

# Rosemount™ 1408H 레벨 트랜스미터

비접촉 레이더



# 1 가이드 소개

이 빠른 시작 가이드는 Rosemount 1408H 레벨 트랜스미터에 관한 기본 지침을 제공합니다. 자세한 내용은 Rosemount 1408H [참고 매뉴얼](#)을 참조하십시오.

## 1.1 안전 메시지

### ▲ 경고

**안전 설치 및 정비 지침을 준수하지 않을 경우 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다.**

트랜스미터는 자격 있는 작업자에 의해, 적용 가능한 실행 규칙에 따라 설치되어야 합니다.

설비는 빠른 시작 가이드와 참고 매뉴얼에 지정된 대로만 사용하십시오. 그렇게 하지 않으면 설비에서 제공하는 보호 장구가 손상될 수 있습니다.

구성 요소의 교체 등의 수리는 안전을 위태롭게 할 수 있으며 어떤 상황에서도 허용되지 않습니다.

### ▲ 경고

**공정 누출의 경우 사망이나 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.**

트랜스미터는 신중하게 취급하십시오.

압력을 적용하기 전에 공정 커넥터를 설치하고 조이십시오.

트랜스미터를 정비 중일 때는 공정 커넥터를 느슨하게 풀거나 분리하려 하지 마십시오.

### ▲ 경고

#### 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.

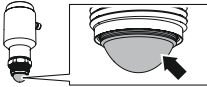
물리적 보안은 모든 보안 프로그램의 중요한 부분이고 시스템 보호의 기본입니다. 최종 사용자의 자산을 보호하기 위해 미승인 작업자의 물리적 액세스를 제한하십시오. 이것은 시설 내에서 사용되는 모든 시스템에 적용됩니다.

**⚠ 경고****뜨거운 표면**

트랜스미터 및 공정 실은 높은 프로세스 온도에서 뜨거울 수 있습니다. 정비 전에 충분히 식혀야 합니다.

**주**

PTFE 씰링이 손상될 수 있으므로 굽히지 않도록 주의하십시오.

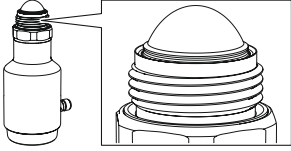


## 2 트랜스미터 세척

### 프로시저

필요한 경우 트랜스미터의 젖은 부품을 세척합니다.

트랜스미터의 재질과 젖은 부품에 적합한 세제와 젖은 천을 사용하십시오.



---

### 주

표면이 긁히지 않도록 주의하십시오.

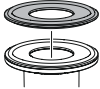
---

### 3 탱크에 설치하기

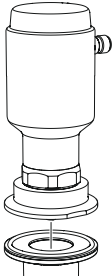
#### 3.1 트라이 클램프 버전 장착

##### 프로시저

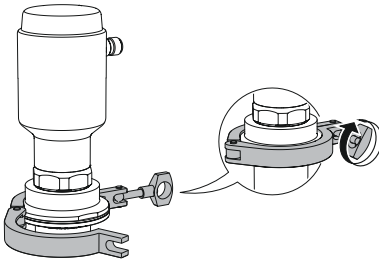
1. 탱크 플랜지 위에 적합한 가스켓을 배치합니다.



2. 트랜스미터를 노즐 안으로 낮춥니다.



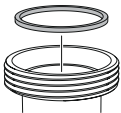
3. 클램프를 권장 토크로 조입니다(제조업체의 지침 매뉴얼 참조).



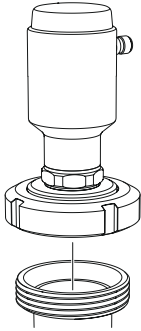
#### 3.2 데어리 커플링 장착(DIN 11851)

##### 프로시저

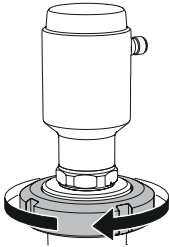
1. 탱크 플랜지 위에 적합한 가스켓을 배치합니다.



2. 트랜스미터를 노즐 안으로 낮춥니다.



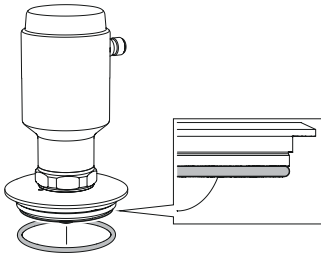
3. 고정 너트(nut)을 권장 토크로 조입니다(제조업체의 지침 매뉴얼 참조).



