

# Trasmittitore di livello 5408 Rosemount™

con protocollo Modbus®



# 1 Certificazioni di prodotto

Rev. 0.13

## 1.1 Informazioni sulle direttive europee e sulle normative UKCA

Una copia della Dichiarazione di conformità UE/UK è disponibile alla fine di questo documento. La revisione più recente della Dichiarazione di conformità UE/UK è disponibile sul sito [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount).

## 1.2 Certificazione per aree ordinarie

In conformità alle normative, il trasmettitore è stato esaminato e collaudato per determinare se il design fosse conforme ai requisiti di base elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi da un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL) e accreditato dall'Agenzia statunitense per la sicurezza e la salute sul lavoro (OSHA).

## 1.3 Condizioni ambientali

**Tabella 1-1: Condizioni ambientali (aree ordinarie e direttiva sulla bassa tensione [LVD])**

Tipo	Descrizione
Area	Uso in interni o esterni, bagnato
Altitudine massima	6.562 ft (2.000 m)
Temperatura ambiente	Da -76 a 158 °F (da -60 a 70 °C)
Alimentazione elettrica	9-36 V c.c., 1 W
Fluttuazioni della tensione di alimentazione di rete	Sicuro a $\pm 10\%$
Categoria di sovratensione	II
Grado di inquinamento	2

## 1.4 Conformità ai requisiti per le telecomunicazioni

### Principio di misura

Modulazione di frequenza ad onda continua (Frequency Modulated Continuous Wave, FMCW), 26 GHz

### Potenza massima in uscita

-5 dBm (0,32 mW)

### Campo di frequenza

Da 24,05 a 26,5 GHz (LPR, TLPR)

**I dispositivi LPR (Level Probing Radar - Radar di rilevamento del livello)** sono stati progettati per la misura di livello all'aria aperta o in spazi chiusi. Numero identificativo versione hardware (HVIN) 5408L.

**I dispositivi TLPR (Tank Level Probing Radar - Radar per il rilevamento del livello in serbatoi)** sono stati progettati per la misura di livello solo in spazi chiusi (ad esempio, serbatoi in metallo, cemento o fibra di vetro rinforzata o analoghe strutture di custodia realizzate in materiali di attenuazione equivalenti). Numero identificativo versione hardware (HVIN): 5408T.

## 1.5 FCC

Nota: Questa apparecchiatura è stata testata ed è conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe B, in conformità alla Parte 15 delle norme FCC. Tali restrizioni hanno lo scopo di garantire un'adeguata protezione contro le interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in conformità alle istruzioni, può causare interferenze dannose con le comunicazioni radio. Tuttavia non è possibile garantire che non si verificheranno interferenze in una particolare installazione. Se questa apparecchiatura causa interferenze dannose alla ricezione radiotelevisiva, rilevabili spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura, l'utente è invitato a risolvere questa interferenza adottando almeno una delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna di ricezione.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa elettrica su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Richiedere assistenza al rivenditore o a un tecnico radio/TV specializzato.

**FCC ID** K8C5408L

## 1.6 IC

Questo dispositivo è conforme alle norme RSS esenti da licenza di Industry Canada. Il funzionamento è soggetto alle seguenti condizioni:

1. Il dispositivo non deve causare interferenze.
2. Il dispositivo deve accettare le interferenze ricevute, incluse quelle che possono causare un funzionamento indesiderato.
3. L'installazione del dispositivo LPR/TLPR deve essere effettuata da installatori qualificati nel rigoroso rispetto delle istruzioni del produttore.
4. L'uso di questo dispositivo si basa sul principio "senza interferenza e senza protezione". L'utente deve cioè accettare funzionamenti di radar ad elevata energia nella stessa banda di frequenza che potrebbero interferire con o danneggiare il dispositivo. Tuttavia, in caso di interferenza con operazioni autorizzate da licensing principale, verrà richiesta la rimozione dei dispositivi a spese dell'utente.
5. I dispositivi che funzionano in condizioni TLPR (ovvero non in modalità "all'aperto") devono essere installati e utilizzati in contenitori ermetici, per evitare emissioni RF, che possono altrimenti interferire con la navigazione aerea.

