

Trasmittitore di livello 1408H Rosemount™

Radare non contattivo



1 Certificazioni di prodotto

Rev. 2.5

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).

Certificazione 80031621

Normative CAN/CSA-C22.2 n. 61010-1-12,
norma UL n. 61010-1

Il dispositivo può essere alimentato esclusivamente da un alimentatore con un'uscita massima di 30 V c.c. su un circuito elettrico a energia limitata, a norma CAN/CSA-C22.2 n. 61010-1-12 / UL n. 61010-1 (3a edizione) capitolo 6.3.1/6.3.2 e 9.4 o classe 2 a norma CSA 223 / UL 1310.

1.3 Condizioni ambientali

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

| Tipo | Descrizione |
|--|---|
| Area | Uso interno o esterno, bagnato ⁽¹⁾ |
| Altitudine massima | 6.562 ft (2.000 m) |
| Temperatura ambiente | Da -40 a 176 °F (da -40 a 80 °C) |
| Categoria di installazione | Alimentazione c.c. |
| Alimentazione elettrica | 18-30 V c.c., 3,6 W |
| Fluttuazioni della tensione di alimentazione di rete | Sicuro a 18-30 V c.c. ± 10% |
| Grado di inquinamento | 2 |

(1) L'uso esterno e bagnato non rientra nella certificazione per aree ordinarie.

1.4 Conformità ai requisiti per le telecomunicazioni

Principio di misura

Modulazione di frequenza ad onda continua (FMCW), 80 GHz

Potenza massima in uscita

3 dBm (2 mW)

Campo di frequenza

Da 77 a 81 GHz

TLPR: Tank Level Probing Radar (Radar per il rilevamento del livello dei serbatoi)

Le apparecchiature TLPR consentono di misurare il livello solo in spazi chiusi (per esempio, serbatoi in metallo, cemento armato o fibra di vetro oppure strutture chiuse simili realizzate in materiali di attenuazione equivalenti). Il Rosemount 1408H è un dispositivo TLPR. Numero identificativo versione hardware (HVIN): 1408T.

1.5 FCC

Nota: questa apparecchiatura è stata testata ed è conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe B, in conformità alla Sezione 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 K8C1408T

1.6 IC

Questo dispositivo è conforme alle normative Industry Canada relative agli RSS esenti da licenza. Il funzionamento è soggetto alle condizioni riportate di seguito:

1. Il dispositivo non può causare interferenze dannose.
2. Il dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, incluse le interferenze che potrebbero provocarne il funzionamento indesiderato.
3. L'installazione del dispositivo TLPR deve essere eseguita da installatori qualificati nel rigoroso rispetto delle istruzioni del produttore.
4. L'uso di questo dispositivo si basa sul principio "non interferenza e senza diritto a 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. Il dispositivo deve essere installato e utilizzato in contenitori ermetici per prevenire emissioni RF, che possono altrimenti interferire con la navigazione aerea.
6. L'installatore/utente del dispositivo deve garantire una distanza di almeno 10 km dal Dominion Astrophysical Radio

Observatory (DRAO) vicino a Penticton, British Columbia. Le coordinate del DRAO sono latitudine 49°19'15" N e longitudine 119°37'12" W. Per dispositivi che non soddisfano la distanza di separazione di 10 km (per esempio, se installati nella Okanagan Valley, British Columbia), l'installatore/utente deve collaborare con il direttore del DRAO e ottenerne l'accordo scritto prima di installare e utilizzare l'apparecchiatura. Il direttore del DRAO può essere contattato ai seguenti numeri: +1 250-497-2300 (tel.) o +1 250-497-2355 (fax). In alternativa, è possibile contattare il responsabile Regulatory Standards di Industry Canada.

Certificazione 2827A-1408T

1.7 **Direttiva sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE e normative sulle apparecchiature radio S.I 2017/1206**

Il Rosemount 1408H è conforme a ETSI EN 302 372 (TLPR) e EN 62479.

TLPR: Tank Level Probing Radar (Radar per il rilevamento del livello dei serbatoi)

Il dispositivo deve essere installato in serbatoi chiusi. Installazione conforme ai requisiti ETSI EN 302 372 (Allegato E).

Prestazioni sotto l'effetto di un segnale interferente

Per il test del ricevitore relativo all'effetto di un segnale interferente sul dispositivo, il criterio di prestazione prevede come minimo il seguente livello in base alla normativa ETSI TS 103 361 [6].

