

# Interruttore di livello Rosemount™ 2120

A forche vibranti



# 1 Certificazioni di prodotto

Rev. 8.5

## 1.1 Informazioni sulle direttive europee

Una copia della Dichiarazione di conformità UE è disponibile nella sezione [Dichiarazione di conformità UE](#). La revisione più recente della Dichiarazione di conformità UE è disponibile sul sito [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

## 1.2 Sistemi strumentati di sicurezza (SIS)

Predisposto SIL 3: Certificazione IEC 61508 per l'uso in sistemi di sicurezza strumentati fino a SIL 3 (requisito minimo di utilizzo singolo (1oo1) per SIL 2 e utilizzo ridondante (1oo2) per SIL 3).

## 1.3 Certificazione per aree ordinarie

Come da procedura standard, il dispositivo è stato esaminato e collaudato per determinare se il suo design è conforme ai requisiti di base elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi stabiliti da un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL) e accreditato dall'Agenzia federale per la sicurezza e la salute sul lavoro (OSHA).

## 1.4 Installazione del dispositivo in America del Nord

L'U.S. National Electrical Code® (NEC) e il Canadian Electrical Code (CEC) consentono l'utilizzo di dispositivi contrassegnati Division (Divisione) nelle Zone e di dispositivi contrassegnati Zone (Zona) nelle Divisioni. Le marcature devono essere adatte per la classificazione dell'area, il gas e la classe di temperatura. Queste informazioni sono definite chiaramente nei rispettivi codici.

## 1.5 USA

### 1.5.1 G5 Aree sicure

<b>Certificato</b>	FM20NUS0006
<b>Standard</b>	FM Classe 3810:2011; ANSI/NEMA 250:1991
<b>Marcature</b>	Tipo 4X

## 1.5.2 I5 A sicurezza intrinseca e a prova di accensione

<b>Certificato</b>	FM17US0355X
<b>Standard</b>	FM Classe 3600:2018; FM Classe 3610:2010; FM Classe 3611:2004; FM 3810:2005; ANSI/ISA 60079-0:2005; ANSI/ISA 60079-11:2009
<b>Marcature</b>	IS Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D, T5...T3 IS: Classe I, Zona 0, AEx ia IIC, T5... T3 NI: Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D, T5...T3 NI: Classe I, Zona 2, IIC, T5...T3 Se installato secondo il disegno di controllo 71097/1314 o 71097/1154

Parametro di sicurezza	Namur	8/16 mA
Tensione $U_i$	15 V	30 V
Corrente $I_i$	32 mA	93 mA
Potenza $P_i$	0,1 W	0,65 W
Capacitanza $C_i$	211 nF	12 nF
Induttanza $L_i$	0,06 Mh	0,035 Mh

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

1. La classe di temperatura, l'intervallo di temperatura ambiente e l'intervallo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Classe di temperatura/ temperatura di super- ficie massima	Intervallo di tempera- tura ambiente ( $T_a$ )	Intervallo di tempera- tura di processo ( $T_p$ )
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 50\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $150\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $115\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $60\text{ °C}$

2. La custodia è realizzata in plastica. Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, pulire la superficie di plastica esclusivamente con un panno umido.

### 1.5.3 E5 A prova di esplosione

<b>Certificato</b>	FM20US0047
<b>Standard</b>	FM Classe 3600:2018; FM 3615:2018; FM3810:2005; ANSI/NEMA 250:1991
<b>Marcature</b>	XP Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D, T6... T3 Tipo 4X

- La classe di temperatura, l'intervallo di temperatura ambiente e l'intervallo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Classe di temperatura/ temperatura di super- ficie massima	Intervallo di tempera- tura ambiente (Ta)	Intervallo di tempera- tura di processo (Tp)
T3	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	Da $-40^{\circ}\text{C}$ a $150^{\circ}\text{C}$
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 65^{\circ}\text{C}$	Da $-40^{\circ}\text{C}$ a $125^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	Da $-40^{\circ}\text{C}$ a $95^{\circ}\text{C}$
T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 75^{\circ}\text{C}$	Da $-40^{\circ}\text{C}$ a $75^{\circ}\text{C}$

## 1.6 Canada

### 1.6.1 G6 Aree sicure

<b>Certificato</b>	80096118
<b>Standard</b>	CAN/CSA-C22.2 N. 61010-1-04; CAN/CSA-C22.2 N. 94-M91
<b>Marcature</b>	4X.