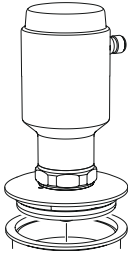
### 3.3 Mount the VARIVENT® 버전

#### 프로시저

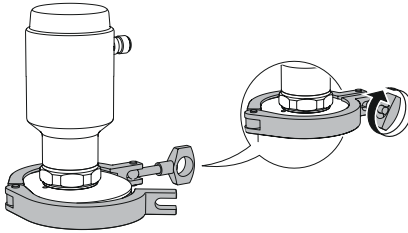
1. 어댑터에 적합한 O-링을 장착합니다.



2. 트랜스미터를 노즐 안으로 낮춥니다.



3. 클램프를 권장 토크로 조입니다(제조업체의 지침 매뉴얼 참조).



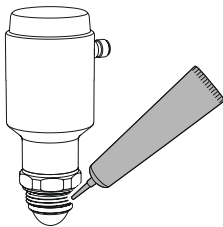
### 3.4 나사연결에 장착

#### 프로시저

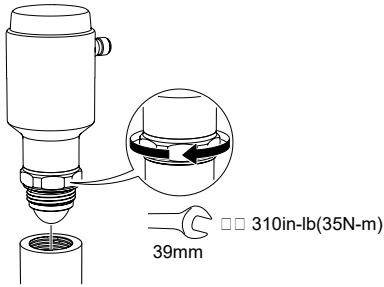
1. 트랜스미터 나사에 윤활풀을 도포합니다.

#### 주

풀은 용도에 맞게 사용을 승인 받아야 하고 사용된 탄성중합체에 도포할 수 있어야 합니다.



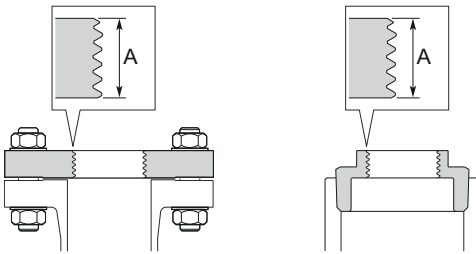
2. 트랜스미터를 탱크에 장착합니다.



### 3.4.1 나사산 물림 길이

고객 G1 프로세스 연결부에서 필요한 나사산 물림 길이는 [그림 3-1](#)을(를) 참고하십시오.

**그림 3-1: 나사산 물림 길이**



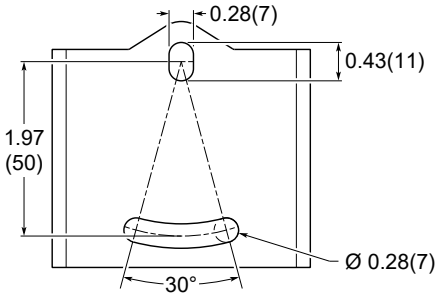
A. 0.35~0.63in.(9~16mm)



## 4 브라켓 장착

### 4.1 브라켓 구멍 패턴

그림 4-1: 구멍 패턴

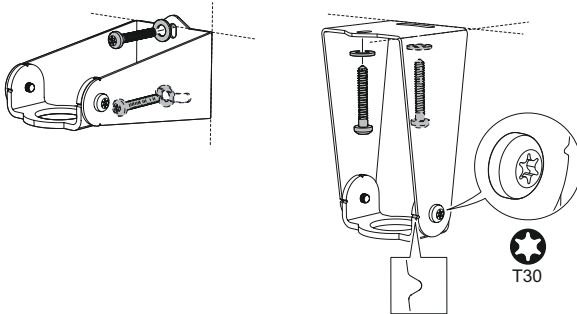


치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

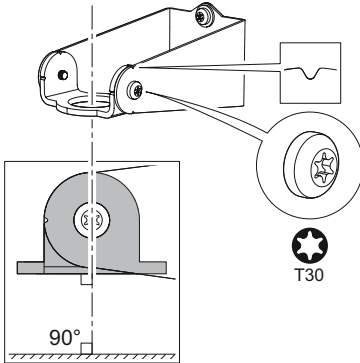
### 4.2 브라켓 장착

#### 프로시저

1. 벽면/천장 또는 기타 평평한 표면에 브라켓을 장착합니다.



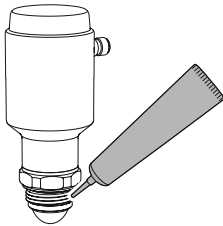
- 2. 조절식 홀더가 지면을 향하도록 합니다.



