

Interruttore di livello 2130 Rosemount™

Forca vibrante



1 Certificazioni di prodotto

Rev. 4.12

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 su [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/rosemount).

1.2 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).

1.3 Condizioni ambientali

Tabella 1-1: Condizioni ambientali (ubicazione ordinaria e direttiva sulla bassa tensione (LVD))

Tipo	Descrizione
Ubicazione	Uso in interni o esterni, bagnato
Altitudine massima	6.562 piedi (2.000 m)
Temperatura ambiente	Da -40 a 176 °F (da -40 a 80 °C)
Alimentazione elettrica/Carico elettrico	20-264 V c.a. 50-60 Hz, 20-60 V c.c., 500 mA
Fluttuazioni della tensione di alimentazione di rete	Sicuro a $\pm 10\%$
Categoria di sovratensione	II a 264 Vmax, III a 150 Vmax
Grado di inquinamento	4

1.4 Certificazioni per applicazioni navali

ABS American Bureau of Shipping

DNV GL Gruppo DNV GL (non copre la cassetta relè guasti e allarmi)

SRS Russian Maritime Registered Shipping (RMRS)

1.5 Certificazione per protezione da traccimazione

Certificazione Z-65.11-519

Testato e certificato TÜV per la protezione da traccimazione in base alle normative tedesche DIBt/WHG. Certificato come dispositivo di sicurezza per serbatoi e tubature per il controllo dell'inquinamento delle acque.

1.6 Certificazione NAMUR

Il rapporto del test NAMUR NE95 è disponibile su richiesta. Conforme alla normativa NAMUR NE21.

1.7 Certificazione SIL (Safety Integrity Level)

Il 2130 Rosemount è stato certificato indipendentemente ai sensi della norma IEC 61508 come richiesto dalla norma IEC 61511. Certificazione condotta da Exida. Il 2130 Rosemount è certificato SIL2 e conforme a SIL3.

1.8 USA

1.8.1 G5, certificazione per aree ordinarie

Certificazione FM20NUS0006

Norme FM Classe 3810:2011; ANSI/NEMA 250:1991

Marcature 4X

1.8.2 I5, a sicurezza intrinseca (IS) e a prova di accensione (NI)

Certificazione FM17US0355X

Norme 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

Marcature Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D
IS: Classe I, Zona 0, AEx ia IIC
NI: Classe I, Zona 2, IIC
T5 (vedere i disegni di controllo)

Istruzioni specifiche:

Fare riferimento a [Istruzioni per installazioni in aree pericolose \(I5 e I6\)](#)

Condizioni specifiche per l'uso (X):

AVVERTENZA: rischio potenziale di carica elettrostatica , poiché la custodia è in plastica. Per prevenire il rischio di scariche elettrostatiche, la superficie in plastica deve essere pulita esclusivamente con un panno umido.

1.8.3 E5, a prova di esplosione (XP)

Certificazione	FM20US0047
Norme	FM Classe 3600:2018; FM 3615:2018; FM3810:2005; ANSI/NEMA 250:1991
Marcature	Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D T6 (vedere le istruzioni di sicurezza) Tipo 4X

Istruzioni specifiche:

Fare riferimento a [Istruzioni per installazioni in aree pericolose \(E5 e E6\)](#)

1.9 Canada**1.9.1 G6 Aree sicure**

Certificazione	80096118
Norme	CAN/CSA-C22.2 N. 61010-1-04; CAN/CSA-C22.2 N. 94-M91
Marcature	4X. Tenuta di processo singola.

1.9.2 I6, a sicurezza intrinseca (IS) e a prova di accensione (NI)

Certificazione	80051772
Norme	Norma CSA C22.2 n. 0-M91 (R 2006); CSA C22.2 n. 157-M1992 (R 2006); norma CSA C22.2 n. 30-M1986 (R 2003); CAN/CSA-C22.2 n. 94-M91 (R 2006); norma CSA 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 IS: Classe I, Zona 0, Ex ia IIC NI: Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D T5 (vedere i disegni di controllo e le istruzioni di sicurezza)

Istruzioni specifiche:

Fare riferimento a [Istruzioni per installazioni in aree pericolose \(I5 e I6\)](#)

1.9.3 E6, a prova di esplosione (XP)

Certificazione 80051772

Norme Norma CSA C22.2 n. 0-M91 (R 2006); CSA C22.2 n. 157-M1992 (R 2006); norma CSA C22.2 n. 30-M1986 (R 2003); CAN/CSA-C22.2 n. 94-M91 (R 2006); norma CSA 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 (vedere le istruzioni di sicurezza)
4X. Tenuta di processo singola.

