	Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Ex db eb [ia IIC] IIB T4 Gb Ex db eb ib IIB T4 Gb Tamb= -50°C~+70°C IP66/IP67

Ex 표시	통신 버스	Uo V	Io mA	Po W	Co μF	Lo mH	그룹
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	FISCO	15	354	5.32	-	-	IIB
Ex db eb [ia IIC] IIB T4 Gb	HART/4~20mA 능동	23.1	95.3	0.55	0.14	3.9	IIC
					1.0	15	IIB
					3.67	33	IIA
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	Fieldbus	15	200	3	1.99	143μH	IIB

Ex 표시	통신 버스	Ui V	Ii mA	Pi W	Ci μF	Li mH	그룹
Ex db eb ib IIB T4 Gb	HART/4~20mA 수동	30	300	1	0	0	IIB

**Ex 장비의 특수 사용 조건 또는 Ex 구성품(X)의 제한 스케줄(sch):**

인증을 참조하십시오.

## 1.9 중국

### 1.9.1 E3 NEPSI 내화형

<b>인증</b>	GYJ20.1392X(CCC)
<b>표준</b>	GB 3836.1 - 2010, GB 3836.2 - 2010, GB 3836.3 - 2010, GB 3836.4 - 2010, GB 3836.20 - 2010
<b>표시사항</b>	Ex d e [ib] IIB T4 Gb, Ex d e [ib] IIB T4 Gb, Ex d e [ia IIC Ga] IIB T4 Gb, Ex d e [ib] IIB T4 Gb, Ex d e ib IIB T4 Gb

Ex 표시	통신 버스	Uo V	Io mA	Po W	Co μF	Lo mH	그룹
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	FISCO	15	354	5.32	-	-	IIB
Ex db eb [ia IIC] IIB T4 Gb	HART/4~20mA 능동	23.1	95.3	0.55	0.14	3.9	IIC
					1.0	15	IIB
					3.67	33	IIA
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	Fieldbus	15	200	3	1.99	143μH	IIB

Ex 표시	통신 버스	Ui V	Ii mA	Pi W	Ci μF	Li mH	그룹
Ex db eb ib IIB T4 Gb	HART/4~20mA 수동	30	300	1	0	0	IIB

#### 사용을 위한 특수 조건(X):

인증을 참조하십시오.

## 1.10 기술 규정 관세 동맹(EAC)

### 1.10.1 EM EAC 내화형

<b>인증</b>	RU C-SE.AA87.B.00345
<b>표시사항</b>	1Ex d e [ib] IIB T4 Gb 1Ex d e [ia IIC Ga] IIB T4 Gb 1Ex d e IIB T4 Gb Tamb= -50°C~+70°C IP66/IP67

Ex 표시	통신 버스	Uo V	Io mA	Po W	Co μF	Lo mH	그룹
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	FISCO	15	354	5.32	-	-	IIB
Ex db eb [ia IIC] IIB T4 Gb	HART/4~20mA 능동	23.1	95.3	0.55	0.14	3.9	IIC
					1.0	15	IIB
					3.67	33	IIA
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	Fieldbus	15	200	3	1.99	143μH	IIB

Ex 표시	통신 버스	Ui V	Ii mA	Pi W	Ci μF	Li mH	그룹
Ex db eb ib IIB T4 Gb	HART/4~20mA 수동	30	300	1	0	0	IIB

## 1.11 일본

### 1.11.1 E4 일본 내화형

<b>인증</b>	CML 17JPN2086X
<b>표시사항</b>	<p>탱크 허브</p> <p>II 2(2) G Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Ta = -20°C~+60°C, IP66, IP67</p> <p>탱크 허브(능동 모뎀 HART 보드 포함)</p> <p>II 2(2) G Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Ta = -20°C~+60°C, IP66 / IP6</p> <p>II 2(1) G Ex db eb [ia IIC Ga] IIB T4 Gb Ta = -20°C~+70°C, IP66, IP67</p> <p>탱크 허브(수동 모뎀 HART 보드 포함)</p> <p>II 2(2) G Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Ta = -20°C~+60°C, IP66 / IP67</p> <p>II 2 G Ex db eb ib IIB T4 Gb Ta = -20°C~+60°C, IP66, IP67</p>

