

# Rosemount™ 2120 레벨 스위치

진동 포크



# 1 제품 인증서

개정 8.5

## 1.1 유럽 지침 정보

EU 적합성 선언은 섹션 [EU 적합성 선언](#)에서 찾을 수 있습니다. EU 적합성 선언의 최신 개정판은 [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount)에서 찾을 수 있습니다.

## 1.2 안전성 계층 시스템(SIS)

SIL 3 지원: 최대 SIL 3의 안전 계층 시스템에서 사용하도록 IEC 61508 인증을 받았습니다(최소 요구 사항: SIL 2의 경우 단일 사용(1oo1) 및 SIL 3의 경우 중복 사용(1oo2)).

## 1.3 일반 장소 인증

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

## 1.4 북미에서의 장비 설치

미국 국제전기코드(NEC)<sup>®</sup>와 캐나다 전기 코드(CEC)는 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.

## 1.5 미국

### 1.5.1 G5 일반 위치

인증서	FM20NUS0006
표준	FM 등급 3810:2011; ANSI/NEMA 250:1991
표시 사항	유형 4X

### 1.5.2 I5 본질 안전형 및 비발화성

인증서	FM17US0355X
표준	FM 등급 3600:2018; FM 등급 3610:2010; FM 등급 3611:2004; FM 3810:2005; ANSI/ISA 60079-0:2005; ANSI/ISA 60079-11:2009
표시 사항	IS 등급 I, 디비전 1, 그룹 A, B, C 및 D, T5...T3 IS: 등급 I 구역 0, AEx ia IIC, T5...T3

NI: 등급 I, 디비전 2, 그룹 A, B, C 및 D, T5...T3

NI: 등급 I, 구역 2, IIC, T5...T3

제어 도면 71097/1314 또는 71097/1154에 따라 설치한 경우

안전 매개변수	Namur	8/16mA
전압 $U_i$	15V	30V
전류 $I_i$	32mA	93mA
전력 $P_i$	0.1W	0.65W
정전용량 $C_i$	211nF	12nF
유도 용량 $L_i$	0.06mH	0.035mH

#### 사용을 위한 특수 조건(X):

- 설비의 해당되는 온도 등급, 주변 온도 범위 및 프로세스 온도 범위는 다음과 같습니다.

온도 등급/최대 표면 온도	주변 온도 범위( $T_a$ )	프로세스 온도 범위( $T_p$ )
T3	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 115^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 80^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$

- 인클로저는 플라스틱으로 구성되어 있습니다. 정전기 스파크 위험을 방지하려면, 플라스틱 표면을 물에 적신 천으로만 닦아야 합니다.

### 1.5.3 E5 내압방폭

인증서 FM20US0047

표준 FM 등급 3600:2018; FM 3615:2018; FM3810:2005;  
ANSI/NEMA 250:1991

표시 사항 XP 등급 I, 디비전 1, 그룹 A, B, C 및 D, T6...T3  
유형 4X

- 설비의 해당되는 온도 등급, 주변 온도 범위 및 프로세스 온도 범위는 다음과 같습니다.

온도 등급/최대 표면 온도	주변 온도 범위(Ta)	프로세스 온도 범위(Tp)
T3	-40°C ≤ Ta ≤ 50°C	-40°C ~ 150°C
T4	-40°C ≤ Ta ≤ 65°C	-40°C ~ 125°C
T5	-40°C ≤ Ta ≤ 70°C	-40°C ~ 95°C
T6	-40°C ≤ Ta ≤ 75°C	-40°C ~ 75°C

## 1.6 캐나다

### 1.6.1 G6 일반 위치

인증서	80096118
표준	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-04; CAN/CSA-C22.2 No. 94-M91
표시 사항	4X.