**Certificazione** 2827A-5408L

## 1.7 Direttiva sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE e normative sulle apparecchiature radio S.I. 2017/120

Questo dispositivo è conforme alle normative ETSI EN 302 372 (TLPR), ETSI EN 302 729 (LPR) ed EN 62479.

Per il test del ricevitore relativo all'influenza di segnali interferenti con il dispositivo, il criterio di prestazione prevede almeno il seguente livello in base alla normativa ETSI TS 103 361 [6].

- Criterio di prestazione: variazione del valore di misura  $\Delta d$  nel tempo durante una misura di distanza
- Livello di prestazione:  $\Delta d \leq \pm 2 \text{ mm}$

### **LPR (Level Probing Radar, radar di rilevamento del livello)**

Installare ad una distanza di separazione  $> 4 \text{ km}$  da siti di radioastronomia, salvo in caso di autorizzazioni speciali fornite dall'autorità normativa nazionale responsabile (un elenco dei siti di radioastronomia è disponibile sul sito [www.craf.eu](http://www.craf.eu)).

A una distanza compresa tra  $4 \text{ km}$  e  $40 \text{ km}$  da qualsiasi sito di radioastronomia, l'antenna LPR non deve superare  $15 \text{ m}$  di altezza da terra.

## TLPR (Tank Level Probing Radar - Radar per il rilevamento del livello in serbatoi)

Il dispositivo deve essere installato in serbatoi chiusi. Installare in base ai requisiti indicati dalla normativa ETSI EN 302 372 (Allegato E).

### 1.8 Installazione dell'apparecchiatura in America del Nord

Il National Electrical Code® (NEC) degli Stati Uniti e il Canadian Electrical Code (CEC) consentono l'uso di apparecchiature contrassegnate come Divisione nelle Zone e apparecchiature contrassegnate come Zona nelle Divisioni. Le marcature devono essere adatte per la classe relativa a classificazione, gas e temperatura della zona. Queste informazioni sono definite chiaramente nelle rispettive normative.

### 1.9 USA

#### 1.9.1 E5 A prova di esplosione (XP)

<b>Certificazione</b>	FM-US FM16US0010X
<b>Normative</b>	FM Classe 3600 - 2018; FM Classe 3615 - 2018; FM Classe 3810 - 2005; ANSI/ISA 60079-0 - 2013; ANSI/UL 60079-1 - 2015; ANSI/UL 60079-26 - 2017; ANSI/NEMA® 250 - 1991; ANSI/IEC 60529 - 2014, ANSI/ISA 12.27.01:2011
<b>Marcature</b>	XP Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C, D, T6...T2 Classe I, Zona 0/1 AEx db IIC T6...T2 Ga/Gb (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) <sup>(1)</sup> ; tipo 4X/IP6X TENUTA SINGOLA

#### Condizioni speciali per l'uso (X):

1. I giunti a prova di fiamma non devono essere riparati. Rivolgersi al produttore.
2. Le targhette fissate con filo di plastica, la parte di plastica dell'antenna per separatori di processo e le opzioni di verniciatura non standard (diverse dal blu Rosemount) possono comportare il rischio di scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che possono causare accumuli di scariche elettrostatiche e pulire utilizzando solo un panno umido.

<sup>(1)</sup> Possono essere applicabili altri campi di temperatura; vedere Condizioni speciali per l'uso (X).

3. Il cablaggio, i pressacavi e i tappi devono essere corretti e adeguati per una temperatura di 5 °C superiore alla temperatura ambiente massima specificata per la posizione di installazione.
4. Il trasmettitore può essere installato nella parete divisoria tra un'area Zona 0 e una Zona 1. In questa configurazione, la connessione al processo è installata in Zona 0, mentre la custodia del trasmettitore è installata in Zona 1. Fare riferimento al disegno di controllo D7000005-811.
5. Per mantenere il grado di protezione della custodia almeno a IP6X e/o tipo 4X, devono essere utilizzate entrate cavi. Per mantenere il grado di protezione nominale, i coperchi e il modulo sensore devono essere serrati a fondo e va usato un nastro in PTFE o sigillante per tubi per entrate cavi e tappi di chiusura. Vedere i requisiti applicativi nel Manuale d'istruzioni.
6. Installare in base al disegno di controllo D7000005-811.
7. Nella casella presente sulla targhetta dati l'utente deve indicare in modo indelebile il tipo di protezione scelto per la specifica installazione. Una volta indicato, il tipo di protezione non deve essere modificato.
8. Il display in vetro deve essere posizionato in modo da ridurre al minimo il rischio di impatto meccanico.
9. La classe di temperatura, il campo di temperatura ambiente e il campo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