Ex 표시	통신 버스	Uo V	Io mA	Po W	Co μF	Lo mH	그룹
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	FISCO	15	354	5.32	-	-	IIB
Ex db eb [ia IIC Ga] IIB T4 Gb	HART/4~20mA 능동	23.1	95.3	0.55	0.14	3.9	IIC
					1.0	15	IIB
					3.67	33	IIA
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	Fieldbus	15	200	3	1.99	143μH	IIB

Ex 표시	통신 버스	Ui V	Ii mA	Pi W	Ci μF	Li mH	그룹
Ex db eb ib IIB T4 Gb	HART/4~20mA 수동	30	300	1	0	0	IIB

#### 사용을 위한 특수 조건(X):

인증을 참조하십시오.

## 1.12 대한민국

### 1.12.1 EP 한국 내화형

**인증** 13-KB4BO-0458X, 13-KB4BO-0459X, 13-KB4BO-0460X

**표시사항** Ex d e [ib] IIB T4  
 Ex d e [ib] IIB T4, Ex d e [ia IIC] IIB T4  
 Ex d e [ib] IIB T4, Ex d e ib IIB T4  
 (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Ex 표시	통신 버스	Uo V	Io mA	Po W	Co μF	Lo mH	그룹
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	FISCO	15	354	5.32	-	-	IIB
Ex db eb [ia IIC] IIB T4 Gb	HART/4~20mA 능동	23.1	95.3	0.55	0.14	3.9	IIC
					1.0	15	IIB
					3.67	33	IIA
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	Fieldbus	15	200	3	1.99	143μH	IIB

Ex 표시	통신 버스	Ui V	Ii mA	Pi W	Ci μF	Li mH	그룹
Ex db eb ib IIB T4 Gb	HART/4~20mA 수동	30	300	1	0	0	IIB



## 1.13 인도

### 1.13.1 EW CCOE 내화형

인증	P380588/1
표시사항	Ex d e [ib] IIB T4 Gb Ex d e [ia IIC Ga] IIB T4 Gb Ex d e ib IIB T4 Gb

Ex 표시	통신 버스	Uo V	Io mA	Po W	Co $\mu$ F	Lo mH	그룹
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	FISCO	15	354	5.32	-	-	IIB
Ex db eb [ia IIC] IIB T4 Gb	HART/4~20mA 능동	23.1	95.3	0.55	0.14	3.9	IIC
					1.0	15	IIB
					3.67	33	IIA
Ex db eb [ib] IIB T4 Gb	Fieldbus	15	200	3	1.99	143 $\mu$ H	IIB

Ex 표시	통신 버스	Ui V	Ii mA	Pi W	Ci $\mu$ F	Li mH	그룹
Ex db eb ib IIB T4 Gb	HART/4~20mA 수동	30	300	1	0	0	IIB

## 1.14 아랍에미리트

### 1.14.1 내화형

**인증** 20-11-28736/Q20-11-001012

**표시 사항, 등급, 조건:** IECEx(E7)와 동일

## 1.15 추가 인증서

### 1.15.1 안전 인증(SIS) 3 기능 안전성

<b>인증</b>	ROS 1312032 C001 SIL 3 2-in-1(1oo2) 옵션(SIS-릴레이)
<b>표준</b>	IEC 61508:2010 파트 1~7

### S 기능 안전성

<b>인증</b>	ROS 1312032 C004 SIL 2 1-in-1(1oo1) 옵션, 4~20mA 또는 K1/K2 릴레이 사용
<b>표준</b>	IEC 61508:2010 파트 1~7
<b>인증</b>	ROS 1312032 C005 SIL 2 2-in-1(1oo1) 옵션, 4~20mA 또는 K1/K2 릴레이 사용
<b>표준</b>	IEC 61508:2010 파트 1~7

## 1.16 도관 플러그 및 어댑터

### IECEX 방폭 및 향상된 안전성

인증	IECEX UL 18.0016X
표준	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-7:2017, IEC 60079-31:2013
표시사항	Ex db eb IIC Gb Ex ta IIIC Da

### ATEX 및 UKEX 방폭 및 향상된 안전성


인증	DEMKO 18ATEX1986X UL21UKEX2049X
표준	EN IEC 60079-0:2018, EN60079-1:2014, EN 60079-7:2015 +A1:2018, EN 60079-31:2014
표시사항	 II 2 G Ex db eb IIC Gb II 1 D Ex ta IIIC Da