### 1.6.2 I6 A sicurezza intrinseca e a prova di accensione

<b>Certificato</b>	80051772
<b>Standard</b>	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
<b>Marcature</b>	Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D, T5...T3 IS: Classe I, Zona 0, Ex ia IIC, T5... T3 NI: Classe I, Divisione 2, T5...T3

Se installato secondo il disegno di controllo 71097/1179 (Namur) o 71097/1315 (8/16 mA)

Parametro di sicurezza	Namur	8/16 mA
Tensione $U_i$	15 V	30 V
Corrente $I_i$	32 mA	93 mA
Potenza $P_i$	0,1 W	0,65 W
Capacitanza $C_i$	211 nF	12 nF
Induttanza $L_i$	0,06 Mh	0,035 Mh

1. La classe di temperatura, l'intervallo di temperatura ambiente e l'intervallo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Classe di temperatura/ temperatura di superficie massima	Intervallo di temperatura ambiente ( $T_a$ )	Intervallo di temperatura di processo ( $T_p$ )
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 50\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $150\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $115\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $60\text{ °C}$

2. La custodia è realizzata in plastica. Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, pulire la superficie di plastica esclusivamente con un panno umido.

### 1.6.3 E6 A prova di esplosione

**Certificato** 80051772

**Standard** CSA Std C22.2 N. 0-M91(R 2006); CSA C22.2 N. 157-M1992 (R 2006); CSA Std C22.2 N. 30-M1986 (R 2003); CAN/CSA-C22.2 N. 94-M91 (R 2006); CSA Std C22.2 N. 142-M1987 (R 2004); CAN/CSA E60079-11:02; ANSI/ISA - 12.27.01- 2003

**Marcature** Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D, T6...T3  
Tipo 4X. Tenuta singola.

1. La classe di temperatura, l'intervallo di temperatura ambiente e l'intervallo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Classe di temperatura/ temperatura di super- ficie massima	Intervallo di tempera- tura ambiente (Ta)	Intervallo di tempera- tura di processo (Tp)
T3	-40 °C ≤ Ta ≤ 50 °C	Da -40 °C a 150 °C
T4	-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	Da -40 °C a 125 °C
T5	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -40 °C a 95 °C
T6	-40 °C ≤ Ta ≤ 75 °C	Da -40 °C a 75 °C


1.7 Europa

1.7.1 I1 ATEX, a sicurezza intrinseca

- Certificato

Sira 05ATEX2130X
- Standard

EN 60079-0:2012 /A11:2013; EN 60079-1:2014; EN 60079-26:2015
- Marcature

 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

Parametro di sicurezza	Namur	8/16 mA
Tensione U <sub>i</sub>	15 V	30 V
Corrente I <sub>i</sub>	32 mA	93 mA
Potenza P <sub>i</sub>	0,1 W	0,65 W
Capacitanza C <sub>i</sub>	211 nF	12 nF
Induttanza L <sub>i</sub>	0,06 Mh	0,035 Mh


Condizioni speciali per l'uso (X):

1. Quando il sensore di livello del liquido a forche vibranti viene utilizzato con mezzi di processo che hanno una temperatura superiore a 80 °C, la temperatura interna della custodia dell'elettronica non deve superare questo valore.

2. Le seguenti precauzioni sono applicabili in base al materiale utilizzato per costruire l'alloggiamento:
- **Custodie metalliche** - Poiché alcune leghe metalliche usate come materiale di composizione della custodia possono trovarsi in superfici accessibili dell'apparecchiatura, nell'improbabile eventualità di incidenti si possono creare delle condizioni di ignizione dovute a scintille da impatto o da frizione. È importante tenere in considerazione tale valutazione quando il sensore di livello del liquido a forche viene installato in aree che richiedono una certificazione specifica per apparecchi di gruppo II e categoria 1G.
  - **Custodie in plastica** - In presenza di circostanze estreme, le parti non metalliche incorporate nella custodia del sensore di livello del liquido a forche vibranti possono generare un livello di carica elettrostatica in grado di causare un'ignizione. Pertanto, quando l'apparecchio viene usato per un'applicazione che richiede la certificazione per apparecchi gruppo II, categoria 1, si consiglia di non installare il sensore di livello del liquido a forche vibranti ove le condizioni esterne favoriscano l'accumulo di carica elettrostatica. Inoltre, il sensore di livello del liquido a forche vibranti può essere pulito solo con un panno umido.
3. La classe di temperatura, l'intervallo di temperatura ambiente e l'intervallo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

<b>Classe di temperatura/ temperatura di superficie massima</b>	<b>Intervallo di temperatura ambiente (Ta)</b>	<b>Intervallo di temperatura di processo (Tp)</b>
<b>Gruppi gas Ga e Gb</b>		
T3	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	Da $-40^{\circ}\text{C}$ a $150^{\circ}\text{C}$
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	Da $-40^{\circ}\text{C}$ a $115^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 80^{\circ}\text{C}$	Da $-40^{\circ}\text{C}$ a $60^{\circ}\text{C}$
<b>Gruppi polvere Da e Db</b>		
T155 °C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	Da $-40^{\circ}\text{C}$ a $150^{\circ}\text{C}$
T120 °C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	Da $-40^{\circ}\text{C}$ a $115^{\circ}\text{C}$
T85 °C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	Da $-40^{\circ}\text{C}$ a $60^{\circ}\text{C}$