- Criterio di prestazione: variazione del valore di misura Δd nel tempo durante una misurazione di distanza
- Livello di prestazioni: $\Delta d \leq \pm 2$ mm

1.8 **Radio/EMC, Repubblica di Corea**

Numero di registrazione R-R-Rtr-1408

1.9 **Radio/EMC in Australia e Nuova Zelanda**

Il Rosemount 1408H è conforme ai requisiti delle pertinenti norme ACMA introdotte ai sensi della legge sulle radiocomunicazioni del 1992 e della legge sulle telecomunicazioni del 1997 e delle pertinenti norme introdotte ai sensi della legge sulle comunicazioni radio della Nuova Zelanda del 1989.

1.10 Canadian Registration Number (CRN)

Trasmettitore senza adattatore

| | |
|----------------------|--|
| Registrazioni | Alberta (ABSA): 0F21418.2 |
| | Columbia Britannica (TSBC): 0F7358.1 |
| | Manitoba (ITS): 0F21418.24 |
| | New Brunswick: 0F21418.27 |
| | Terranova e Labrador: 0F21418.20 |
| | Territori del Nord-Ovest: 0F21418.2T |
| | Nuova Scozia: 0F21418.28 |
| | Nunavut: 0F21418.2N |
| | Ontario (TSSA): 0F23714.5 |
| | Isola del Principe Edoardo: 0F21418.29 |
| | Québec (RBQ): 0F05457.6 |
| | Saskatchewan (TSASK): 0F2113.3 |
| | Yukon: 0F21418.2Y |

Adattatori per applicazioni igieniche

Codice opzione CA (parte FB-1001), C2 (parte FB-1002), WD (parte FB-1041)

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Registrazione | Tutte le province: 0F15548 |
|----------------------|----------------------------|

1.11 Certificazioni per applicazioni igieniche

1.11.1 3-A®

| | |
|---|---|
| Numero di auto-rizzazione certificazione | 3626 |
| Normativa | Norme sanitarie 3-A per numero 74-07 (sensori e raccordi e connessioni dei sensori) |

1.11.2 EHEDG

| | |
|---------------------------------|----------------|
| Numero di certificazione | EHEDG-C2200003 |
| Tipo di certificazione | EL CLASSE I |

1.11.3 Altre certificazioni per applicazioni igieniche

I componenti bagnati dal processo sono conformi a:

- FDA 21 CFR 110, Sezione C
- CE 1935/2004
- Privo di TSE/BSE

1.11.4 Istruzioni per installazioni igieniche

Per conformarsi alle norme igieniche applicabili e alla legislazione in materia di alimenti e bevande, il Rosemount 1408H deve essere:

- Installato in un serbatoio chiuso.
- Installato con adattatore e o-ring igienico.

È responsabilità dell'utente garantire che:

- I materiali elencati nella [Tabella 1-2](#) e nella [Tabella 1-3](#) siano adatti per i fluidi e i processi di pulizia/sanitizzazione.
- L'installazione del trasmettitore sia drenabile e pulibile.
- Il giunto/morsetto tra il trasmettitore e il bocchello sia compatibile con il fluido e la pressione del serbatoio.
- Per l'applicazione sia utilizzato un connettore M12 adeguato e dotato di grado di protezione corretto..
- Le superfici a contatto con il prodotto non siano graffiate.

Solo per installazioni 3-A®

È responsabilità dell'utente garantire che:

- L'adattatore igienico sia certificato 3-A e approvato per l'uso con il trasmettitore.
- I raccordi e le connessioni siano conformi ai requisiti della norma sanitaria 3-A 63-.
- Sul "lato a contatto del prodotto", siano utilizzate le corrette varianti di guarnizione e che queste siano essere realizzate con materiale a contatto con il prodotto conforme a 3-A.
- Rimangano validi i limiti di altezza specifici 3-A del bocchello per garantire la pulizia. Per i requisiti del bocchello, consultare il [Manuale di riferimento](#).