표 1-2: 도관 플러그 나사 크기

나사	식별 표시
M20 x 1.5	M20
½ - 14 NPT	½ NPT

표 1-3: 나사산 어댑터 나사 크기

숫나사산	식별 표시
M20 x 1.5~6g	M20
½ - 14 NPT	½ - 14 NPT
암나사산	식별 표시
M20 x 1.5 - 6H	M20
½ - 14 NPT	½ - 14 NPT

### 안전한 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 블랭킹 플러그는 어댑터와 함께 사용해서는 안 됩니다.
2. 관련 장비의 단일 케이블 도입부에는 하나의 어댑터만 사용해야 합니다.

3. 장비와 블랭킹 요소/어댑터의 인터페이스에서 방수 및 방진(IP) 등급을 유지하는 것은 최종 사용자의 책임입니다.
4. 장치 온도의 적합성은 적절한 정격 장비와 함께 최종 사용 중에 판단해야 합니다.
5. Ex 블랭킹 요소는  $-60^{\circ}\text{C}$ ~ $+125^{\circ}\text{C}$ 의 주변 온도 범위에서 사용할 수 있도록 평가되었습니다.

## 1.17 승인 도면

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

다음 도면은 FISCO 본질안전형 FM ATEX, FM UKEX, FM IECEx, FM-US 및 FM-C 승인 장치의 위험 지역 설치를 위한 Rosemount 2410 탱크 허브:

D9240040-901 시스템 제어 도면 문서에 포함되어 있습니다.

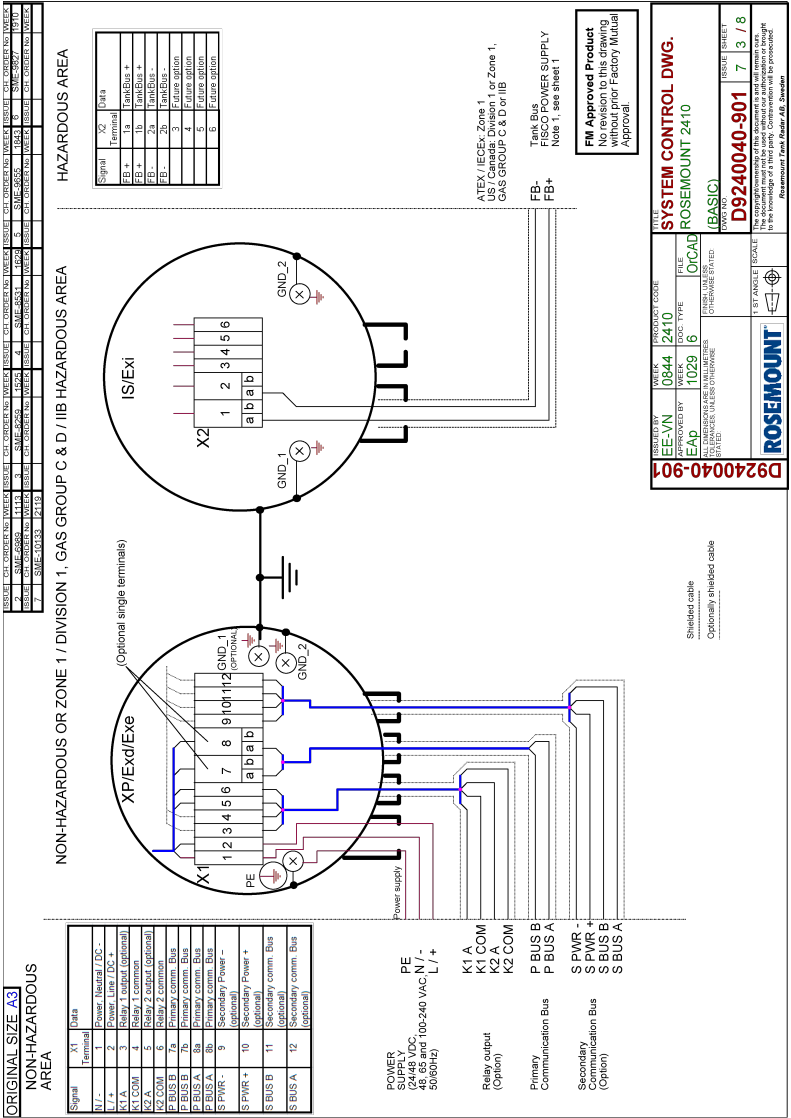
시스템 제어 도면의 전자 복사본은 Rosemount 2410 탱크 허브와 함께 제공되는 “설명서 및 도면” CD ROM을 참조하십시오.