### 1.6.2 I6 본질 안전형 및 비발화성

인증서	80051772
표준	CSA Std C22.2 No. 0-M91(R 2006); CSA C22.2 No. 157-M1992 (R 2006); CSA Std C22.2 No. 30-M1986 (R 2003); CAN/CSA-C22.2 No. 94-M91 (R 2006); CSA Std C22.2 No. 142-M1987 (R 2004); CAN/CSA E60079-11:02; ANSI/ISA - 12.27.01-2003
표시 사항	등급 I, 디비전 1, 그룹 A, B, C 및 D, T5...T3 IS: 등급 I 구역 0, Ex ia IIC, T5...T3 NI: 등급 I, 구역 2, T5...T3 제어 도면 71097/1179 (Namur) 또는 71097/1315(8/16mA)에 따라 설치한 경우

안전 매개변수	Namur	8/16mA
전압 U <sub>i</sub>	15V	30V
전류 I <sub>i</sub>	32mA	93mA
전력 P <sub>i</sub>	0.1W	0.65W
정전용량 C <sub>i</sub>	211nF	12nF
유도 용량 L <sub>i</sub>	0.06mH	0.035mH

1. 설비의 해당되는 온도 등급, 주변 온도 범위 및 프로세스 온도 범위는 다음과 같습니다.

온도 등급/최대 표면 온도	주변 온도 범위(Ta)	프로세스 온도 범위(Tp)
T3	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 115^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 80^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$

2. 인클로저는 플라스틱으로 구성되어 있습니다. 정전기 스파크 위험을 방지하려면, 플라스틱 표면을 물에 적신 천으로만 닦아야 합니다.

### 1.6.3 E6 방폭

인증서 80051772

표준 CSA Std C22.2 No. 0-M91(R 2006); CSA C22.2 No. 157-M1992 (R 2006); CSA Std C22.2 No. 30-M1986 (R 2003); CAN/CSA-C22.2 No. 94-M91 (R 2006); CSA Std C22.2 No. 142-M1987 (R 2004); CAN/CSA E60079-11:02; ANSI/ISA - 12.27.01-2003


표시 사항 등급 I, 디비전 1, 그룹 A, B, C 및 D, T6...T3  
유형 4X. 단일 셀.

1. 설비의 해당되는 온도 등급, 주변 온도 범위 및 프로세스 온도 범위는 다음과 같습니다.

온도 등급/최대 표면 온도	주변 온도 범위(Ta)	프로세스 온도 범위(Tp)
T3	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 65^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 95^{\circ}\text{C}$
T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 75^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$

## 1.7 유럽

### 1.7.1 I I ATEX 본질안전

인증서	Sira 05ATEX2130X
표준	EN 60079-0:2012 /A11:2013; EN 60079-1:2014; EN 60079-26:2015
표시 사항	 II 1 G D Ex ia IIC T5...T2 Ga Ex ia IIIC T85°C...T155°C Da II 1/2G Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb II 2D Ex ib IIIC T85°C...T155°C Db IP66

안전 매개변수	Namur	8/16mA
전압 $U_i$	15V	30V
전류 $I_i$	32mA	93mA
전력 $P_i$	0.1W	0.65W
정전용량 $C_i$	211nF	12nF
유도 용량 $L_i$	0.06mH	0.035mH

#### 사용을 위한 특수 조건(X):

- 진동 포크 액체 레벨 센서가 온도 80°C를 초과하는 공정 매체와 함께 사용되는 경우 전자 장치 인클로저의 내부 온도가 이 값을 초과하면 안 됩니다.
- 인클로저를 구성하는 데 사용된 재료에 따라 다음 예방 조치가 적용될 수 있습니다.
  - 금속 인클로저 - 인클로저 소재에 사용된 금속 Alloy가 이 장비의 접근 가능한 표면에 있을 수 있습니다. 드물게 발생하기는 하지만, 충격 및 마찰 스파크로 인해 점화가 일어날 수 있습니다. 이는 그룹 II, 카테고리 1G 장비가 특별히 필요한 위치에 진동 포크 액체 레벨 센서를 설치할 때 고려해야 합니다.
  - 플라스틱 인클로저 - 특정 극한 상황에서 진동 포크 액체 레벨 센서의 인클로저에 통합된 비금속 부품으로 인해 발화 가능 수준의 정전기가 일어날 수 있습니다. 따라서, 그룹 II, 범주 1 장비가 특별히 요구되는 응용 분야에 사용하는 경우, 외부 조건으로 인해 표면에서 정전기 누적이 발생하는 위치에 진동 포크 액체 레벨 센서

를 설치해서는 안 됩니다. 또한 젖은 천으로만 진동 포크 액체 레벨 센서를 청소해야 합니다.

3. 설비의 해당되는 온도 등급, 주변 온도 범위 및 프로세스 온도 범위는 다음과 같습니다.