Solo installazioni EHEDG

È responsabilità dell'utente garantire che:

- L'adattatore igienico sia certificato EHEDG e approvato per l'uso con il trasmettitore.
- Le tenute/guarnizioni utilizzate siano conformi a quelle definite nel documento di posizione EHEDG "Accoppiamenti e connessioni di processo dei tubi pulibili facilmente". Si noti che per le connessioni Tri-clamp è necessaria una guarnizione speciale, come specificato nel documento di posizione EHEDG.
- Il trasmettitore sia installato in modo da svuotarlo e pulirlo come da indicazioni nel Doc. EHEDG 8 "Principi di progettazione igienica" ed è valutato per la facilità di pulizia in base al Doc. EHEDG 2.
- Rimangono validi i limiti di altezza del bocchello specifici EHEDG per garantire la pulizia. Per i requisiti del bocchello, consultare il [Manuale di riferimento](#).

Materiali di costruzione

Le certificazioni e i certificati di igienicità del trasmettitore si basano sull'utilizzo dei seguenti materiali per la costruzione:

Tabella 1-2: Superfici a contatto con il prodotto

| Voce | Materiale | Conforme a |
|--|--------------------------------|---|
| Tenuta in PTFE | Fluoropolimero PTFE | 21 CFR 177.1550 CE 10/2011 Privo di TSE/BSE USP <87> USP <88> Classe VI |
| Adattatore igienico | Acciaio inossidabile serie 300 | Privo di TSE/BSE |
| O-ring dell'adattatore igienico ⁽¹⁾ | EPDM o FKM | 21 CFR 177.2600 Privo di TSE/BSE USP <87> USP <88> Classe VI |

(1) Solo l'o-ring in EPDM è approvato per EHEDG.

Tabella 1-3: Superfici non a contatto con il prodotto

| Voce | Materiale |
|------------------------|--|
| Custodia | Acciaio inossidabile serie 300 |
| Boccola | Acciaio inossidabile serie 300 |
| Tappo | Acciaio inossidabile serie 300 |
| Tenuta dell'adattatore | FKM |
| Connettore elettrico | Pin di contatto in ottone placcato oro Custodia in materiale plastico (PA) Tenuta in FKM |

Clean-in-place (CIP)

Resiste a procedure di pulizia fino a 194 °F (90 °C)

Steam-in-place (SIP)

Resiste a procedure di pulizia fino a 284 °F (140 °C)

1.12 Dichiarazione di conformità UE/UK

Figura 1-1: Dichiarazione di conformità UE/UK

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



Rev. #3

 **Dichiarazione di conformità**  / 

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

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

Trasmettitore di livello 1408H Rosemount™

fabbricato da

Rosemount Tank Radar AB
Dispositionevägen 1
Conneltore 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 schedula allegata.

2023-01-27, Mölnlycke

_____ | _____
(firma) (data di emissione e luogo) Dajana Prastalo | Suor. Approvazioni dei prodotti del manager
(nome) (funzione)

| | |
|---|--|
| Rev. #3 | |
|  | Dichiarazione di conformità  /  |
| <p><u>Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica EMC (2014/30/UE)</u></p> <p>Norme armonizzate: EN 61326-1:2013</p> <p>Altri standard utilizzati: Iec 61326-1:2020</p> <hr/> <p><u>Direttiva red (2014/35/UE)</u></p> <p>Norme armonizzate: ETSI EN 302 372:2016 EN 62479: 2010</p> <hr/> <p><u>Direttiva bassa tensione (2014/35/UE)</u></p> <p>Norme armonizzate: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04</p> <hr/> <p><u>Direttiva RoHS (2011/65/UE), modificata il 2015/863</u></p> <p>Norme armonizzate: IEC 63000:2018</p> | <p><u>Normative sulla compatibilità elettromagnetica 2016 (S.I. 2016/1091)</u></p> <p>Standard designati: EN 61326-1:2013</p> <p>Altri standard utilizzati: Iec 61326-1:2020</p> <hr/> <p><u>Normative sulle apparecchiature radio 2017 (S.I. 2017/1206)</u></p> <p>Standard designati: EN 302 372:2016 EN 62479: 2010</p> <hr/> <p><u>Normative sulle apparecchiature elettriche (di sicurezza) 2016 (S.I. 2016/1101)</u></p> <p>Standard designati: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04</p> <hr/> <p><u>Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nei regolamenti sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012</u></p> <p>Standard designati: IEC 63000:2018</p> |



Certificazioni di prodotto
00880-0102-4480, Rev. AB
Giugno 2023

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

©2023 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®