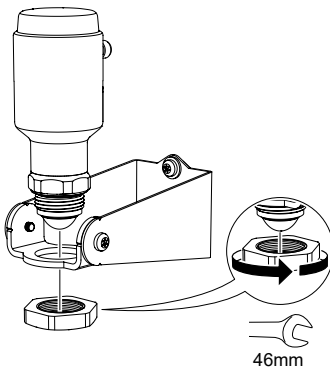
- 3. 트랜스미터 나사에 윤활풀을 도포합니다.

**주**

풀은 용도에 맞게 사용을 승인 받아야 하고 사용된 탄성중합체에 도포할 수 있어야 합니다.



- 4. 트랜스미터를 브라켓에 고정합니다.



## 5 전기 연결 준비

### 5.1 연결부 유형

M12 수(A 코드)

### 5.2 전원 공급

트랜스미터는 트랜스미터 터미널에 있을 때 18~30Vdc에서 작동합니다.

### 5.3 출력

이 트랜스미터는 2개의 구성 가능한 출력을 제공합니다.

**출력 1**          디지털 출력 / IO-링크 모드

**출력 2**          디지털 출력 또는 액티브 4~20mA 아날로그 출력

### 5.4 일체형 파워 소비량

< 2W(24Vdc에서 정상 작동, 출력 없음)

< 3.6W(24Vdc에서 정상 작동, 디지털 및 아날로그 출력 액티브)

### 5.5 배선도

그림 5-1: 연결

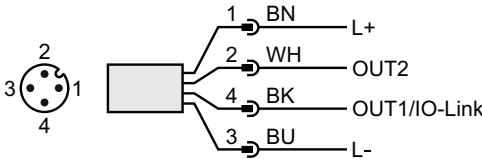
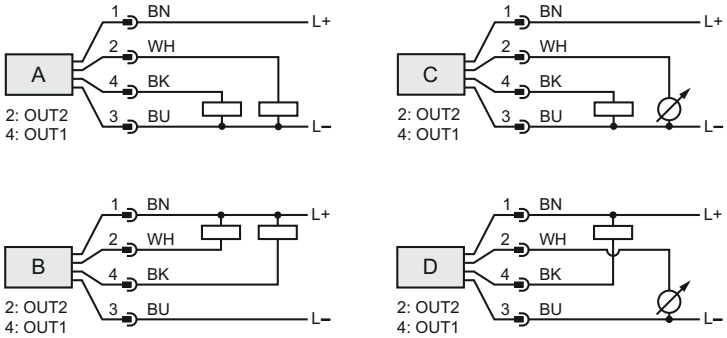


표 5-1: 핀 할당

핀	배선 색상(1)	신호	
1	BN    갈색	L+	24V
2	WH    흰색	OUT2	디지털 출력 또는 액티브 4~20mA 아날로그 출력
3	BU    파란색	L-	0V
4	BK    검은색	OUT1/IO-링크	디지털 출력 또는 IO-링크 모드

(1) IEC 60947-5-2에 따라 분류

그림 5-2: 회로 예시



- A. 2 x 디지털 출력 PnP
- B. 2 x 디지털 출력 NpN
- C. 1 x 디지털 출력 PnP / 1 x 아날로그 출력
- D. 1 x 디지털 출력 NpN / 1 x 아날로그 출력

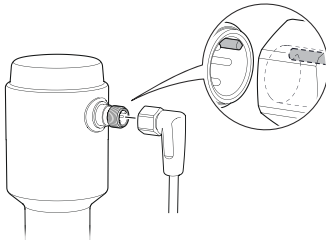
## 6 트랜스미터 전원 공급

### 프로시저

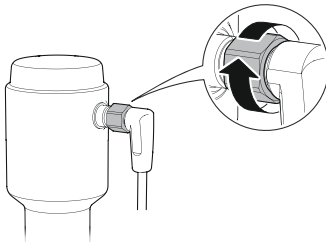
1. ⚠️ 전원 공급장치가 분리되었는지 확인합니다.
2. M12 연결부를 부드럽게 끼웁니다.

### 주

연결부를 억지로 밀어 넣지 마십시오. 올바르게 정렬되었는지 확인하십시오.



3. 완전히 삽입되면 나사 링을 돌려 꽉 조이십시오.  
권장 토크는 제조업체의 매뉴얼을 참조하십시오.



4. 전원 공급장치를 연결합니다.

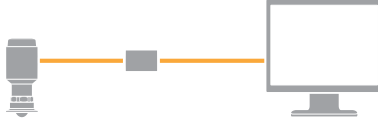
## 7 트랜스미터를 IO-링크에 연결

IO-링크 마스터 또는 PLC를 통해 IO-링크 USB 커뮤니케이터를 사용하여 IO-링크 장치를 설정할 수 있습니다.