온도 등급/최대 표면 온도	주변 온도 범위(Ta)	프로세스 온도 범위(Tp)
가스 그룹 Ga 및 Gb		
T3	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 115^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 80^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$
방진 그룹 Da 및 Db		
T155°C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$
T120°C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 115^{\circ}\text{C}$
T85°C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$

### 1.7.2 E1 ATEX 내압방폭

인증서 Sira 05ATEX1129X

표준 EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02; EN 60079-1:2014/AC:2018-09; EN 60079-26:2015; EN 60079-31:2014

표시 사항  II 1/2 G D

Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex tb IIIC T85°C...T160°C Db

#### 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 분진에 대한 온도 등급 및 최대 표면 온도(T\*\*°C)는 다음과 같이 정의됩니다.

온도 등급/최대 표면 온도	주변 온도 범위	프로세스 온도 범위
T3(T160°C)	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$
T4(T135°C)	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 65^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$
T5(T100°C)	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$
T6(T85°C)	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 75^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$

- 비표준 페인트로 코팅된 경우 인클로저는 비전도성이며 특정 극한 조건에서 점화 가능 수준의 정전기 전하를 발생시킬 수 있습니다. 사용자는 외부 조건으로 인해 비전도성 표면에 정전기가 누적될 수 있는 위치에 장비를 설치하지 않아야 합니다. 또한 젖은 천으로만 장비를 청소해야 합니다.

## 1.8 국제

### 1.8.1 I7 IECEx 본질안전

인증서	IECEx SIR 06.0070X
표준	IEC 60079-0:2011; IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2014-10
표시 사항	Ex ia IIC T5...T2 Ga Ex ia IIIC T85°C...T155°C Da

안전 매개변수	Namur	8/16mA
전압 $U_i$	15V	30V
전류 $I_i$	32mA	93mA
전력 $P_i$	0.1W	0.65W
정전용량 $C_i$	211nF	12nF
유도 용량 $L_i$	0.06mH	0.035mH

#### 사용을 위한 특수 조건(X):

- 특정 극단적인 환경에서는 장비에 포함된 비금속 부품으로 인해 발화 가능 수준의 정전기가 일어날 수 있습니다. 장비는 젖은 천으로만 청소해야 합니다.
- 설비의 해당되는 온도 등급, 주변 온도 범위 및 프로세스 온도 범위는 다음과 같습니다.

온도 등급/최대 표면 온도	주변 온도 범위( $T_a$ )	프로세스 온도 범위( $T_p$ )
가스 그룹 Ga		
T3	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 115^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 80^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$



온도 등급/최대 표면 온도	주변 온도 범위(Ta)	프로세스 온도 범위(Tp)
방진 그룹 Da		
T155°C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$
T120°C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 115^{\circ}\text{C}$
T85°C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$

## 1.8.2 E7 IECEx 내압방폭

인증서	IECEx SIR 06.0051X
표준	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1:2014-06; IEC 60079-26:2014-10; IEC 60079-31:2013
표시 사항	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85°C...T160°C Db

### 사용을 위한 특수 조건(X):

1. 분진에 대한 온도 등급 및 최대 표면 온도(T\*\*°C)는 다음과 같이 정의됩니다.

온도 등급/최대 표면 온도	주변 온도 범위(Ta)	프로세스 온도 범위(Tp)
T3(T160°C)	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$
T4(T135°C)	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 65^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$
T5(T100°C)	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$
T6(T85°C)	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 75^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$

2. 비표준 페인트로 코팅된 경우 인클로저는 비전도성이며 특정 극한 조건에서 점화 가능 수준의 정전기 전하를 발생시킬 수 있습니다. 사용자는 외부 조건으로 인해 비전도성 표면에 정전기가 누적될 수 있는 위치에 장비를 설치하지 않아야 합니다. 또한 젖은 천으로만 장비를 청소해야 합니다.

## 1.9 대한민국

### 1.9.1 IP 본질안전

**인증서** 13-KB4BO-0143X, 20-KA4BO-0962X  
**표시 사항** Ex ia IIC T5...T3  
 Ta(인증서의 표 참조)

안전 매개변수	<b>8/16mA</b>
전압 $U_i$	30V
전류 $I_i$	93mA
전력 $P_i$	0.65W
정전용량 $C_i$	12nF
유도 용량 $L_i$	0.035mH

사용을 위한 특수 조건(X):

인증서를 참조하십시오.