1.7.2 E1 ATEX, a prova di fiamma

<b>Certificato</b>	Sira 05ATEX1129X
<b>Standard</b>	EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02; EN 60079-1:2014/ AC:2018-09; EN 60079-26:2015; EN 60079-31:2014
<b>Marcature</b>	 II 1/2 G D Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T160 °C Db

Condizioni speciali per l'uso (X):

1. Sono definiti la classe di temperatura e la temperatura massima della superficie per polvere (T\*\* °C) da:

Classe di temperatura/ temperatura di super- ficie massima	Campo di temperatu- ra ambiente	Campo di temperatu- ra di processo
T3 (T160 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 50 °C	Da -40 °C a 150 °C
T4 (T135 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	Da -40 °C a 125 °C
T5 (T100 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -40 °C a 90 °C
T6 (T85 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 75 °C	Da -40 °C a 75 °C

2. Se rivestita con una vernice non standard custodia non è conduttiva e può generare un livello di carica elettrostatica capace di ignizione in determinate condizioni estreme. L'utente deve assicurarsi che l'apparecchiatura non sia installata in un luogo soggetto a condizioni esterne che potrebbero causare l'accumulo di cariche elettrostatiche su superfici non conduttive. Inoltre, la pulizia dell'apparecchiatura deve essere effettuata solo con un panno umido.

1.8 Certificazioni internazionali

1.8.1 I7 IECEx, a sicurezza intrinseca

<b>Certificato</b>	IECEx SIR 06.0070X
<b>Standard</b>	IEC 60079-0:2011; IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2014-10
<b>Marcature</b>	Ex ia IIC T5...T2 Ga



Ex ia IIIC T85 °C...T155 °C Da

Parametro di sicurezza	Namur	8/16 mA
Tensione $U_i$	15 V	30 V
Corrente $I_i$	32 mA	93 mA
Potenza $P_i$	0,1 W	0,65 W
Capacitanza $C_i$	211 nF	12 nF
Induttanza $L_i$	0,06 Mh	0,035 Mh

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

1. In presenza di circostanze estreme, i componenti non metallici dell'attrezzatura possono generare un livello di carica elettrostatica in grado di causare un'ignizione. L'apparecchiatura deve essere pulita esclusivamente con un panno umido.
2. La classe di temperatura, l'intervallo di temperatura ambiente e l'intervallo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Classe di temperatura/temperatura di superficie massima	Intervallo di temperatura ambiente ( $T_a$ )	Intervallo di temperatura di processo ( $T_p$ )
Gruppi gas Ga		
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 50\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $150\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $115\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $60\text{ °C}$
Gruppi polvere Da		
T155 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 50\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $150\text{ °C}$
T120 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $115\text{ °C}$
T85 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	Da $-40\text{ °C}$ a $60\text{ °C}$

### 1.8.2 E7 IECEx, a prova di fiamma

<b>Certificato</b>	IECEx SIR 06.0051X
<b>Standard</b>	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1:2014-06; IEC 60079-26:2014-10; IEC 60079-31:2013
<b>Marcature</b>	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T160 °C Db

Condizioni speciali per l'uso (X):

1. Sono definiti la classe di temperatura e la temperatura massima della superficie per polvere (T\*\* °C) da:

Classe di temperatura/temperatura di superficie massima	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T3 (T160 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 50 °C	Da -40 °C a 150 °C
T4 (T135 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	Da -40 °C a 125 °C
T5 (T100 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	Da -40 °C a 90 °C
T6 (T85 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 75 °C	Da -40 °C a 75 °C

2. Se rivestita con una vernice non standard custodia non è conduttiva e può generare un livello di carica elettrostatica capace di ignizione in determinate condizioni estreme. L'utente deve assicurarsi che l'apparecchiatura non sia installata in un luogo soggetto a condizioni esterne che potrebbero causare l'accumulo di cariche elettrostatiche su superfici non conduttive. Inoltre, la pulizia dell'apparecchiatura deve essere effettuata solo con un panno umido.

