

Trasmittitore di livello 1408H Rosemount™

Radar non contattivo



1 Informazioni sulla guida

La presente Guida rapida fornisce le istruzioni di base per il trasmettitore di livello 1408H Rosemount. Fare riferimento al 1408H [Manuale di riferimento](#) per ulteriori istruzioni.

1.1 Messaggi di sicurezza

⚠ AVVERTIMENTO

La mancata osservanza delle misure di sicurezza per l'installazione e la manutenzione può causare infortuni gravi o mortali.

- Accertarsi che il trasmettitore sia installato da personale qualificato e in conformità alle procedure previste.
- Utilizzare l'apparecchiatura esclusivamente come indicato nella presente Guida rapida e nel Manuale di riferimento. In caso contrario, la protezione fornita dall'apparecchiatura potrebbe essere compromessa.
- Gli interventi di riparazione (ad esempio, la sostituzione di componenti, ecc.) possono compromettere la sicurezza e non sono permessi in alcuna circostanza.

Le perdite di processo possono causare infortuni gravi o mortali.

- Maneggiare il trasmettitore con cura.
 - Installare e serrare i connettori di processo prima di applicare la pressione.
 - Non tentare di allentare o rimuovere i connettori di processo mentre il trasmettitore è in funzione.
-

⚠ AVVERTIMENTO

Accesso fisico

Il personale non autorizzato potrebbe causare significativi danni e/o una configurazione non corretta dell'apparecchiatura degli utenti finali, sia intenzionalmente sia accidentalmente. È necessario prevenire tali situazioni.

La sicurezza fisica è una parte importante di qualsiasi programma di sicurezza ed è fondamentale per proteggere il sistema in uso. Limitare l'accesso fisico da parte di personale non autorizzato per proteggere gli asset degli utenti finali. Le limitazioni devono essere applicate per tutti i sistemi utilizzati nella struttura.

⚠ Avvertenza

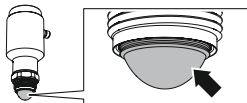
Superfici calde

Il trasmettitore e la tenuta di processo possono surriscaldarsi a temperature di processo elevate. Lasciarle raffreddare prima di eseguire la manutenzione.



Nota

Prestare attenzione a non graffiare o danneggiare in alcun modo la tenuta in PTFE.

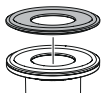


2 Montaggio del trasmettitore sul serbatoio

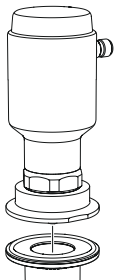
2.1 Montaggio della versione Tri-Clamp

Procedura

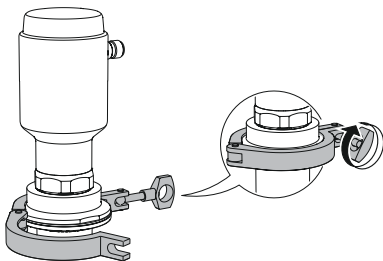
1. Posizionare una guarnizione adatta sopra la flangia del serbatoio.



2. Abbassare il trasmettitore all'interno del bocchello.



3. Serrare il morsetto alla coppia di serraggio consigliata (consultare il Manuale d'istruzioni del produttore).



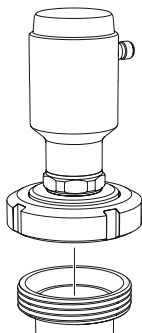
2.2 Montaggio dell'accoppiamento per prodotti lattiero-caseari (DIN 11851)

Procedura

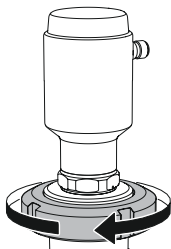
1. Posizionare una guarnizione adatta sopra la flangia del serbatoio.



2. Abbassare il trasmettitore all'interno del bocchello.



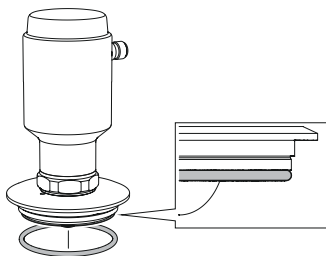
3. Serrare il controdado alla coppia di serraggio consigliata (vedere il Manuale d'istruzioni del produttore).