### 1.9.2 EP 내압방폭

**인증서** 13-KB4BO-0144X, 17-KA4BO-0243X, 20-KA4BO-0967X, 20-KA4BO-0968X  
**표시 사항** Ex d IIC T6...T3 Ga/Gb  
 Ex tb IIIC T85°C ...T160°C  
 Ta(인증서의 표 참조)

사용을 위한 특수 조건(X):

인증서를 참조하십시오.

## 1.10 중국

### 1.10.1 IB 본질안전

**인증서** GYJ20.1389X(CCC 认证)  
**표시 사항** Ex ia IIC T5~T3 Ga  
 Ex iaD 20 T85°C ~T155°C  
 Ta(인증서의 표 참조)

사용을 위한 특수 조건(X):

인증서를 참조하십시오.

### 1.10.2 E3 내압방폭

인증서	GYJ20.1390X(CCC 认证)
표시 사항	Ex d IIC T6...T3 Ga/Gb Ex tD A21 IP6X T85 °C~160 °C

사용을 위한 특수 조건(X):

인증서를 참조하십시오.

### 1.11 기술 규정 관세 동맹(TR-CU)



TR CU 020/2011 “기술 제품의 전자파 적합성”

TR CU 004/2011 “저압 장비의 안전성”

TR TC 032/2013 “고압 안전 장비”

인증서	EAÐC N RU Д-SE.PA01.B.01263_21(자체 인증) EAÐC RU C-SE.AB53.B.00581_21
-----	---



TR CU 012/2011 “폭발성 대기에서 사용하도록 고안된 장비의 안전”

### 1.11.1 IM 기술 규정 관세 동맹(EAC) 본질안전

인증서	EAÐC RU-C-SE.AA87.B.0072221
표시 사항	0Ex ia IIC T5...T3 Ga X Ex ia IIIC T85°C...T155°C Da X Ta(인증서의 표 참조)

사용을 위한 특수 조건(X):

인증서를 참조하십시오.

### 1.11.2 EM 기술 규정 관세 동맹(EAC) 내압방폭

인증서	EAOC RU-C-SE.AA87.B.0072221
표시 사항	Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 X Ex tb IIIC T85°C...T160°C Db X Ta(인증서의 표 참조)

사용을 위한 특수 조건(X):

인증서를 참조하십시오.

## 1.12 브라질

### 1.12.1 I2 INMETRO 본질안전

인증서	UL-BR 18.0441X
표준	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016
표시 사항	Ex ia IIC T5...T2 Ga Ex ia IIIC T85°C...155°C Da Ta(인증서의 표 참조)

사용을 위한 특수 조건(X):

인증서를 참조하십시오.

### 1.12.2 E2 INMETRO 내압방폭

인증서	UL-BR 18.0284X
표준	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
표시 사항	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85°C...T160°C Db Ta(인증서의 표 참조)

사용을 위한 특수 조건(X):

인증서를 참조하십시오.

## 1.13 아랍에미리트

### 1.13.1 내압방폭

인증서	20-11-28736/Q20-11-001012
표시	IECEx(E7)와 동일

### 1.13.2 본질안전

인증서	20-11-28736/Q20-11-001012
표시	IECEx(I7)와 동일

## 1.14 인도

### 1.14.1 본질안전

인증서	PESO P480759
표시 사항	Ex ia IIC T5...T2 Ga

### 1.14.2 내압방폭

인증서	PESO P480759
표시 사항	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

## 1.15 추가 인증서

### 1.15.1 FMEDA 데이터의 인증서와 함께 IEC 61508:2010에 대한 QT 안전 인증

인증서	exida ROS 20-09-098 C001
-----	--------------------------

### 1.15.2 사용 목적에 적합

NAMUR NE 95:2013, "승인의 기본 원칙" 준수

### 1.15.3 U1 독일 과충진 방지(DiBT)

인증서	Z-65.11-522
-----	-------------

### 1.15.4 스위스 과충진 방지(SVTI)

인증서	KVU 302.010
-----	-------------

### 1.15.5 벨기에 과충진 인증(Vlarem)

인증서 VIL-35-P017110041-NL-002

### 1.15.6 미국선급협회(ABS) 유형 승인

인증서 18-GD1805959-PDA

서비스 목적 해양 및 오프쇼어 어플리케이션 - ACC 및 ACCU Vessel에 장착된 높은 레벨 또는 과충진 알람 기능에 사용되는 레벨 감지 시스템.