**Tabella 1-2: Per Divisioni:**

Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente	Campo di temperatura di processo
T2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $250\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $195\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $80\text{ °C}$

**Tabella 1-3: Per Zone:**

Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente	Campo di temperatura di processo
T2	-50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -50 °C a 250 °C
T3	-50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -50 °C a 195 °C
T4	-50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -50 °C a 130 °C
T5	-50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -50 °C a 95 °C
T6	-50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -50 °C a 80 °C

## 1.10 Canada

### 1.10.1 E6 A prova di esplosione

<b>Certificazione</b>	FM-C FM16CA0011X
<b>Normative</b>	C22.2 n. 0.4-17:2017, C22.2 n. 0.5-16:2016, C22.2 n. 30-M1986:1986 (R:2016), C22.2 n. 94-M91:1991 (R:2011), C22.2 n. 61010-1:2004, CAN/CSA C22.2 n. 60079-0:2015 Ed. 3, C22.2 n. 60079-1:2016 Ed. 3, C22.2 n. 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016, ANSI/ISA 12.27.01:2011
<b>Marcature</b>	XP Classe I, Divisione 1, Gruppi A-D, T6...T2 Ex db IIC T6...T3 Gb (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) <sup>(2)</sup> ; tipo 4X/IP6X TENUTA SINGOLA

#### Condizioni speciali per l'uso (X):

1. I giunti a prova di fiamma non devono essere riparati. Rivolgersi al produttore.
2. Le targhette fissate con filo di plastica, la parte di plastica dell'antenna per separatori di processo e le opzioni di verniciatura non standard (diverse dal blu Rosemount) possono comportare il rischio di scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che possono causare accumuli di scariche elettrostatiche e pulire utilizzando solo un panno umido.
3. Il cablaggio, i pressacavi e i tappi devono essere corretti e adeguati per una temperatura di 5 °C superiore alla temperatura ambiente massima specificata per la posizione di installazione.

<sup>(2)</sup> Possono essere applicabili altri campi di temperatura; vedere Condizioni speciali per l'uso (X).

4. Per le Divisioni non sono consentite entrate metriche per cablaggio in campo.
5. Il trasmettitore può essere installato nella parete divisoria tra un'area Zona 0 e una Zona 1. In questa configurazione, la connessione al processo è installata in Zona 0, mentre la custodia del trasmettitore è installata in Zona 1. Fare riferimento al disegno di controllo D7000005-811.
6. Per mantenere il grado di protezione della custodia almeno a IP6X e/o tipo 4X, devono essere utilizzate entrate cavi. Per mantenere il grado di protezione nominale, i coperchi e il modulo sensore devono essere serrati a fondo e va usato un nastro in PTFE o sigillante per tubi per entrate cavi e tappi di chiusura. Vedere i requisiti applicativi nel Manuale d'istruzioni.
7. Installare in base al disegno di controllo D7000005-811.
8. Nella casella presente sulla targhetta dati l'utente deve indicare in modo indelebile il tipo di protezione scelto per la specifica installazione. Una volta indicato, il tipo di protezione non deve essere modificato.
9. Il display in vetro deve essere posizionato in modo da ridurre al minimo il rischio di impatto meccanico.
10. La classe di temperatura, il campo di temperatura ambiente e il campo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

**Tabella 1-4: Per Divisioni:**

Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente	Campo di temperatura di processo
T2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $250\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $195\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $80\text{ °C}$