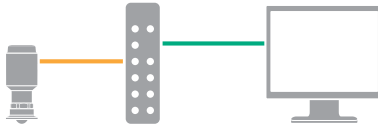
### 프로시저

구성 소프트웨어를 시작하고 트랜스미터를 연결합니다.

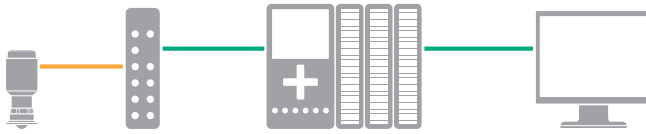
#### 그림 7-1: IO-링크 USB 커뮤니케이터를 통한 연결



#### 그림 7-2: IO-링크 마스터를 통한 연결



#### 그림 7-3: PLC를 통한 연결



## 8 기본 구성 툴 시작하기

### 8.1 IO-Link 구성 툴

예:

- Rosemount IO-Link 어시스턴트(액세서리로 제공)
- FDT® 프레임 어플리케이션, 예: PACTware

### 8.2 Rosemount IO-링크 어시스턴트


#### 8.2.1 최신 IODD 파일 가져오기

Rosemount IO-링크 어시스턴트 소프트웨어는 사용자의 장치 카탈로그에 대한 최신 IODD를 확인하고 다운로드할 수 있도록 합니다.

#### 선결 요건

온라인 업데이트의 경우 인터넷 연결이 필요합니다.

#### 프로시저

1.  아이콘을 클릭합니다.
2. **Vendor(공급업체)** 목록에서 **Rosemount Inc.**를 선택한 다음, 설치/업데이트할 장치에 대해 확인란을 선택합니다.  
또는 이미 다운로드한 IODD 압축 파일을 찾아 **Open(열기)**를 선택합니다.
3. **OK(확인)**를 선택합니다.

### 8.3 FDT®/DTM 프레임워크

#### 8.3.1 IODD 파일 다운로드

#### 프로시저

1. [Ioddfinder.io-link.com](http://Ioddfinder.io-link.com)의 IODDFinder 포털에서 IODD를 다운로드합니다.
2. IODD 패키지의 압축을 풉니다.

#### 8.3.2 IODDs를 FDT®/DTM 프레임워크에 통합

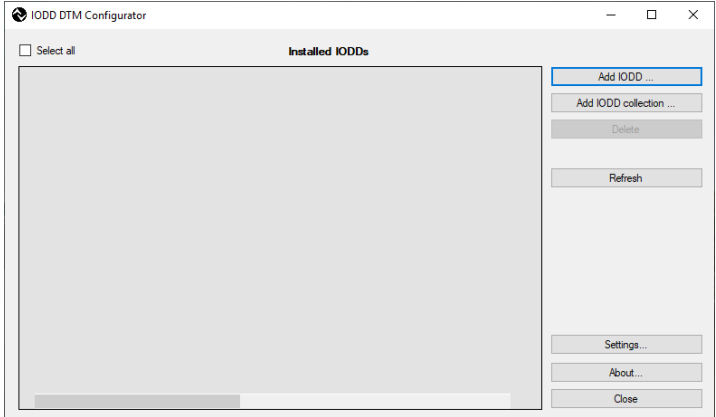
IODDs를 FDT/DTM 환경(예: PACTware)에 통합하려면 IODD DTM 해석기가 필요합니다.

#### 선결 요건

일반적으로 IODD DTM Interpreter는 FDT/DTM 소프트웨어 설치 패키지에 포함되어 있습니다. [Emerson.com/Rosemount1408H](http://Emerson.com/Rosemount1408H)에서도 다운로드할 수 있습니다.

## 프로시저

1. **IODD DTM Interpreter(IODD DTM 해석기)** 소프트웨어를 시작합니다.
2. **Add IODD(IODD 추가)**를 선택합니다.



3. IODD 파일(.xml)을 찾아보고 **Open(열기)**을 선택합니다.
4. 구성 툴을 시작하고 장치 카탈로그를 업데이트합니다.

### 도움이 필요하다?

새 DTM이 구동 시 자동으로 추가되지 않으면 **View(보기)** → **Device Catalog(장치 카탈로그)** → **Update Device Catalog(장치 카탈로그 업데이트)**를 선택합니다.



## 9 기본 설정 수행

### 9.1 공학 단위 설정

#### 프로시저

1. **Menu(메뉴)** 아래에서 **Parameter(매개변수)** → **Basic Setup(기본 설정)**을 선택합니다.
2. **Engineering Units(공학 단위)** 목록에서 **Metric(미터법)** 또는 **Imperial(영국식)**을 선택합니다.
3. **Write to device(장치에 쓰기)**를 선택합니다.