도면은 다음 위치에서도 확인할 수 있습니다. [Rosemount 2410 탱크 허브 도면](#).

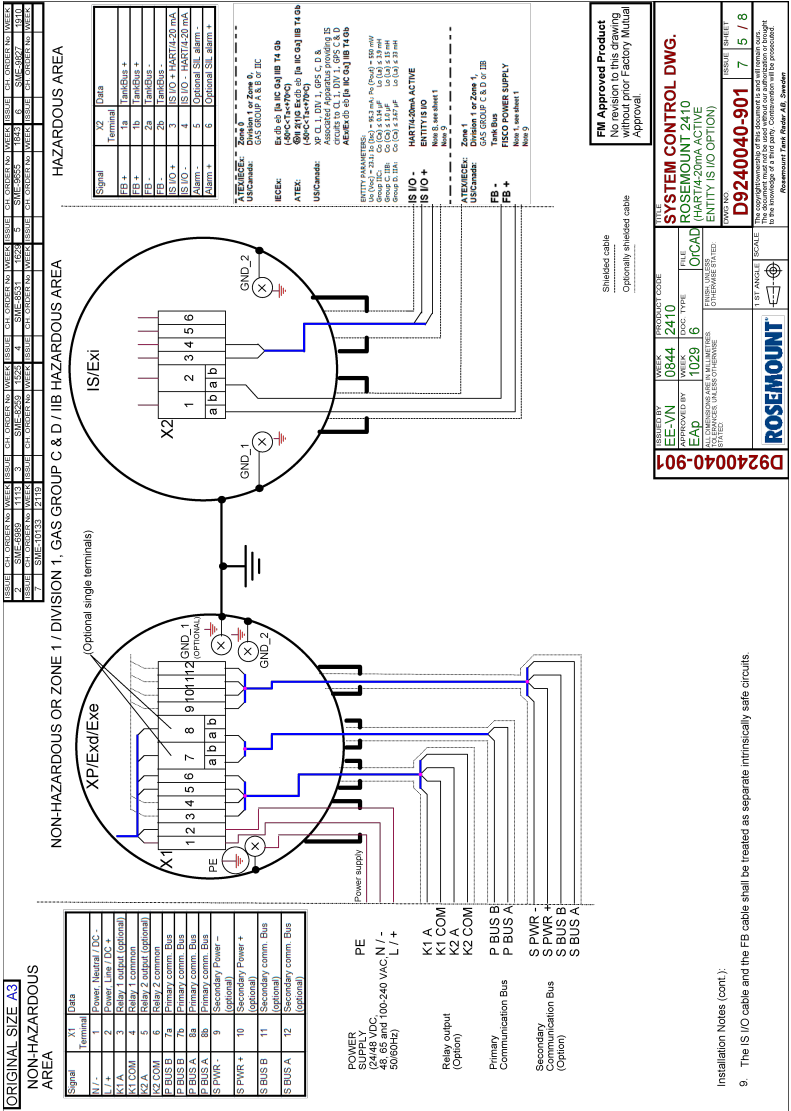












**FM Approved Product**  
No revision to this drawing without prior Factory Mutual Approval

REVISION	NO. 0844	DATE 2410
APPROVED BY	EaP	1029
DESIGNED BY	1029	16
FILE	OCAD	
SCALE	1:1	
DATE	2410	
PROJECT CODE	1029	
WORK CENTER	1029	
DATE	2410	
REVISION	NO. 0844	DATE 2410
APPROVED BY	EaP	1029
DESIGNED BY	1029	16
FILE	OCAD	
SCALE	1:1	
DATE	2410	
PROJECT CODE	1029	
WORK CENTER	1029	
DATE	2410	