**Tabella 1-5: Per Zone:**

Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente	Campo di temperatura di processo
T2	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-50\text{ °C}$ a $250\text{ °C}$
T3	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-50\text{ °C}$ a $195\text{ °C}$
T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-50\text{ °C}$ a $130\text{ °C}$
T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-50\text{ °C}$ a $95\text{ °C}$
T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-50\text{ °C}$ a $80\text{ °C}$

## 1.11 Europa

### 1.11.1 E1 ATEX/UKEX, a prova di fiamma

<b>Certificazione</b>	FM15ATEX0055X, FM21UKEX0051X
<b>Normative</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015, EN 60529+A1+A2:2013
<b>Marcature</b>	 II 1/2G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb, IP6X II 2D Ex tb IIIC T85 °C... T250 °C Db, IP6X $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

#### Condizioni speciali per l'uso (X):

1. I giunti a prova di fiamma non devono essere riparati. Rivolgersi al produttore.
2. Le targhette fissate con filo di plastica, la parte di plastica dell'antenna per separatori di processo e le opzioni di verniciatura non standard (diverse dal blu Rosemount) possono comportare il rischio di scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che possono causare accumuli di scariche elettrostatiche e pulire utilizzando solo un panno umido.
3. Il cablaggio, i pressacavi e i tappi devono essere corretti e adeguati per una temperatura di 5 °C superiore alla temperatura ambiente massima specificata per la posizione di installazione.
4. Il trasmettitore può essere installato nella parete divisoria tra un'area EPL Ga e una EPL Gb. In questa configurazione, la connessione al processo è certificata EPL Ga, mentre la custodia del trasmettitore è certificata EPL Gb. Fare riferimento al disegno di controllo D7000005-811.
5. Per mantenere il grado di protezione della custodia almeno ad IP6X, devono essere utilizzate entrate cavi. Per mantenere il

grado di protezione nominale, i coperchi e il modulo sensore devono essere serrati a fondo e va usato un nastro in PTFE o sigillante per tubi per entrate cavi e tappi di chiusura. Per i requisiti applicativi, consultare il Manuale d'istruzioni.

6. Installare in base al disegno di controllo D7000005-811.
7. Nella casella presente sulla targhetta dati l'utente deve indicare in modo indelebile il tipo di protezione scelto per la specifica installazione. Una volta indicato, il tipo di protezione non deve essere modificato.
8. Il display in vetro deve essere posizionato in modo da ridurre al minimo il rischio di impatto meccanico.
9. La classe di temperatura, il campo di temperatura ambiente e il campo di temperatura di processo applicabili del dispositivo sono i seguenti:

Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente	Campo di temperatura di processo
T2	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-60\text{ °C}$ a $250\text{ °C}$
T3	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-60\text{ °C}$ a $195\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-60\text{ °C}$ a $130\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-60\text{ °C}$ a $95\text{ °C}$
T6	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-60\text{ °C}$ a $80\text{ °C}$

## 1.12 Internazionale

### 1.12.1 E7 IECEx, a prova di fiamma

<b>Certificazione</b>	IECEx FMG15.0033X
<b>Normative</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014; IEC 60079-26:2014
<b>Marcature</b>	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb IP6X Ex tb IIIC T85 °C...T250°C Db IP6X $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

#### Condizioni speciali per l'uso (X):

1. I giunti a prova di fiamma non devono essere riparati. Rivolgersi al produttore.
2. Le targhette fissate con filo di plastica, la parte di plastica dell'antenna per separatori di processo e le opzioni di verniciatura non standard (diverse dal blu Rosemount)

possono comportare il rischio di scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che possono causare accumuli di scariche elettrostatiche e pulire utilizzando solo un panno umido.