1.9 Repubblica di Corea

1.9.1 IP A sicurezza intrinseca

**Certificato** 13-KB4BO-0143X, 20-KA4BO-0962X

**Marcature** Ex ia IIC T5...T3  
Ta (vedere la tabella nel certificato)

Parametro di sicurezza	8/16 mA
Tensione U <sub>i</sub>	30 V
Corrente I <sub>i</sub>	93 mA
Potenza P <sub>i</sub>	0,65 W
Capacitanza C <sub>i</sub>	12 nF
Induttanza L <sub>i</sub>	0,035 Mh

Condizioni speciali per l'uso (X):

Vedere la certificazione.

## 1.9.2 EP A prova di fiamma

**Certificato** 13-KB4BO-0144X, 17-KA4BO-0243X, 20-KA4BO-0967X, 20-KA4BO-0968X

**Marcature** Ex d IIC T6...T3 Ga/Gb  
Ex tb IIIC T85 °C ...T160 °C  
Ta (vedere la tabella nel certificato)

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

Vedere la certificazione.

## 1.10 Cina

### 1.10.1 I3 A sicurezza intrinseca

**Certificato** GYJ20.1389X (CCC 认证)

**Marcature** Ex ia IIC T5~T3 Ga  
Ex iaD 20 T85 °C ~T155 °C  
Ta (vedere la tabella nel certificato)

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

Vedere la certificazione.

### 1.10.2 E3 A prova di fiamma

**Certificato** GYJ20.1390X (CCC 认证)

**Marcature** Ex d IIC T6...T3 Ga/Gb  
Ex tD A21 IP6X T85 °C~160 °C

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

Vedere la certificazione.

## 1.11 Regolamenti tecnici dell'Unione doganale (TR-CU)



TR CU 020/2011 “Compatibilità elettromagnetica dei prodotti tecnici”

TR CU 004/2011 “Sulla sicurezza delle apparecchiature a bassa tensione”

TR TC 032/2013 “Sulla sicurezza delle apparecchiature ad alta pressione”

**Certificato** EAЭC N RU Д-SE.PA01.B.01263\_21 (Autocertificazione)  
EAЭC RU C-SE.AБ53.B.00581\_21



TR CU 012/2011 "Sulla sicurezza delle apparecchiature destinate all'uso in ambienti esplosivi"

### 1.11.1 IM Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC), a sicurezza intrinseca

**Certificato** EA3C RU-C-SE.AA87.B.0072221

**Marcature** 0Ex ia IIC T5...T3 Ga X  
Ex ia IIIC T85 °C...T155 °C Da X  
Ta (vedere la tabella nel certificato)

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

Vedere la certificazione.

### 1.11.2 EM Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC), a prova di fiamma

**Certificato** EA3C RU-C-SE.AA87.B.0072221

**Marcature** Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 X  
Ex tb IIIC T85 °C...T160 °C Db X  
Ta (vedere la tabella nel certificato)

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

Vedere la certificazione.

## 1.12 Brasile

### 1.12.1 I2 INMETRO, a sicurezza intrinseca

**Certificato** UL-BR 18.0441X

**Standard** ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016

**Marcature** Ex ia IIC T5...T2 Ga  
Ex ia IIIC T85 °C...155 °C Da  
Ta (vedere la tabella nel certificato)

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

Vedere la certificazione.

### 1.12.2 E2 INMETRO, a prova di fiamma

<b>Certificato</b>	UL-BR 18.0284X
<b>Standard</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
<b>Marcature</b>	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T160 °C Db Ta (vedere la tabella nel certificato)

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

Vedere la certificazione.

## 1.13 Emirati Arabi Uniti

### 1.13.1 A prova di fiamma

<b>Certificazione</b>	20-11-28736/Q20-11-001012
<b>Marcature</b>	Come IECEx (E7)

### 1.13.2 A sicurezza intrinseca

<b>Certificazione</b>	20-11-28736/Q20-11-001012
<b>Marcature</b>	Come IECEx (I7)

## 1.14 India

### 1.14.1 A sicurezza intrinseca

<b>Certificato</b>	PESO P480759
<b>Marcature</b>	Ex ia IIC T5...T2 Ga

### 1.14.2 A prova di fiamma

<b>Certificato</b>	PESO P480759
<b>Marcature</b>	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

## 1.15 Altre certificazioni

### 1.15.1 QT Certificazione di sicurezza ai sensi della norma IEC 61508:2010 con certificato dei dati FMEDA

<b>Certificato</b>	exida ROS 20-09-098 C001
--------------------	--------------------------

### 1.15.2 Idoneo per l'uso previsto

Conforme alla norma NAMUR NE 95:2013, "Basic Principles of Homologation" (Principi di base dell'omologazione)

### 1.15.3 U1 Prevenzione della tracimazione Germania (DiBT)

**Certificato** Z-65.11-522

### 1.15.4 Prevenzione della tracimazione Svizzera (SVTI)

**Certificato** KVV 302.010

### 1.15.5 Certificazione della protezione della tracimazione per il Belgio (Vlarem)

**Certificato** VIL-35-P017110041-NL-002

### 1.15.6 Certificazione tipo ABS (American Bureau of Shipping)

**Certificato** 18-GD1805959-PDA

**Uso previsto** Applicazioni marine e offshore : sistema di rilevamento del livello utilizzato per applicazioni di alto livello o funzioni di allarme di tracimazione montate a bordo dei serbatoi ACC e ACCU.