### 1.15.7 Det Norske Veritas Germanischer Lloyd(DNV GL) 형식 승인

인증서 TAA00001RX

사용 목적 DNV GL 분류 규정 - 선박, 해상 장치, 고속정 및 소형 운송정.

### 1.15.8 러시아 선급협회(RS) 유형 승인

인증서 21.10001.262

사용 목적 제품은 원양선, 부유식 구조물 및 고정 해양 플랫폼에 사용하기 위한 것입니다.

### 1.15.9 한국 선급협회(KR) 형식 승인

인증서 SGP34681-AE004

### 1.15.10 캐나다 등록 번호(CRN)

인증서 0F04227.2C

CRN의 요구 사항은 Rosemount 2120 CSA 승인 진동 포크 레벨 스위치 모델이 316/316L 스테인리스 강(1.4401/1.4404) 프로세스 습식 부품 및 NPT 나사형 또는 2~4인치 ASME B16.5 플랜지형 프로세스 연결로 구성될 때 충족됩니다.

## 1.16 위생 인증 및 승인

### 1.16.1 QA3-A®

인증 권한 번호 3626

표준 74-07번을 위한 3-A 위생 표준(센서, 센서 피팅 및 연결부)

## 1.16.2 QE EHEDG

인증 번호 EHEDG-C2200010

인증 유형 EL 클래스 I

## 1.16.3 QH FDA 21

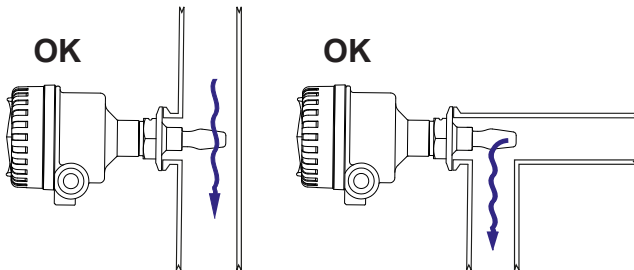
## 1.16.4 QB ASME-BPE

## 1.16.5 EC 1935/2004

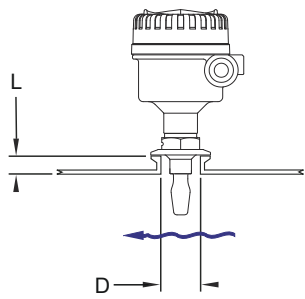
## 1.16.6 위생 설치를 위한 지침

사용자는 다음을 확인해야 할 책임이 있습니다.

1. 구성 소재에 나열된 소재는 매체 및 세척/위생처리 프로세스에 적합합니다.
2. 레벨 스위치의 설치는 배수 및 세척이 가능합니다.
3. 포크와 Vessel/파이프 간의 조인트 요구 사항이 공정 매체, 적용 가능한 표준 및 실행 규범에 적합한지 확인합니다.
4. 제품 접촉면에 흠집이 나지 않았는지 확인.
5. 레벨 스위치는 파이프라인(유량에 따라 포크 캡이 있는 경우) 및 닫힌 Vessel(포크 캡이 수직인 경우)에 설치하기 적합합니다. EHEDG는 파이프라인에서 수평 스테르브 마운팅만 권장합니다.



6. 사용한 씰/가스켓은 EHEDG 지침서의 '쉽게 세척할 수 있는 파이프 커플링 및 프로세스 연결'을 준수합니다. 트리 클램프 연결에는 EHEDG 지침서에 명시된 대로 특수한 가스켓이 필요합니다.
7. 레벨 스위치가 스테르브에 설치되고 세척성을 보장하려면 길이(L)가 기준  $L < (D - 23)$ 을 충족해야 합니다.(D는 스테르브 직경)



1.16.7 구성 소재

레벨 스위치의 위생 승인 및 인증은 구성에 사용된 다음 재료에 따라 달라집니다.

표 1-1: 제품 접촉면

항목	소재
포크	스테인리스 강 316/316L

표 1-2: 비제품 접촉면

항목	소재
인클로저(금속)	알루미늄 Alloy ASTM B85 360.0 또는 ANSI AA360.0
인클로저(플라스틱)	유리 충전(30%) 나일론 66
섀	실리콘, 니트릴 고무 및 폴리에틸렌
케이블 도입부 장치	나일론(PA6)

1.16.8 정지 세척(CIP)

최고 160°F(71°C)의 일상적 세척을 견딥니다.