3. Il cablaggio, i pressacavi e i tappi devono essere corretti e adeguati per una temperatura di 5 °C superiore alla temperatura ambiente massima specificata per la posizione di installazione.
4. Il trasmettitore può essere installato nella parete divisoria tra un'area EPL Ga e una EPL Gb. In questa configurazione, la connessione al processo è certificata EPL Ga, mentre la custodia del trasmettitore è certificata EPL Gb. Fare riferimento al disegno di controllo D7000005-811.
5. Per mantenere il grado di protezione della custodia almeno ad IP6X, devono essere utilizzate entrate cavi. Per mantenere il grado di protezione nominale, i coperchi e il modulo sensore devono essere serrati a fondo e va usato un nastro in PTFE o sigillante per tubi per entrate cavi e tappi di chiusura. Per i requisiti applicativi, consultare il Manuale d'istruzioni.
6. Installare in base al disegno di controllo D7000005-811.
7. Nella casella presente sulla targhetta dati l'utente deve indicare in modo indelebile il tipo di protezione scelto per la specifica installazione. Una volta indicato, il tipo di protezione non deve essere modificato.
8. Il display in vetro deve essere posizionato in modo da ridurre al minimo il rischio di impatto meccanico.
9. La classe di temperatura, il campo di temperatura ambiente e il campo di temperatura di processo applicabili del dispositivo sono i seguenti:

<b>Classe di temperatura</b>	<b>Campo di temperatura ambiente</b>	<b>Campo di temperatura di processo</b>
T2	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -60 °C a 250 °C
T3	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -60 °C a 195 °C
T4	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -60 °C a 130 °C
T5	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -60 °C a 95 °C
T6	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -60 °C a 80 °C

# 1.13 Disegni di installazione

Figura 1-1: D7000005-811 - Disegno di controllo del sistema

WEEK	347
CHANGE ORDER NO.	392538
ISSUE	1

## SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES (MODBUS VERSION)

### GENERAL INFORMATION

1. No revision to drawing without prior FM Approval.
2. Installations in the U.S. (Divisions and Zones) shall be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
3. Installations in Canada (Divisions and Zones) shall be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code - Part 1.
4. Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14
5. Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
6. The EPL Ga partition wall is made of stainless steel and a welded fused glass/stainless steel lens.
7. The EPL Ga/GB separation is invalidated if the transmitter is removed from the antenna connection i.e. there is a risk of flammable gas release and flame entrance.
8. Thread size either 1/2-14 NPT or M20x1.5. Identification of thread size and type (No marking = 1/2-14 NPT).

9. Additional installation requirements are found in the Quick Start Guide (doc no 00825-0800-4408 and the Product Certification Document (doc no 00825-0900-4408).
10. Operating temperature and pressure: -7 ... 43 psig (-0.5 ... 3 bar), -57 ... 392 °F (-55 ... 200 °C).
11. The bottom of the transmitter is approved as a SINGLE SEAL device according to ANSI/ISA 12.27.01 up to a maximum process pressure of 100 bar and a process temperature range of -76 ... 482 °F (-60 ... 250 °C). Materials of the sealing wall are according to Note 6.

EMERSON		LIFE SUPPORT, HAZARDOUS, AND/OR TOXIC APPLICATIONS	
PROJECT	REVISION	DATE	TITLE
ES-MLN	5408	1940	System Control Drawing (Rosemount 5408 Series) (General Information)
DRAWN BY	ISSUED BY	ISSUE NO.	ISSUE DATE
EAp	1940	6	A3
DOCUMENT NO. D7000005-811			SHEET 1 OF 2
THE COPYRIGHTED STATUS OF THIS DOCUMENT IS AN UNALTERABLE REMAINING TRADEMARK OF EMERSON			

FM APPROVED PRODUCT

No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

**WARNING –** Potential electrostatic charging hazard. wipe with a damp cloth

**WARNING –** To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing

**AVERTISSEMENT –** Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.

**AVERTISSEMENT –** Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
1	SP25208	124

  

**UNCLASSIFIED LOCATION**

\*) Refer to notes below

**HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE  
(ZONE 1 DIVISION 1)**

**HAZARDOUS AREA  
(ZONE 0 DIVISION 1)**

  

**Flameproof/XP installation**

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
<b>FMUs</b>	XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 CL I Zone 0/1 A Ex db IIC T6..T2 GaI/Gb	-50 °C<math>T_{a}</math>+70 °C
<b>FMC</b>	XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 Ex db IIC T6..T2 GaI/Gb	-50 °C<math>T_{a}</math>+70 °C
<b>ATEX</b>	II 1/2 G Ex db IIC T6..T2 GaI/Gb	-80 °C<math>T_{a}</math>+70 °C
<b>IECEX</b>	Ex db IIC T6..T2 GaI/Gb	-80 °C<math>T_{a}</math>+70 °C

  

**Normal Operating Parameters**

<b>Model</b>	U s 36V, P s 1W
Modbus (RS-485)	

**WARNING** – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth  
**WARNING** – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.  
**WARNING** – In explosive atmosphere keep tight when circuit is alive.  
**WARNING** – Seal to be installed within 50 mm of the enclosure (Canada).  
**WARNING** – Conduit seal to be installed within 18 inches of the enclosure (USA).