### 1.15.7 Certificazione tipo DNV GL (Det Norske Veritas Germanischer Lloyd)

**Certificato** TAA00001RX

**Uso previsto** Regole DNV GL per la classificazione: navi, unità offshore ed imbarcazioni ad alta velocità e leggere.

### 1.15.8 Approvazione del tipo del registro marittimo delle imbarcazioni russo (RS)

**Certificato** 21.10001.262

**Uso previsto** I prodotti sono progettati per l'utilizzo su navi marittime, costruzioni galleggianti e piattaforme offshore.

### 1.15.9 Certificazione tipo Korean Register (KR)

**Certificato** SGP34681-AE004

### 1.15.10 Numero di registrazione canadese (CRN)

**Certificato** 0F04227.2C

I requisiti CRN sono soddisfatti se un modello di interruttore di livello a forche vibranti Rosemount 2120 approvato dall'ente CSA è configurato con parti bagnate dal processo in acciaio inossidabile 316/316L (1.4401/1.4404) e con connessioni al processo filettate NPT o flangiate da 2 pollici a 4 pollici ASME B16.5.

## 1.16 Certificati e approvazioni per applicazioni sanitarie

### 1.16.1 QA 3-A®

**Numero di autorizzazione certificazione** 3626

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

### 1.16.2 QE EHEDG

**Numero certificato** EHEDG-C2200010

**Tipo di certificazione** EL CLASSE I

### 1.16.3 FDA QH 21

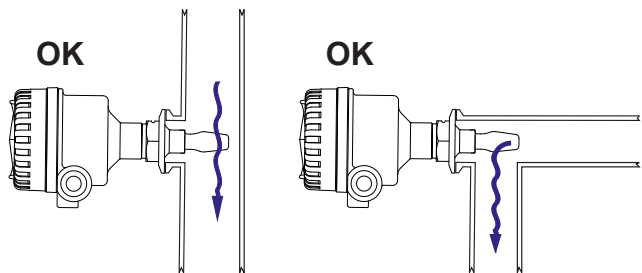
### 1.16.4 QB ASME-BPE

### 1.16.5 EC 1935/2004

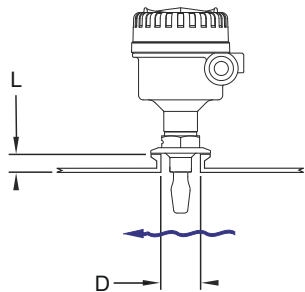
### 1.16.6 Istruzioni per installazioni igieniche

È responsabilità dell'utente accertare che:

1. I materiali elencati nella [Materiali di costruzione](#) siano adatti per i fluidi e i processi di pulizia/sanificazione.
2. L'installazione dell'interruttore di livello sia drenante e pulibile.
3. I requisiti dei giunti tra la forca e il serbatoio sono compatibili con il fluido di processo, gli standard applicabili.
4. Le superfici a contatto con il prodotto non sono graffiate.
5. L'interruttore di livello è adatto all'installazione su tubazione (con distanza forche in linea con il flusso) e su serbatoi chiusi (con distanza forche verticale). EHEDG consiglia solo il montaggio su collare orizzontale nelle tubazioni:



- 6. Le tenute/guarnizioni utilizzate siano conformi a quelle definite nella scheda prodotti EHEDG “Accoppiamenti e connessioni di processo dei tubi pulibili facilmente”. Si noti che per Tri Clamp è necessaria una guarnizione speciale, come specificato nella scheda EHEDG.
- 7. Se l'interruttore di livello è installato in un collare, allora per garantire la pulibilità, la lunghezza (L) deve soddisfare i criteri  $L < (D - 23)$ , dove D è il diametro del collare.