1.16.9 정지증기멸균(SIP) 청소

최고 275°F(135°C)의 일상적 세척을 견딥니다.














## 1.18 EU 적합성 선언

그림 1-5: EU 적합성 선언

	
<h3>EU Declaration of Conformity</h3> <p>No: RMD 1078 Rev. N</p>	
<p>We,</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b> Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>	
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p><b>Rosemount™ 2120 Series Vibrating Fork Liquid Level Switch</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b> Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>	
<p>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.</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>	
	Manager Product Approvals
(signature)	(function)
Dajana Prastalo	1/04/2022;
(name)	(date of issue)
Page 1 of 4	
en	



## EU Declaration of Conformity

No: RMD 1078 Rev. N

### EMC Directive (2014/30/EU)

**Rosemount 2120\*\*\*K\*\*\*\*\* (Namur cassette)**

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013;  
EN 60947-5-6:2001

**Rosemount 2120\*\*\*V\*\*\*\*\* (Relay Mains cassette)**

**Rosemount 2120\*\*\*G\*\*\*\*\* (PNP/PLC cassette)**

**Rosemount 2120\*\*\*H\*\*\*\*\* (8/16mA cassette)**

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013  
Other Standards used: EN61326-3-1 :2008

**Rosemount 2120\*\*\*E\*\*\*\*\* (Relay 12Vdc cassette)**

**Rosemount 2120\*\*\*T\*\*\*\*\* (Direct Load cassette)**

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013

### LV Directive (2014/35/EU)

**Rosemount 2120\*\*\*V\*\*\*\*\* (Relay Mains cassette)**

**Rosemount 2120\*\*\*T\*\*\*\*\* (Direct Load cassette)**

Harmonized Standards: EN 61010-1:2010



# **EU Declaration of Conformity**

**No: RMD 1078 Rev. N**

## **ATEX Directive (2014/34/EU)**

**Rosemount 2120\*\*\*K\*I1\*\*\*\*\* (Namur cassette)**

**Rosemount 2120\*\*\*H\*I1\*\*\*\*\* (8/16mA cassette)**

**Sira 05ATEX2130X – Intrinsically safe (Gas & Dust)**

Equipment Group II, Category 1 GD Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T85°C...T265°C Da

Harmonized Standards: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;

EN 60079-26:2015

**Rosemount 2120\*\*\*K\*I8\*\*\*\*\*; Rosemount 2120\*\*\*K\*I8\*\*\*\*\*R2364 (Namur cassette)**

**Rosemount 2120\*\*\*H\*I8\*\*\*\*\*; Rosemount 2120\*\*\*H\*I8\*\*\*\*\*R2634 (8/16mA cassette)**

**Sira 05ATEX2130X – Intrinsically safe (Gas & Dust)**

Equipment Group II, Category 1/2G Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

Equipment Group II, Category 2D Ex ib IIIC T85°C...T265°C Db

Harmonized Standards: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;

EN 60079-26:2015

**Rosemount 2120\*\*\*\*\*E1X\*\*\*\*\*; Rosemount 2120\*\*\*\*\*E1S\*\*\*\*\* (All cassettes, M20 conduits)**

**Sira 05ATEX1129X – Flameproof**

Equipment Group II, Category 1/2 GD Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex tb IIIC T85°C...T265°C Db

Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018/AC:2020; EN 60079-1:2014/AC:2018;

EN 60079-26:2015; EN 60079-31:2014

## **RoHS Directive (2011/65/EU)**

The Model 2120 is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated \* above)



## EU Declaration of Conformity

No: RMD 1078 Rev. N

### ATEX Directive Notified Body

**CSA Group Netherlands B.V.** [Notified Body Number: 2813]  
Utrechtseweg 310, 6812 AR,  
Arnhem, Netherlands

### ATEX Notified body for Quality Assurance

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





## EU 적합성 선언

번호: RMD 1078 개정.N

당사

Rosemount Tank Radar AB  
Layoutvägen 1  
S-435 33 MÖLNLYCKE  
Sweden

는 당사의 전적인 책임 하에 다음과 같이 선언합니다.

### Rosemount™ 2120 시리즈 진동 포크 액체 레벨 스위치

제조업체

Rosemount Tank Radar AB  
Layoutvägen 1  
S-435 33 MÖLNLYCKE  
Sweden

는 첨부된 명세표에 명시된 유럽연합 지침의 조항과 그 최신 개정 사항을 준수합니다.