### 9.2 기준 높이 입력

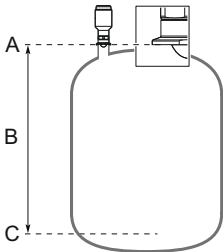
#### 프로시저

1. **Menu(메뉴)** 아래에서 **Parameter(매개변수)** → **Basic Setup(기본 설정)**을 선택합니다.
2. 기준 높이를 입력합니다.
3. **Write to device(장치에 쓰기)**를 선택합니다.

#### 9.2.1 기준 높이

장치 기준 포인트와 영점 레벨 사이의 거리.

#### 그림 9-1: 기준 높이



- A. 장치 기준 포인트
- B. 기준 높이
- C. 영점 레벨

### 9.3 아날로그 출력 구성

레벨을 4~20mA 신호로 출력하도록 트랜스미터를 설정할 수 있습니다.

### 프로시저

1. **Menu(메뉴)** 아래에서 **Parameter(매개변수)** → **Basic Setup(기본 설정)**을 선택합니다.
2. **OUT2 Configuration(OUT2 구성)** 목록에서 **Analog Output 4~20mA(아날로그 출력 4~20mA)**를 선택합니다.
3. **OUT2(출력2)** → **Analog Output 2(아날로그 출력 2)**를 선택합니다.
4. 원하는 Upper Range Value(20mA)를 입력합니다.
5. 원하는 Lower Range Value(4mA)를 입력합니다.
6. **Alarm Mode(알람 모드)** 목록에서 **Low Alarm(로우 알람)** 또는 **High Alarm(하이 알람)**을 선택합니다.
7. **Write to device(장치에 쓰기)**를 선택합니다.

## 9.4 디지털 출력 구성

레벨 상한 및 하한에 관한 스위칭 신호(동일한 핀 사용)를 출력하도록 트랜스미터를 설정할 수 있습니다.

### 프로시저

1. **Menu(메뉴)** 아래에서 **Parameter(매개변수)** → **Basic Setup(기본 설정)**을 선택합니다.
2. **OUT1 Configuration(OUT1 구성)** 또는 **OUT2 Configuration(OUT2 구성)** 목록에서 **Digital Output Normally Open(디지털 출력이 정상적으로 열림)**을 선택합니다.
3. **Digital Outputs P-n(디지털 출력 P-n)** 목록에서 **PnP** 또는 **nPn**을 선택합니다.
4. **Digital Output(디지털 출력) 1** 또는 **Digital Output 2(디지털 출력 2)**를 선택합니다.
5. 원하는 대로 알람 매개변수를 설정합니다.
6. **Write to device(장치에 쓰기)**를 선택합니다.

## 10 제품 인증서

2.5 개정판

### 10.1 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.

### 10.2 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.

인증 80031621

표준 CAN/CSA 인증-C22.2 No. 61010-1-12,  
UL Std. No. 61010-1

이 장치는 CAN/CSA 인증-C22.2 No. 61010-1-12 / UL Std.에 따라 최대 출력이 30Vdc로 제한된 에너지 전기 회로가 있는 전원 공급 장치로만 전원을 공급해야 합니다. No. 61010-1(제3판) 챕터 6.3.1/6.3.2 및 9.4 또는 CSA 인증 223/UL 1310에 따른 등급 2

### 10.3 환경 조건

**표 10-1: 환경 조건(일반 지역 및 저전압 규정 (Low Voltage Directive))**

유형	설명
위치	실내 또는 실외 사용, 젖은 <sup>(1)</sup>
최대 고도	6562ft.(2000m)
주변 온도	-40~176°F(-40~80°C)
설치 범주	DC 공급
전력 공급	18~30Vdc, 3.6W
기본 공급 전압 변경	18~30Vdc ±10%에서 안전
오염 등급	2

(1) 실외 사용 및 젖은 위치는 일반 지역 인증에 해당하지 않습니다.

## 10.4 통신 규정 준수

### 측정 원칙

주파수 변조 연속파(Frequency Modulated Continuous Wave, FMCW), 80GHz

### 최대 출력 전력

3dBm(2mW)

### 주파수 범위

77~81GHz

### TLPR(탱크 레벨 프로빙 레이더)

TLPR(탱크 레벨 프로빙 레이더) 장비는 밀폐된 공간(예: 금속이나 철근 콘크리트 또는 유리섬유 탱크 또는 이와 비슷한 감쇠 소재로 만든 유사한 인클로저 구조)에서만 레벨을 측정하기 위한 장치입니다. Rosemount 1408H는 TLPR 장치입니다. 하드웨어 버전 식별 번호(HVIN)는 1408T입니다.