**AVERTISSEMENT** – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.  
**AVERTISSEMENT** – Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.  
**AVERTISSEMENT** – Ouvrir le circuit avant d'enlever le couvercle.  
**AVERTISSEMENT** – Un dispositif d'élançhète doit être installé à 50 mm du boîtier (Canada).

  

**FM APPROVED PRODUCT**  
 No revisions to this drawing  
 without prior Factory Mutual  
 Approval.

  

EMERSON  
 Emerson Control Drawing  
 (Flameproof/XP installation)  
 Drawing No. 00000000-811  
 Revision: 1  
 Date: 1940  
 Exp: 1940  
 Doc. Size: 6  
 AS  
 SHEET 2 OF 2

THE COPYRIGHT OF THIS DOCUMENT IS RESERVED BY EMERSON ELECTRIC CO. (EMERSON ELECTRIC EUROPE LTD.)

# 1.14 Dichiarazione di conformità UE/UK

**Figura 1-2: Dichiarazione di conformità UE/UK**

	<h2 style="margin: 0;">Declaration of Conformity</h2>	 / 	Rev. #2
<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™ 5408 Level Transmitter (Modbus)</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>			
 _____ (signature)	2022-09-02, Mölnlycke (date of issue & place)	Dajana Prastalo (name)	Manager Product Approvals (function)
<p><b>ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates:</b></p> <p><b>FM Approvals Europe Ltd.</b> [Notified Body Number: 2809]                  One Georges Quay Plaza                  Dublin, D02 E440                  Ireland</p> <p><b>ATEX Notified Body for Quality Assurance:</b></p> <p><b>DNV GL Presafe AS</b> [Notified Body Number: 2460]                  Veritasveien 3                  1363 Høvik                  Norway</p>		<p><b>UKEX Conformity Assessment Body for UKEX Type Examination Certificates:</b></p> <p><b>FM Approvals Ltd.</b> [Notified Body Number: 1725]                  1 Windsor Dials                  Berkshire, SL4 1RS                  United Kingdom</p> <p><b>UK Notified Body for Quality Assurance:</b></p> <p><b>DNV Business Assurance UK Ltd</b> [Notified Body Number: 8501]                  4<sup>th</sup> Floor Vivo Building                  30 Stamford Street                  London, SE1 9LQ                  United Kingdom</p>	



# Declaration of Conformity



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

Harmonized Standards:  
EN 61326-1:2013

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

FM15ATEX0055X

**Flameproof (Hart@ 4-20mA, Foundation ® Fieldbus):**

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb  
Equipment Group II, Category 2D, Ex tb IIIC T85°C...T250°C Db

Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-1:2014  
EN 60079-26:2015  
EN 60079-31:2014  
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

**Radio Equipment Directive (RED) (2014/35/EU)**

Harmonized Standards:  
ETSI EN 302 372:2016  
ETSI EN 302 729:2016  
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

**Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (S.I. 2016/1107)**

FM21UKEX0051X

**Flameproof (Hart@ 4-20mA, Foundation ® Fieldbus):**

Equipment Group II, Category ¼G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb  
Equipment Group II, Category 2D, Ex tb IIIC T85°C...T250°C Db

Designated Standards:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-1:2014  
EN 60079-26:2015  
EN 60079-31:2014  
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

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

Designated Standards:  
EN 302 372:2016  
EN 302 729:2016  
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

Rev. #2



## Dichiarazione di conformità



---

Noi  
**Rosemount Tank Radar AB**  
 Dispositionevägen 1  
 Connettore S-43533  
 Svezia

dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che il prodotto,

**Trasmittitore di livello 5408 Rosemount™ (Modbus)**

fabbricato da

**Rosemount Tank Radar AB**  
 Dispositionevägen 1  
 Connettore S-43533  
 Svezia

oggetto della presente dichiarazione, è conforme a:

- 1) le disposizioni delle direttive dell'Unione Europea, compresi gli emendamenti più recenti, come riportato nella tabella allegata.
- 2) requisiti di legge pertinenti della Gran Bretagna, compresi gli emendamenti più recenti, come riportato nella scheda allegata.