1.16.7 Materiali di costruzione

Le approvazioni e i certificati di igienicità dell'interruttore di livello si basano sull'utilizzo dei seguenti materiali per la costruzione:

**Tabella 1-1: Superfici di contatto del prodotto**

Articolo	Materiale
Forca	Acciaio inossidabile 316/316L

**Tabella 1-2: Superfici di contatto non del prodotto**

Articolo	Materiale
Custodia (metallo)	Lega di alluminio ASTM B85 360.0 o ANSI AA360.0
Custodia (plastica)	Nylon 66 caricato in fibra di vetro (30%)
Guarnizioni	Silicone, gomma nitrilica e polietilene
Dispositivi entrata cavi	Nylon (PA6)



### 1.16.8 Clean-in-place (CIP)

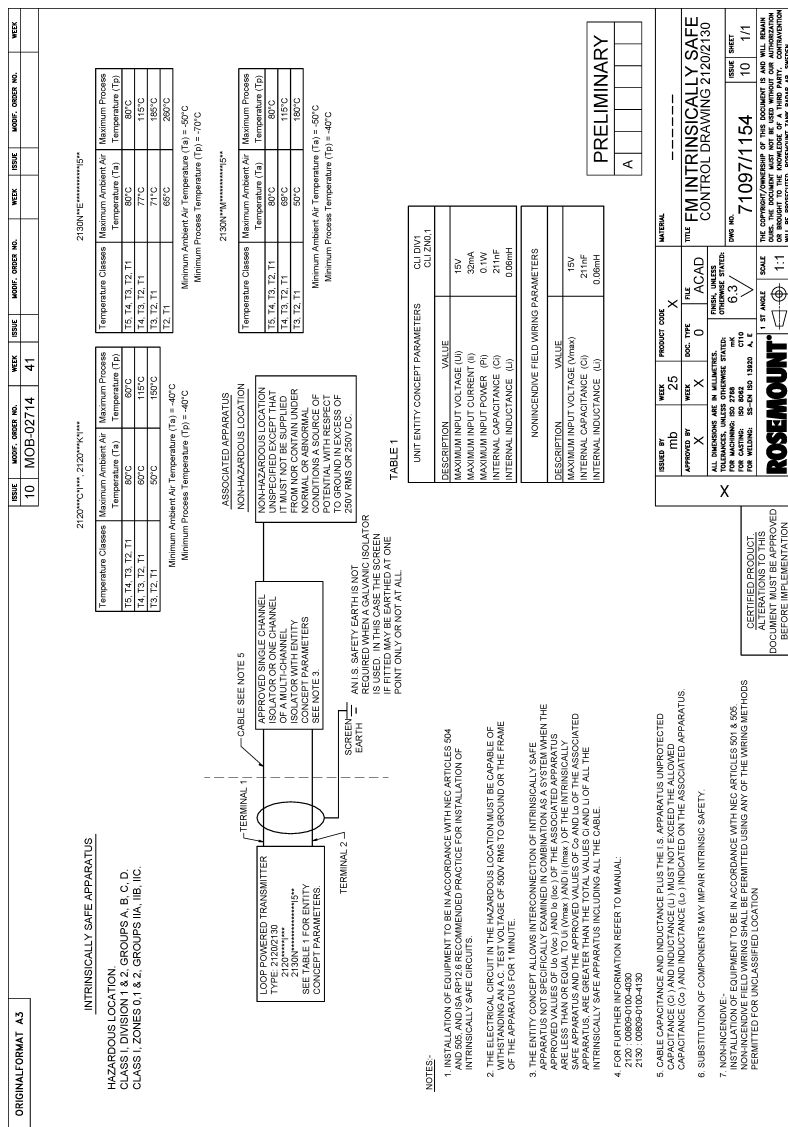
Resiste a procedure di pulizia fino a 160 °F (71 °C)