## 10.5 FCC

참고: 이 설비는 FCC 규정의 파트 15에 따라 B 등급 디지털 장치에 대한 제한을 준수하는 것으로 테스트 및 확인되었습니다. 이러한 제한은 주거지 설치 시 유해한 간섭에 대해 적절한 보호를 제공하기 위해 디자인된 것입니다. 이 설비는 라디오 주파수 에너지를 생성, 사용하고 방출할 수 있으며 지침에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 그러나 특정 설치 시 간섭이 일어나지 않으리라는 보장은 없습니다. 이 설비는 라디오 또는 TV 수신에 유해한 간섭을 일으키지 않으며 이는 설비를 끄고 켜서 확인할 수 있습니다. 사용자는 다음 중 하나 이상의 방법으로 간섭을 바로잡는 것이 좋습니다.

- 수신 안테나의 방향 또는 위치를 다시 설정합니다.
- 설비와 수신기 간의 분리 간격을 넓힙니다.
- 설비를 수신기가 연결된 회로와 다른 회로의 콘센트에 연결합니다.
- 도움이 필요한 경우 대리점 또는 라디오/TV 기술자에게 문의하십시오.

**FCC ID** K8C1408T

## 10.6 IC

이 장치는 캐나다 산업성의 라이선스 면제 RSS 표준을 준수합니다. 작동 시 다음 조건을 따릅니다.

1. 이 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않습니다.
2. 이 장치는 원하지 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함해 수신된 모든 간섭을 수용할 수 있어야 합니다.

3. TLPR 장치는 숙련된 설치자가 제조업체의 지침을 엄격히 준수하여 설치합니다.
4. 이 장치의 사용은 “무간섭, 비보호”가 기본입니다. 즉, 사용자는 이 장치에 간섭 또는 손상을 일으킬 수 있는 동일한 주파수 밴드의 고출력 레이더 작동을 수용해야 합니다. 그러나 기본 라이선싱 작동에 방해가 되는 장치는 사용자 부담으로 제거해야 합니다.
5. 이 장치는 RF 방출을 방지하기 위하여 완전히 밀폐된 컨테이너에 설치하여 운영해야 합니다. 그렇지 않을 경우, 항공 항법에 간섭을 일으킬 수 있습니다.
6. 이 장치의 설치자/사용자는 이 장치가 브리티시 컬럼비아 주 펜턴턴 근처의 도미니언 천체 물리학 전파 관측소(DRAO)에서 최소 10km 떨어져 있는지 확인해야 합니다. DRAO의 좌표는 위도 49°19'15"N 및 경도 119°37'12" W입니다. 장치가 이 10km 간격을 충족하지 않는 경우(예: 브리티시 컬럼비아주 오키나간 밸리에 있는 장치), 설치자/사용자는 장비를 설치하거나 작동하기 전에 DRAO 책임자와 협의하고 서면 동의를 얻어야 합니다. DRAO 담당자 연락처는 250-497-2300(전화) 또는 250-497-2355(팩스)입니다 (또는 캐나다 산업부 규제 표준 책임자에게 연락할 수 있음).

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.
3. L'installation d'un dispositif TLPR doit être effectuée par des installateurs qualifiés, en pleine conformité avec les instructions du fabricant.
4. Ce dispositif ne peut être exploité qu'en régime de non-brouillage et de non-protection, c'est-à-dire que l'utilisateur doit accepter que des radars de haute puissance de la même bande de fréquences puissent brouiller ce dispositif ou même l'endommager. D'autre part, les capteurs de niveau qui perturbent une exploitation autorisée par licence de fonctionnement principal doivent être enlevés aux frais de leur utilisateur.
5. Un dispositif visé comme TLPR doit être installé et exploité dans un réservoir entièrement fermé afin de prévenir les rayonnements RF qui pourraient autrement perturber la navigation aéronautique.

6. La personne qui installe/utilise ce capteur de niveau doit s'assurer qu'il se trouve à au moins 10 km de l'Observatoire fédéral de radioastrophysique (OFR) de Penticton en Colombie-Britannique. Les coordonnées de l'OFR sont: latitude N 49° 19' 15", longitude O 119° 37' 12". La personne qui installe/utilise un dispositif ne pouvant respecter cette distance de 10 km (p. ex. dans la vallée de l'Okanagan [Colombie-Britannique]) doit se concerter avec le directeur de l'OFR afin d'obtenir de sa part une autorisation écrite avant que l'équipement ne puisse être installé ou mis en marche. Le directeur de l'OFR peut être contacté au 250-497-2300 (tél.) ou au 250-497-2355 (fax). (Le Directeur des Normes réglementaires d'Industrie Canada peut également être contacté).