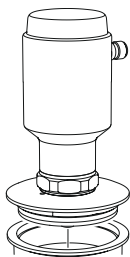
2.3 Montaggio della versione VARIVENT®

Procedura

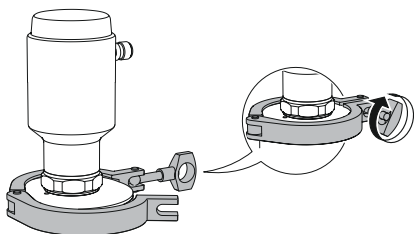
1. Montare un o-ring adeguato sull'adattatore.



2. Abbassare il trasmettitore all'interno del bocchello.



3. Serrare il morsetto alla coppia di serraggio consigliata (consultare il Manuale d'istruzioni del produttore).



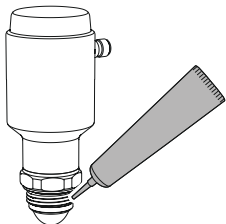
2.4 Montaggio su connessione filettata

Procedura

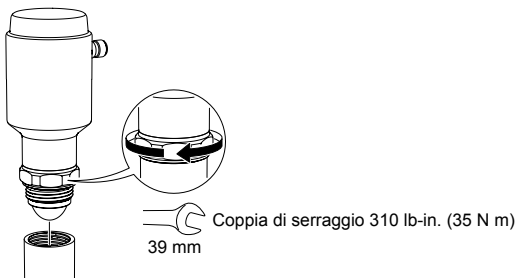
1. Ingrassare la filettatura del trasmettitore con pasta lubrificante.

Nota

La pasta deve essere approvata per l'applicazione e compatibile con gli elastomeri usati.



2. Montare il trasmettitore sul serbatoio.



3 Preparazione delle connessioni elettriche

3.1 Tipo di connettore

M12 (codificato A)

3.2 Alimentazione

Il trasmettitore funziona a 18-30 V c.c. ai terminali del trasmettitore.

3.3 Uscite

Il trasmettitore è dotato di due uscite configurabili:

Uscita 1 Uscita digitale/modalità IO-Link

Uscita 2 Uscita digitale o uscita analogica 4-20 mA attiva

3.4 Consumo di corrente interno

< 2 W (funzionamento normale a 24 V c.c., senza uscite)

< 3,6 W (funzionamento normale a 24 V c.c., uscite digitale e analogica attive)

3.5 Schema elettrico

Figura 3-1: Collegamento

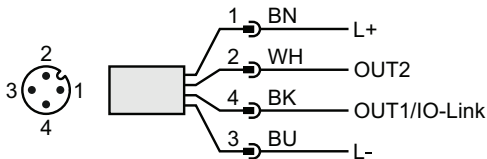
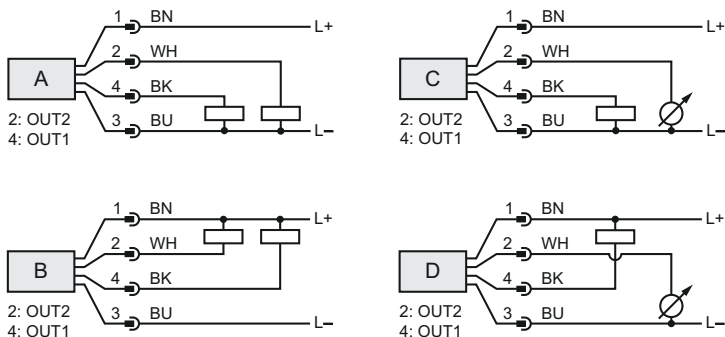


Tabella 3-1: Schema dei pin

Pin	Colore file ⁽¹⁾		Segnale	
1	BN	Marrone	L+	Alimentazione a 24 V
2	WH	Bianco	OUT2	Uscita digitale o uscita analogica 4-20 mA attiva
3	BU	Blu	L-	Linea di messa a terra
4	BK	Nero	OUT1/IO-Link	Uscita digitale o modalità IO-Link

(1) A norma IEC 60947-5-2.