### 1.16.9 Pulizia SIP (Steam-In-Place)

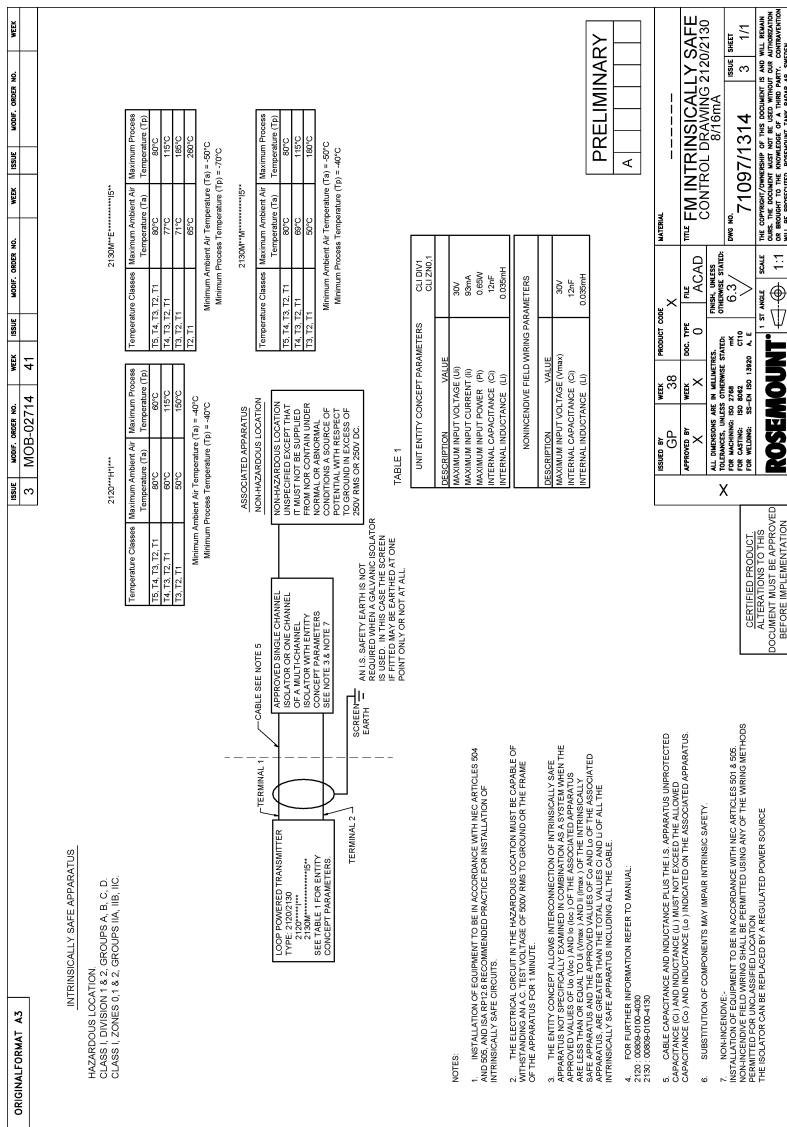
Resiste a procedure di pulizia fino a 275 °F (135 °C)

## 1.17 Schemi dimensionali

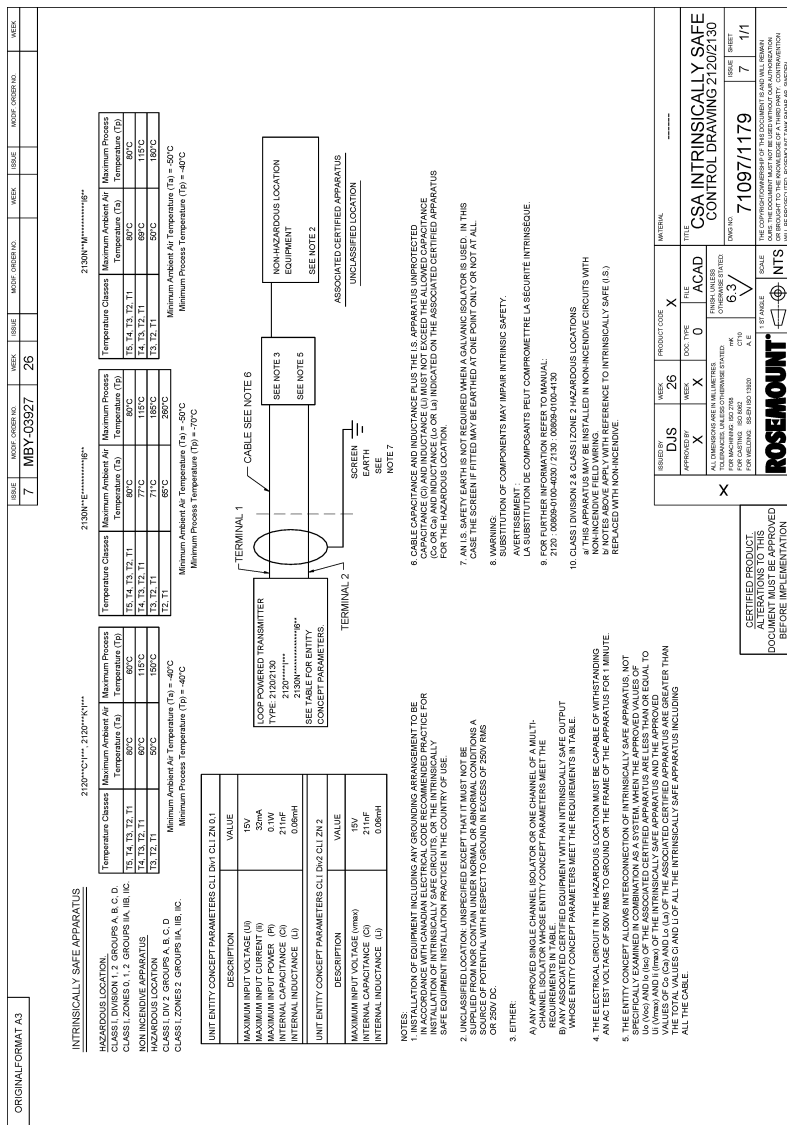
**Figura 1-1: 71097/1154 – Schema dimensionale FM a sicurezza intrinseca**