인증 2827A-1408T

## 10.7 무선 기기 지침(RED) 2014/53/EU 및 무선 기기 규정 S.I. 2017/1206

Rosemount 1408H는 ETSI EN 302 372 (TLPR) 및 EN 62479을 준수합니다.

### TLPR(탱크 레벨 프로빙 레이더)

장치는 밀폐형 탱크에 설치해야 합니다. ETSI EN 302 372(부록 E)의 요구사항에 따라 설치하십시오.

### 간섭자 신호의 영향을 받는 경우의 성능

간섭자 신호가 장치에 미치는 영향을 차단하는 수신기 테스트의 경우, 성능 기준에는 ETSI TS 103 361 [6]에 따른 다음과 같은 성능 수준이 있어야 합니다.

- 성능 기준: 거리 측정 중 시간 동안의 측정값 변화  $\Delta d$
- 성능 레벨:  $\Delta d \leq \pm 2\text{mm}$

## 10.8 무선/EMC 대한민국

등록 번호 R-R-Rtr-1408

## 10.9 무선/EMC 호주 및 뉴질랜드

Rosemount 1408H는 1992년의 무선 통신법에 따라 정한 관련 ACMA 표준과 1997년의 전기 통신법 및 1989년의 뉴질랜드 무선 통신법에 따라 정한 표준에서 규정하는 요구사항을 준수합니다.

## 10.10 캐나다 등록 번호(CRN)

### 트랜스미터(어댑터 미포함)

등록 사항	앨버타(ABSA): 0F21418.2
	브리티시컬럼비아(TSBC): 0F7358.1
	매니토바(ITS): 0F21418.24
	뉴브런즈윅: 0F21418.27
	뉴펀들랜드 및 래브라도: 0F21418.20
	노스웨스트 준주: 0F21418.2T
	노바스코샤: 0F21418.28
	누나부트: 0F21418.2N
	온타리오(TSSA): 0F23714.5
	프린스 에드워드 섬: 0F21418.29
	퀘벡(RBQ): 0F05457.6
	서스캐처원(TSASK): 0F2113.3
	유콘: 0F21418.2Y

### 위생 어댑터

옵션 코드 CA(파트 FB-1001), C2(파트 FB-1002), WD(파트 FB-1041)

등록	모든 지역: 0F15548
----	----------------

## 10.11 위생 인증 및 승인

### 10.11.1 3-A®

인증 권한 번호	3626
표준	74-07번을 위한 3-A 위생 표준(센서, 센서 피팅 및 연결부)

### 10.11.2 EHEDG

인증 번호	EHEDG-C2200003
인증 유형	EL 등급 I

### 10.11.3 기타 위생 승인

프로세스 습식 구성 요소는 다음 사항을 준수합니다.

- FDA 21 CFR 110, 하위 부분 C
- EC 1935/2004
- TSE/BSE 없음

### 10.11.4 위생 설치를 위한 지침

Rosemount 1408H는 관련 위생 표준과 식음료 법률 및 규정에 따라 다음을 준수합니다.

- 밀폐형 탱크에 설치
- 위생 어댑터 및 O-링을 사용하여 설치

사용자는 다음을 확인해야 할 책임이 있습니다.

- [표 10-2](#) 및 [표 10-3](#)에 나열된 소재가 매체 및 세척/위생처리 공정에 적합한지 확인.
- 트랜스미터의 설치가 배수 및 세척 가능한지 확인.
- 트랜스미터와 노즐 사이의 조인트/클램핑이 탱크 압력 및 매체와 호환되는지 확인.
- 애플리케이션에 적합한 M12 연결부 및 적절한 방수 및 방진(IP)이 사용되었는지 확인.
- 제품 접촉면에 흠집이 나지 않았는지 확인.

#### 3-A® 전용 설치

사용자는 다음을 확인해야 할 책임이 있습니다.

- 위생 어댑터는 3-A 인증을 받고, 트랜스미터와 함께 사용할 수 있도록 승인받아야 합니다.
- 피팅 및 연결은 3-A 위생 표준 63-의 요구사항을 준수해야 합니다.
- “제품 접촉면”에는 정확한 종류의 가스켓을 사용하며 가스켓은 3-A 준수 제품 접촉 소재로 제작되어야 합니다.
- 3-A의 구체적인 노즐 높이는 세척성을 보장하기 위해 유지합니다. 노즐 요구사항은 [참고 매뉴얼](#)을 참조하십시오.