**SYSTEM CONTROL DWG.**  
**ROSEMOUNT 2410**  
**(HART/4-20mA ACTIVE**  
**ENTITY IS/IO OPTION)**

FORM NO. **D9240040-901** SHEET 7 / 5 / 8

REVISION NO. 0844 DATE 2410

APPROVED BY EaP 1029 16

DESIGNED BY 1029 16

FILE OCAD

SCALE 1:1

DATE 2410

PROJECT CODE 1029

WORK CENTER 1029

DATE 2410

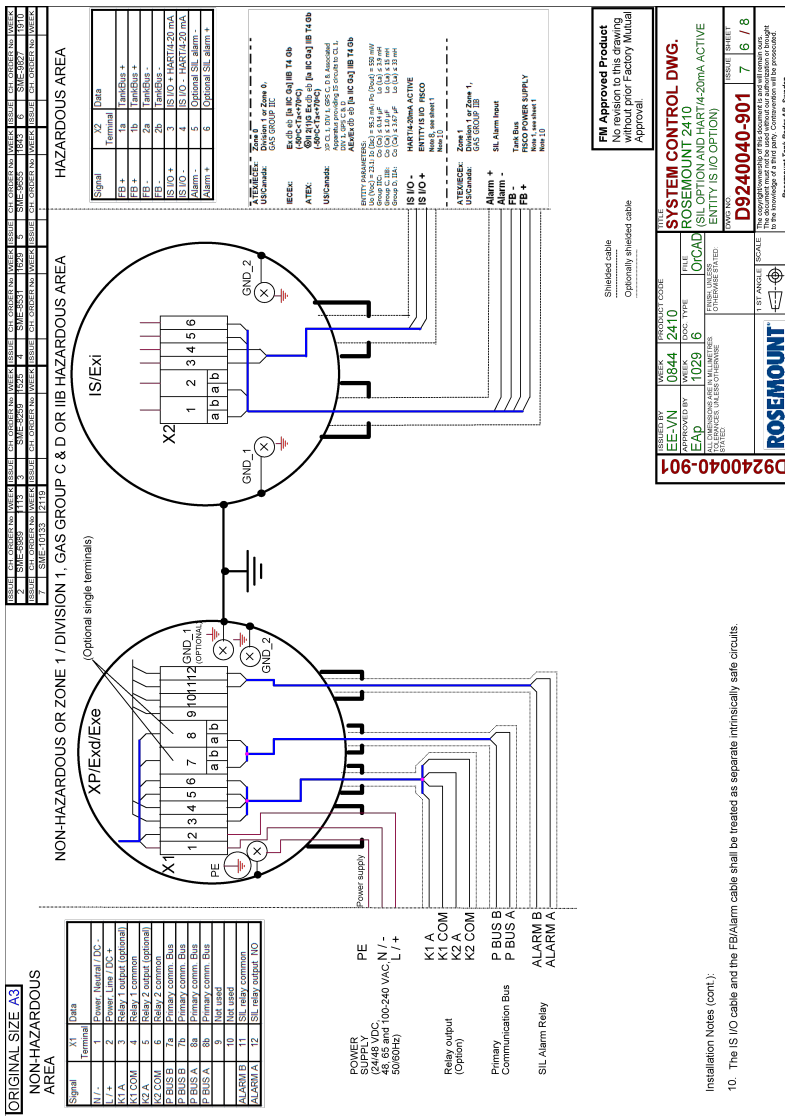
**ROSEMOUNT**

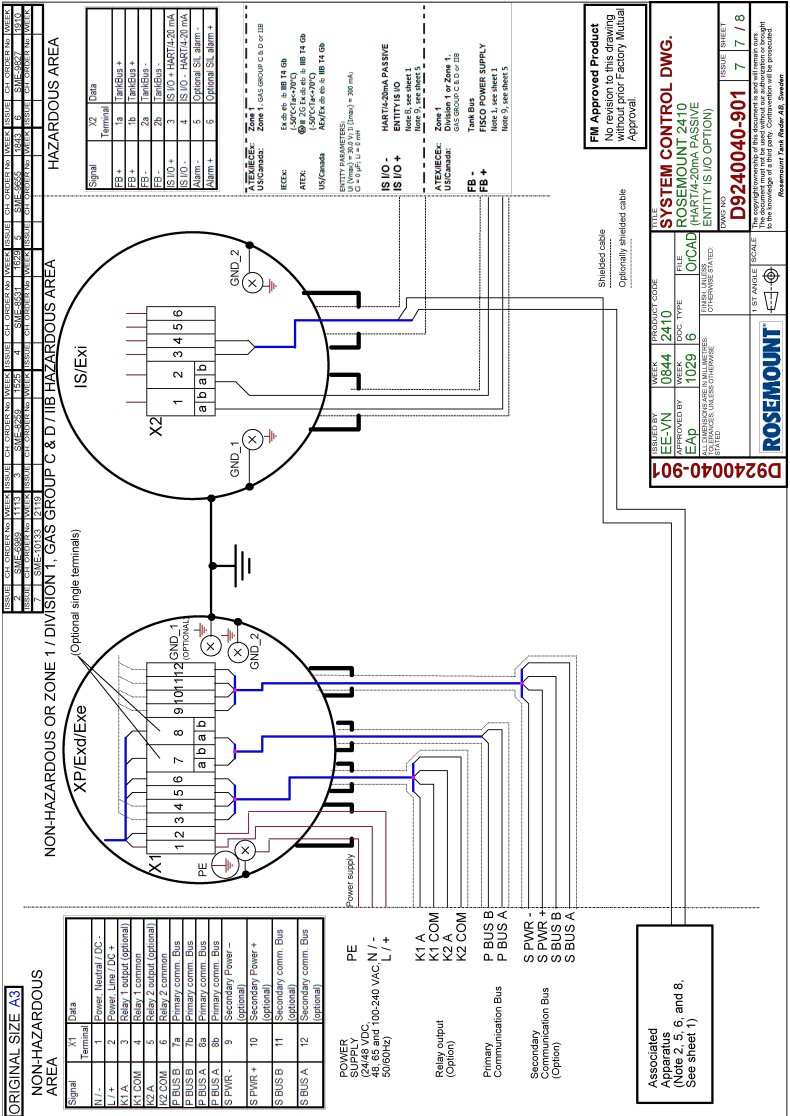
**D9240040-901**

1:1 SCALE

1:1 ANGLE