**Figura 1-2: 71097/1314 – Schema dimensionale FM a sicurezza intrinseca**



**Figura 1-3: 71097/1179 – Schema dimensionale CSA a sicurezza intrinseca**





**Figura 1-4: 71097/1315 – Schema dimensionale CSA a sicurezza intrinseca**

[illegible]

1.18 Dichiarazione di conformità UE

Figura 1-5: Dichiarazione di conformità UE





### EU Declaration of Conformity

No: RMD 1078 Rev. N

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,


**Rosemount™ 2120 Series Vibrating Fork Liquid Level Switch**

manufactured by,

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

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.

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.



---

(signature)

---

**Dajana Prastalo**  
(name)

Manager Product Approvals

---

(function)

---

1/04/2022;  
(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





Dichiarazione di conformità UE

N°: RMD 1078 Rev. N

Il costruttore,

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

dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che il prodotto

Interruttore di livello per liquidi a forza vibrante serie 2120

Rosemount™

fabbricato da,

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

oggetto della presente dichiarazione, è conforme a quanto previsto nelle direttive dell'Unione Europea, compresi gli emendamenti più recenti, come riportato nella scheda allegata.

L'assunzione di conformità è basata sull'applicazione delle norme armonizzate e, quando applicabile o richiesto, sulla certificazione da parte di un ente accreditato dall'Unione Europea, come riportato nella scheda allegata.

(firma)

Dajana Prastalo

(nome)

Responsabile certificazioni di prodotto

(funzione)

01/04/2022,

(data di pubblicazione)

Pagina 1 di 4

it



## Dichiarazione di conformità UE

N°: RMD 1078 Rev. N

### Direttiva EMC (2014/30/UE)

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

Norme armonizzate: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013;  
EN 60947-5-6:2001

2120\*\*\*V\*\*\*\*\* Rosemount (cassetta rete elettrica relè)

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

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

Norme armonizzate: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013  
Altre norme utilizzate: EN61326-3-1:2008

2120\*\*\*E\*\*\*\*\* Rosemount (cassetta relè 12 V c.c.)

2120\*\*\*T\*\*\*\*\* Rosemount (cassetta carico diretto)

Norme armonizzate: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013

### Direttiva LV (2014/35/UE)

2120\*\*\*V\*\*\*\*\* Rosemount (cassetta rete elettrica relè)

2120\*\*\*T\*\*\*\*\* Rosemount (cassetta carico diretto)

Norme armonizzate: EN 61010-1:2010



## Dichiarazione di conformità UE

N°: RMD 1078 Rev. N

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

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

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

Sir a 05ATEX2130X – a sicurezza intrinseca (gas e polvere)

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1 GD Ex ia IIC T5... T2 Ga

Ex ia IIC T85 °C... T265 °C Da

Norme armonizzate: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;

EN 60079-26:2015

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

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

Sir a 05ATEX2130X – a sicurezza intrinseca (gas e polvere)

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G Ex ib IIC T5... T2 Ga/Gb

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 2D Ex ib IIC T85 °C... T265 °C Db

Norme armonizzate: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;

EN 60079-26:2015

2120\*\*\*\*\*EIX\*\*\*\*\* Rosemount; 2120\*\*\*\*\*EIS\*\*\*\*\* Rosemount (tutte le cassette, conduit M20)

Sir a 05ATEX1129X – a prova di fiamma

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2 GD Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb

Ex tb IIC T85 °C... T265 °C Db

Norme armonizzate: EN IEC 60079-0:2018/AC:2020; EN 60079-1:2014/CA:2018;

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

### Direttiva RoHS (2011/65/UE)

Il modello 2120 è conforme alla direttiva 2011/65/UE del Parlamento e del Consiglio Europeo sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

(V varianti minori del design per l'adattamento ai requisiti dell'applicazione e/o di montaggio sono identificate da caratteri alfanumerici dove indicato da \* sopra)

Pagina 3 di 4

it



## Dichiarazione di conformità UE

N°: RMD 1078 Rev. N

### Organismo notificato per la direttiva ATEX

CSA Group Paesi Bassi B.V. [numero organismo notificato: 2813]  
Utrechtseweg 310, 6812 AR,  
Arnhem, Paesi Bassi

### Organismo notificato ATEX per garanzia di qualità

DNV Nemko Presafe AS [numero organismo notificato: 2460]  
Ventasveien 3  
1363 Høvik  
Norvegia

## 1.19 RoHS Cina

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.





**Certificazioni di prodotto**  
**00825-0302-4030, Rev. AC**  
**Marzo 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™**