## EHEDG 설치 전용

사용자는 다음을 확인해야 할 책임이 있습니다.

- 위생 어댑터는 EHEDG 인증을 받고, 트랜스미터와 함께 사용할 수 있도록 승인받아야 합니다.
- 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.
- 트랜스미터 설치 시 EHEDG 적합성 선언에 따라 배수가 가능한지 확인합니다. 8가지 ‘위생 설계 원칙’ 및 EHEDG 적합성 선언에 따라 세척성을 평가합니다. 2.
- EHEDG의 구체적인 노출 높이는 세척성을 보장하기 위해 유지합니다. 노출 요구사항은 [참고 매뉴얼](#)을 참조하십시오.

## 구조 소재

이 트랜스미터의 위생 승인 및 인증서는 제작에 사용된 다음 재료에 의존합니다.

**표 10-2: 제품 접촉면**

항목	소재	준수
PTFE 씰링	PTFE 불소중합체	21 CFR 177.1550 EC 10/2011 TSE/BSE 없음 USP<87> USP<88> 등급 VI
위생 어댑터	스테인리스 강 300 시리즈	TSE/BSE 없음
위생 어댑터 O-링 <sup>(1)</sup>	EPDM 또는 FKM	21 CFR 177.2600 TSE/BSE 없음 USP<87> USP<88> 등급 VI

(1) EPDM O-링만 EHEDG 승인을 받았습니다.

**표 10-3: 제품 외 접촉면**

항목	소재
하우징	스테인리스 강 300 시리즈
부싱	스테인리스 강 300 시리즈
플러그	스테인리스 강 300 시리즈
어댑터 씰	FKM
전기 연결부	금 도금 황동 소재의 접촉 핀 플라스틱 하우징(PA) FKM 소재의 씰

**CIP(cleaning-in-place)**


최고 194°F(90°C)의 일상적 세척을 견딥니다.

**SIP(Steam-In-Place)**

최대 284°F(140°C) 클리닝 루틴 가능

## 10.12 EU/UK 적합성 선언

### 그림 10-1: EU/UK 적합성 선언

<b>EMERSON</b>	<b>Declaration of Conformity</b>	<b>CE / UK CA</b>	Rev. #3
<p>We, <b>Rosemount Tank Radar AB</b> Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Sweden</p>			
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;"><b>Rosemount™ 1408H Level Transmitter</b></p>			
<p>manufactured by</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b> Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Sweden</p>			
<p>to which this declaration relates, is in conformity with:</p>			
<p>1) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>			
<p>2) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>			
 <hr/> (signature)	<hr/> 2023-01-27, Mölnlycke (date of issue & place)	<hr/> Dajana Prastalo (name)	<hr/> Sr. Manager Product Approvals (function)

Rev. #3



# Declaration of Conformity



**EMC Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU)**

Harmonized Standards:  
EN 61326-1:2013

Other Standard used:  
IEC 61326-1:2020

**Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)**

Harmonized Standards:  
ETSI EN 302 372:2016  
EN 62479: 2010

**Low Voltage Directive (2014/35/EU)**

Harmonized Standards:  
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

**RoHS Directive (2011/65/EU) Amended 2015/863**

Harmonized Standards:  
IEC 63000:2018

**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)**

Designated Standards:  
EN 61326-1:2013

Other Standard used:  
IEC 61326-1:2020

**Radio Equipment Regulations 2017 (S.I. 2017/1206)**

Designated Standards:  
EN 302 372:2016  
EN 62479: 2010

**Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (S.I. 2016/1101)**

Designated Standards:  
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

**The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**

Designated Standards:  
IEC 63000:2018



## 10.13 China RoHS

**List of Model Parts with China RoHS Concentration above MCVs**  
**含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表**

Part Name 部件名称	Hazardous Substances / 有害物质					
	Lead 铅 (Pb)	Mercury 汞 (Hg)	Cadmium 镉 (Cd)	Hexavalent Chromium 六价铬 (Cr +6)	Polybrominated biphenyls 多溴联苯 (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers 多溴联苯醚 (PBDE)
Electronics Assembly 电子组件	X	○	○	○	○	○
Housing Assembly 壳体组件	○	○	○	○	○	○

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

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。

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.

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。







빠른 시작 가이드  
00825-0115-4480, Rev. AE  
6월 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.