The information contained on this drawing is the property of Rosemount Inc. and is not to be distributed, copied, or reproduced in any form without the prior written permission of Rosemount Inc. This drawing is for informational purposes only and does not constitute a contract. The information on this drawing is subject to change without notice.





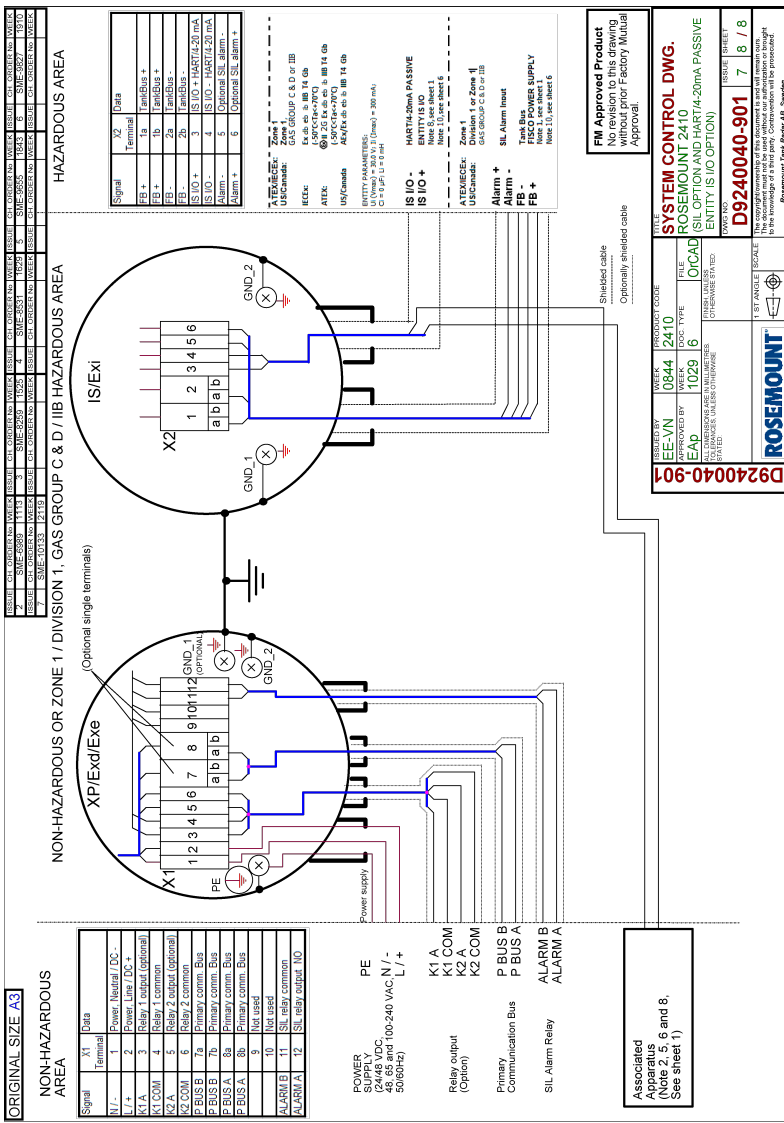
Associated Apparatus (Note 2, 5, 6, and 8, See sheet 1)