적합성의 가정은 첨부된 명세표에 명시된 것과 같이 동일 표준과 해당하거나 필요한 경우에 유럽연합 인증기관 인증서를 적용하여 수행합니다.

제품 승인 관리자

(서명)


(직부)


Dajana Prastalo

2022-04-01;

(이름)

(발행일)





## EU 적합성 선언

번호: RMD 1078 개정. N

---

**EMC 지침 (2014/30/EU)**

Rosemount 2120\*\*\*K\*\*\*\*\* (Namur 카세트)

동일 규격: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013,  
EN 60947-5-6:2001

Rosemount 2120\*\*\*V\*\*\*\*\* (릴레이 메인스 카세트)

Rosemount 2120\*\*\*G\*\*\*\*\* (PNP/PLC 카세트)

Rosemount 2120\*\*\*H\*\*\*\*\* (8/16mA 카세트)

동일 규격: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

사용된 기타 규격: EN61326-3-1:2008

Rosemount 2120\*\*\*E\*\*\*\*\* (릴레이 12Vdc 카세트)

Rosemount 2120\*\*\*T\*\*\*\*\* (직접 부하 카세트)

동일 규격: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

---

**LV 지침 (2014/35/EU)**

Rosemount 2120\*\*\*V\*\*\*\*\* (릴레이 메인스 카세트)

Rosemount 2120\*\*\*T\*\*\*\*\* (직접 부하 카세트)

동일 규격: EN 61010-1:2010

---

2/4페이지

ko



## EU 적합성 선언

번호: RMD 1078 개정.N

### ATEX 지침(2014/34/EU)

Rosemount 2120\*\*\*K\*II\*\*\*\*\* (Namur 카세트)

Rosemount 2120\*\*\*H\*II\*\*\*\*\* (8/16mA 카세트)

Sira 05ATEX2130X – 본질안전(가스 및 분진)

장비 그룹 II, 카테고리 1 GD Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T85°C...T265°C Da

동일 규격: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;

EN 60079-26:2015

Rosemount 2120\*\*\*K\*IS\*\*\*\*\*; Rosemount 2120\*\*\*K\*IS\*\*\*\*\*R2364 (Namur 카세트)

Rosemount 2120\*\*\*H\*IS\*\*\*\*\*; Rosemount 2120\*\*\*H\*IS\*\*\*\*\*R2634 (8/16mA 카세트)

Sira 05ATEX2130X – 본질안전(가스 및 분진)

장비 그룹 II, 카테고리 1/2G Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

장비 그룹 II, 카테고리 2D Ex ib IIIC T85°C...T265°C Db

동일 규격: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;

EN 60079-26:2015

Rosemount 2120\*\*\*\*\*E1X\*\*\*\*\*; Rosemount 2120\*\*\*\*\*E1S\*\*\*\*\* (모든 카세트, M20 도관)

Sira 05ATEX1129X – 방폭

장비 그룹 II, 카테고리 1/2 GD Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex tb IIIC T85°C...T265°C Db

동일 규격: EN IEC 60079-0:2018/AC:2020; EN 60079-1:2014/AC:2018;

EN 60079-26:2015; EN 60079-31:2014

### RoHS 지침(2011/65/EU)

모델 2120은 전기 및 전자 장비의 특정 위험 물질 사용 제한에 관한 유럽 의회 및 이사회의 2011/65/EU 지침을 준수합니다.

(적용 및/또는 장과 요구 사항을 맞추기 위한 설계상의 사소한 변형은 위에서 별표(\*)로 나타낸  
영문/숫자 문자로 식별됨)

ko



## EU 적합성 선언

번호: RMD 1078 개정. N

### ATEX 지침 인증기관

CSA Group Netherlands B.V. [인증기관 번호: 2813]  
Utrechtseweg 310, 6812 AR,  
Arnhem, Netherlands

### 품질보증을 위한 ATEX 인증기관

DNV Nemko Presafe AS [인증기관 번호: 2460]  
Veritasveien 3  
1363 Høvik  
Norway

1.19 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 Rosemount 2120  
List of Rosemount 2120 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	O	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

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.







제품 인증서  
00825-0315-4030, Rev. AC  
3월 2022

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™