Figura 3-2: Esempi di circuiti



- A. 2 x uscita digitale PnP
- B. 2 x uscita digitale NpN
- C. 1 x uscita digitale PnP/1 x uscita analogica
- D. 1 x uscita digitale NpN/1 x uscita analogica

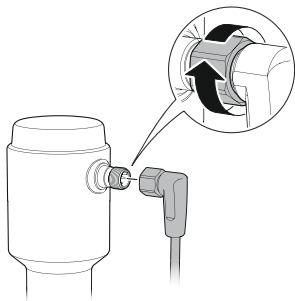
4 Accensione del trasmettitore

Prerequisiti

Procedura

1. ⚠ Controllare che l'alimentazione sia scollegata.
2. Inserire il connettore M12 e serrare bene.

Per la coppia di serraggio consigliata, consultare il Manuale d'istruzioni del produttore.



3. Collegare l'alimentazione elettrica.

5 Avvio con lo strumento di configurazione prescelto

5.1 Strumenti di configurazione di IO-Link

Esempi:

- Rosemount IO-Link Assistant (disponibile come accessorio)
- Applicazioni frame FDT[®], per esempio PACTware

5.2 Rosemount IO-Link Assistant


5.2.1 Come ottenere i file IODD più recenti

Il software Rosemount IO-Link Assistant controlla e permette di scaricare i file IODD più recenti per il proprio catalogo dispositivi.

Prerequisiti

Per un aggiornamento online, è necessaria una connessione a Internet.

Procedura

1. Fare clic sull'icona .
2. Nell'elenco **Vendor (Fornitore)**, selezionare **Rosemount Inc.** quindi selezionare la casella per i dispositivi da installare/aggiornare.
In alternativa, selezionare **Browsing (Navigazione)** e passare a un file IODD già scaricato.
3. Selezionare **OK**.

5.3 Framework FDT®/DTM

5.3.1 Scaricamento del file IODD

Procedura

Scaricare il file IODD dal portale IODDFinder all'indirizzo ioddfinder.io-link.

5.3.2 Integrazione di IODD in un Framework FDT®/DTM

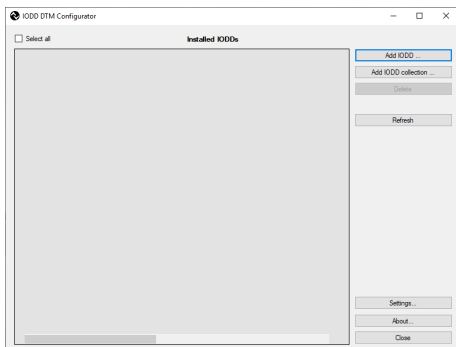
Per integrare IODD in un ambiente FDT/DTM (ad es. PACTware) è richiesto un Interprete IODD DTM.

Prerequisiti

L'interprete IODD DTM è solitamente incluso nel pacchetto di installazione del software FDT/DTM.

Procedura

1. Avviare il software IODD DTM Interpreter (Interprete IODD DTM).
2. Selezionare Add IODD (Aggiungi IODD).



3. Individuare il file IODD e selezionare **Open (Apri)**.

4. Avviare lo strumento di configurazione e aggiornare il catalogo dispositivi.

Ho bisogno di aiuto?

Se il nuovo DTM non viene aggiunto automaticamente all'avvio, selezionare **View (Visualizza)** → **Device Catalog (Catalogo dispositivi)** → **Update Device Catalog (Aggiorna catalogo dispositivi)**.

6 Collegamento del trasmettitore a IO-Link

I dispositivi IO-Link possono essere impostati usando un comunicatore IO-Link USB, tramite IO-Link Master o tramite il PLC.

Procedura

Avviare il software di configurazione e collegare il trasmettitore.