**FM Approved Product**  
 This product is approved for use in hazardous areas without prior Factory Mutual Approval.

**SYSTEM CONTROL DWG.**  
 ROSEMOUNT 2410  
 (HART/4-20mA PASSIVE)  
 ENTITY IS IO (OPTION)


**D9240040-901**

ROSEMOUNT Part Order: AS, Standard




1.18 적합성 선언

그림 1-2: Rosemount 2410 EU/UKCA 적합성 선언



## Declaration of Conformity



Rev. #2

---

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

declare under our sole responsibility that the product,


**Rosemount™ 2410 Tank Hub**

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]  
 Vertasveien 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]  
 4<sup>th</sup> Floor Vivo Building  
 30 Stamford Street  
 London, SE1 9LQ  
 United Kingdom

	<h2 style="margin: 0;">Declaration of Conformity</h2>	Rev. #2  / 
<p><b><u>EMC Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU</u></b></p> <p>Harmonized Standards: EN 61326-1:2013</p> <hr/> <p><b><u>ATEX Directive (2014/34/EU)</u></b></p> <p><b>FM10ATEX0012X</b></p> <p><b>Flameproof, Increased Safety and Intrinsic Safety:</b></p> <p><u>Tank Hub</u> Equipment Group II, Category 2(2) G, Ex db eb [ib] IIB T4 Ga</p> <p><u>Tank Hub (with Active Modem HART Board)</u> Equipment Group II, Category 2(2) G, Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Equipment Group II, Category 2(1) G, Ex db eb [a IIC Ga] IIB T4 Gb</p> <p><u>Tank Hub (with Passive Modem HART Board)</u> Equipment Group II, Category 2(2) G, Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Equipment Group II, Category 2 G, Ex db eb ib IIB T4 Gb</p> <p>Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013</p> <hr/> <p><b><u>Low Voltage Directive (2014/35/EU)</u></b></p> <p>Harmonized Standards: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04</p> <hr/> <p><b><u>RoHS Directive (2011/65/EU) Amended 2015/863</u></b></p> <p>Harmonized Standards: IEC 63000:2018</p>	<p><b><u>Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)</u></b></p> <p>Designated Standards: EN 61326-1:2013</p> <hr/> <p><b><u>Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (S.I. 2016/1107)</u></b></p> <p><b>FM21UKEX0180X</b></p> <p><b>Flameproof, Increased Safety and Intrinsic Safety:</b></p> <p><u>Tank Hub</u> Equipment Group II, Category 2(2) G, Ex db e [ib] IIB T4 Ga</p> <p><u>Tank Hub (with Active Modem HART board)</u> Equipment Group II, Category 2(2) G, Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Equipment Group II, Category 2(1) G, Ex db eb [a IIC Ga] IIB T4 Gb</p> <p><u>Tank Hub (with Passive Modem HART board)</u> Equipment Group II, Category 2(2) G, Ex db eb [ib] IIB T4 Gb Equipment Group II, Category 2 G, Ex de eb ib IIB T4 Gb</p> <p>Designated Standards: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013</p> <hr/> <p><b><u>Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (S.I. 2016/1101)</u></b></p> <p>Designated Standards: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04</p> <hr/> <p><b><u>The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012</u></b></p> <p>Designated Standards: IEC 63000:2018</p>	

Rosemount 2410에 대한 EU/UKCA 적합성 선언의 최신 개정판은 [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount)에서 볼 수 있습니다.











제품 인증서  
00880-0115-2410, Rev. AA  
12월 2022

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

©2022 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™