09-2022, mölnlycke

\_\_\_\_\_

(firma) (data di emissione e luogo)

Dajana Prastalo | Approvazioni dei prodotti del manager

\_\_\_\_\_

(nome) (funzione)

**Ente accreditato ATEX per certificati di esame del tipo UE e certificati di esame del tipo:**

**FM Approvals Europe Ltd.** [Numero ente notificato: 2809]  
 Un Georges Quay Plaza  
 Dublino, D02 E440  
 Irlanda

**Organismo notificato ATEX per garanzia di qualità:**  
 [Numero organismo notificato DNV GL Presafe: 2460]  
 Veritasveien 3  
 1363 Høvik  
 Norvegia

**Ente di valutazione della conformità UKEX per certificati di esame tipo UKEX:**

**FM Approvals Ltd.** [Numero ente notificato: 1725]  
 1 quadrant Windsor  
 Berkshire, SL4 1RS  
 Regno Unito

**Organismo notificato per il Regno Unito per l'assicurazione di qualità:**  
 [Numero organismo notificato DNV Business Assurance UK Ltd: 8501]  
 Edifico 2194  
 Stamford Street, 30  
 Londra, SE1 9LQ  
 Regno Unito

Rev. #2



## Dichiarazione di conformità



---

**Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica EMC 2014/30/UE**

Norme armonizzate:  
EN 61326-1:2013

---

**Direttiva ATEX (2014/34/UE)**

**FM15ATEX0055X**

A prova di fiamma (Hart@ 4-20 mA, Foundation @ fieldbus):

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G, Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb  
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 2D, Ex tb IIIC T85 °C... T250 °C Db

Norme armonizzate:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-1:2014  
EN 60079-26:2015  
EN 60079-31:2014  
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

---

**Direttiva red (2014/35/UE)**

Norme armonizzate:  
ETSI EN 302 372:2016  
ETSI EN 302 729:2016  
EN 62479: 2010

---

**Direttiva bassa tensione (2014/35/UE)**

Norme armonizzate:  
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

---

**Direttiva RoHS (2011/65/UE), modificata il 2015/863**

Norme armonizzate:  
IEC 63000:2018

**Normative sulla compatibilità elettromagnetica 2016 (S.I. 2016/1091)**

Standard designati:  
EN 61326-1:2013

---

**Apparecchiature e sistemi di protezione previsti per l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive Normative 2016 (S.I. 2016/1107)**

**FM21UKEX0051X**

A prova di fiamma (Hart@ 4-20 mA, Foundation @ fieldbus):

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G, Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb  
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 2D, Ex tb IIIC T85 °C... T250 °C Db

Standard designati:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-1:2014  
EN 60079-26:2015  
EN 60079-31:2014  
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

---

**Normative sulle apparecchiature radio 2017 (S.I. 2017/1206)**

Standard designati:  
EN 302 372:2016  
EN 302 729:2016  
EN 62479: 2010

---

**Normative sulle apparecchiature elettriche (di sicurezza) 2016 (S.I. 2016/1101)**

Standard designati:  
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

---

**Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nei regolamenti sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012**

Standard designati:  
IEC 63000:2018







**Certificazioni di prodotto**  
**00825-0902-4408, Rev. AD**  
**Novembre 2022**

Per ulteriori informazioni: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Emerson. Tutti i diritti riservati.

Termini e condizioni di vendita di Emerson sono disponibili su richiesta. Il logo Emerson è un marchio commerciale e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Rosemount è un marchio di uno dei gruppi Emerson. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

**ROSEMOUNT™**

  
**EMERSON®**