Figura 6-1: Collegamento tramite comunicatore IO-Link USB

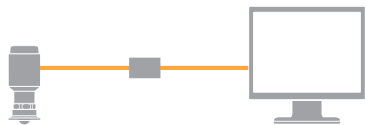


Figura 6-2: Collegamento tramite IO-Link Master

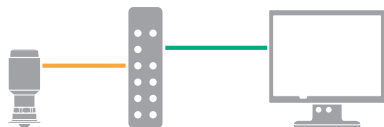
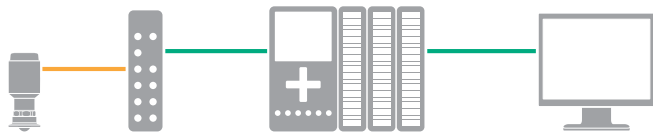


Figura 6-3: Collegamento tramite PLC



7 Esecuzione dell'impostazione di base

7.1 Impostazione delle unità ingegneristiche

Procedura

1. Dal **Menu** selezionare **Parameter (Parametro)** → **Basic Setup (Impostazione di base)**.
2. Nell'elenco **Engineering Units (Unità ingegneristiche)** selezionare **Metric (Metriche)** o **Imperial (Imperiali)**.
3. Selezionare **Write to device (Scrivi su dispositivo)**.

7.2 Inserimento dell'altezza di riferimento

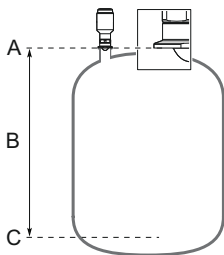
Procedura

1. Dal **Menu**, selezionare **Parameter (Parametro)** → **Basic Setup (Impostazione di base)**.
2. Inserire l'altezza di riferimento.
3. Selezionare **Write to device (Scrivi su dispositivo)**.

7.2.1 Altezza di riferimento

Distanza tra il punto di riferimento del dispositivo e il livello zero.

Figura 7-1: Altezza di riferimento



- A. Punto di riferimento del dispositivo
 - B. Altezza di riferimento
 - C. Livello zero
-

7.3 Configurazione dell'uscita analogica

Il trasmettitore può essere impostato in modo da trasmettere il livello in forma di segnale 4-20 mA.

Procedura

1. Dal **Menu** selezionare **Parameter (Parametro)** → **Basic Setup (Impostazione di base)**.
2. Nell'elenco **OUT2 Configuration (Configurazione OUT2)**, selezionare **Analog Output 4-20 mA (Uscita analogica 4-20 mA)**.
3. Nell'elenco **Alarm Mode (Modalità di allarme)**, selezionare **Low Alarm (Allarme basso)** o **High Alarm (Allarme alto)**.
4. Selezionare **OUT2** → **Analog Output 2 (Uscita analogica 2)**.
5. Inserire il valore massimo del campo di lavoro desiderato (20 mA).
6. Inserire il valore minimo del campo di lavoro desiderato (4 mA).

7. Selezionare **Write to device (Scrivi su dispositivo)**.

7.4 Configurazione dell'uscita digitale

Il trasmettitore può essere impostato in modo da emettere un segnale di commutazione per limiti di livello alto e basso (utilizzando lo stesso pin).

Procedura

1. Dal **Menu** selezionare **Paramter (Parametro)** → **Basic Setup (Impostazione di base)**.
2. Nell'elenco **OUT1 Configuration (Configurazione OUT1)** o **OUT2 Configuration (Configurazione OUT2)**, selezionare **Digital Output Normally Open (Uscita digitale normalmente aperta)**.
3. Nell'elenco **Digital Outputs P-n (P-n uscite digitali)**, selezionare **PnP** o **nPn**.
4. Selezionare **Digital Output 1 (Uscita digitale 1)** o **Digital Output 2 (Uscita digitale 2)**.
5. Impostare i parametri di allarme come desiderato.
6. Selezionare **Write to device (Scrivi su dispositivo)**.

8 Certificazioni di prodotto

Rev. 1.0

8.1 Informazioni sulle direttive europee

Una copia della Dichiarazione di conformità UE è disponibile alla fine della Guida rapida. La versione più recente è disponibile sul sito Emerson.com/Rosemount.

8.2 Certificazione per aree ordinarie

In conformità alle normative, il trasmettitore è stato esaminato e collaudato per determinare se il design fosse conforme ai requisiti elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi di base 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
Norme	CAN/CSA-C 22.2 n. 61010-1-12, norma UL n. 61010-1
Marcature	18-30 V c.c., 3,6 W; IP66, IP68, IP69; 8 bar

Il dispositivo può essere alimentato esclusivamente da un'unità di alimentazione elettrica con un'uscita di massimo 30 V c.c. su un circuito elettrico a energia limitata, in conformità con la 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 in conformità a CSA 223 / UL 1310.

8.3 Conformità ai requisiti per le telecomunicazioni

Principio di misura

Modulazione di frequenza ad onda continua (Frequency Modulated Continuous Wave, FMCW), 80 GHz

Potenza massima in uscita

3 dBm (2 mW)

Campo di frequenza

Da 60 a 81 GHz

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

Le apparecchiature TLPR (Tank Level Probing Radar - Radar per il rilevamento del livello dei serbatoi) consentono di misurare il livello solo in spazi chiusi (ad 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.

8.4 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 K8C1408T

8.5 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 dannose.
2. Il dispositivo deve accettare tutte le interferenze ricevute, incluse quelle che possono causare un 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 "senza interferenza e senza protezione". L'utente deve cioè accettare funzionamenti di radar ad alta potenza nella stessa banda di frequenza che possono interferire con il dispositivo o danneggiarlo. 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 altrimenti possono 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.

Certificato 2827A-1408T

8.6 Direttiva sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE

Il Rosemount 1408H è conforme ad ETSI EN 302 372 (TLPR) 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 conformità alla norma ETSI TS 103 361 [6].

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

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

- Il dispositivo deve essere installato in serbatoi chiusi. Installare in conformità ai requisiti della norma ETSI EN 302 372 (Allegato E).

8.7 Altre certificazioni

8.7.1 3-A®

Numero di autorizzazione certificato

3626

Standard

Norme sanitarie 3-A per numero 74-07 (sensori e raccordi e connessioni dei sensori)

8.7.2 Materiali di costruzione

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

Tabella 8-1: Superfici a contatto con il prodotto

Elemento	Materiale
Tenuta in PTFE	Fluoropolimero PTFE
Adattatore igienico	Acciaio inossidabile serie 300
O-ring adattatore igienico	FKM o EPDM

Tabella 8-2: Superfici non a contatto con il prodotto

Elemento	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

8.8 Dichiarazione di conformità UE

Figura 8-1: Dichiarazione di conformità UE

	
EU Declaration of Conformity No: 1408H	
We,	
Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden	
declare under our sole responsibility that the product,	
Rosemount™ 1408H Level Transmitter	
manufactured by,	
Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden	
is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.	
Presumption of conformity is based on the application of the harmonized standards, normative documents or other documents and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in attached schedule.	
 _____ (signature)	_____ Manager Product Approvals (function name - printed)
_____ Dajana Prastalo (name - printed)	_____ 2020-10-27 (date of issue)
Page 1 of 2	

**Schedule
No: 1408H**

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

EN 61326-1:2013

RE, Radio Equipment Directive (2014/53/EU)

ETSI EN 302 372:2016; EN 62479:2010

Low Voltage Directive (2014/35/EU)

EN 61010-1:2010

RoHS Directive (2011/65/EU)

EN 50581:2012

Dichiarazione di conformità UE

n. 1408H

Il costruttore,

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

dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che il prodotto

Trasmettitore di livello 1408H Rosemount™

fabbricato da

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

è conforme a quanto previsto dalle direttive comunitarie, compresi gli emendamenti più recenti, come riportato nella schedula allegata.

La presunzione di conformità è basata sull'applicazione delle norme armonizzate, dei documenti normativi o altri documenti e, quando applicabile o richiesto, sulla certificazione da parte di un organismo notificato alla Comunità Europea, come riportato nella schedula allegata.

Responsabile certificazioni di prodotto
(nome funzione - stampato)

Dajana Prastalo
(nome - stampato)

27/10/2020
(data di pubblicazione)

**Schedula
n. 1408H**

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) (2014/30/UE)

EN 61326-1:2013

Direttiva sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE

ETSI EN 302 372:2016, EN 62479:2010

Direttiva bassa tensione (2014/35/UE)

EN 61010-1:2010

Direttiva RoHS (2011/65/UE)


EN 50581:2012




Guida rapida
00825-0102-4480, Rev. AA
Ottobre 2020

Emerson Automation Solutions

6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, USA

 +1 800 999 9307 o +1 952 906 8888


 +1 952 949 7001

 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com


Ufficio regionale per l'America Latina


Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, USA

 +1 954 846 5030

 +1 954 846 5121

 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

©2020 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™