Istruzioni specifiche:

Fare riferimento a [Istruzioni per installazioni in aree pericolose \(E5 e E6\)](#)

1.9.4 Numero di registrazione canadese (CRN)

Certificazione 0F04227.2C


I requisiti CRN sono soddisfatti se il modello di rilevatore di livello a forche vibranti 2130 Rosemount 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 in. a 4 in. ASME B16.5.

1.10 Europa

1.10.1 I1 ATEX/UKEX, a sicurezza intrinseca (IS)

Certificazione Sira 05ATEX2130X; CSAE 21UKEX2282X

Norme EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015

Marcature  II 1 G D
Ex ia IIC T5...T2 Ga
Ex ia IIIC T₂₀₀85 °C...T₂₀₀265 °C Da
IP66


Istruzioni specifiche:

Fare riferimento a [Istruzioni per installazioni in aree pericolose \(I1 e I7\)](#)

Condizioni specifiche per l'uso (X):

1. Quando il sensore di livello del liquido a forche vibranti viene utilizzato con fluidi di processo che hanno una temperatura superiore a 80 °C, la temperatura interna della custodia dell'elettronica non deve superare questo valore.
2. Seguono diverse precauzioni applicabili a seconda del materiale di cui è costituita la custodia.
 Custodie metalliche: la lega metallica di cui è costituita la custodia può trovarsi in corrispondenza della superficie accessibile di questa apparecchiatura; nell'improbabile eventualità di incidenti, potrebbero crearsi condizioni di ignizione dovute a scintille da impatto e attrito. Ciò va tenuto in considerazione quando il sensore di livello del liquido a forche vibranti viene installato in aree che richiedono una certificazione specifica per apparecchi di gruppo II e categoria 1G.
 Custodie in plastica: in alcune 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 ignizione. Pertanto, in caso di utilizzo per applicazioni che richiedono la certificazione specifica per apparecchi di gruppo II, categoria 1, il sensore di livello a forche vibranti non deve essere installato in aree in cui le condizioni esterne siano favorevoli all'accumulo di carica elettrostatica sulle superfici di suddette parti. Inoltre, il sensore di livello del liquido a forche vibranti può essere pulito solo con un panno umido.
3. La classe di temperatura e la temperatura massima della superficie per polveri (T**°C) sono definite dalla temperatura ambiente e dalla temperatura di processo appropriate e sono indicate nei grafici riportati nelle specifiche istruzioni.

1.10.2 E1 ATEX/UKEX, a prova di fiamma

Certificazione	Sira 05ATEX1129X; CSAE 21UKEX1281X
Norme	EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02; EN 60079-1:2014/AC:2018-09; EN 60079-26:2015; EN 60079-31:2014
Marcature	 II 1/2 G D Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

Istruzioni specifiche:

Fare riferimento a [Istruzioni per installazioni in aree pericolose \(E1 e E7\)](#)

1.11 Certificazioni internazionali

1.11.1 I7 IECEx, a sicurezza intrinseca (IS)

Certificazione	IECEx SIR 06.0070X
Standard	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-11:2011
Marcature	Ex ia IIC T5...T2 Ga Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85 °C...T ₂₀₀ 265 °C Da

Istruzioni specifiche:

Fare riferimento a [Istruzioni per installazioni in aree pericolose \(I1 e I7\)](#)

Condizioni specifiche per l'uso (X):

1. Quando il sensore di livello del liquido a forche vibranti viene utilizzato con fluidi di processo che hanno una temperatura superiore a 80 °C, la temperatura interna della custodia dell'elettronica non deve superare questo valore.
2. Seguono diverse precauzioni applicabili a seconda del materiale di cui è costituita la custodia.
Custodie metalliche: la lega metallica di cui è costituita la custodia può trovarsi in corrispondenza della superficie accessibile di questa apparecchiatura; nell'improbabile eventualità di incidenti, potrebbero crearsi condizioni di ignizione dovute a scintille da impatto e attrito. Ciò va tenuto in considerazione quando il sensore di livello del liquido a forche vibranti viene installato in aree che richiedono una certificazione specifica per apparecchi di gruppo II e categoria 1G.
Custodie in plastica: in alcune 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 ignizione. Pertanto, in caso di utilizzo per applicazioni che richiedono la certificazione specifica per apparecchi di gruppo II, categoria 1, il sensore di livello a forche vibranti non deve essere installato in aree in cui le condizioni esterne siano favorevoli all'accumulo di carica elettrostatica sulle superfici di suddette parti. Inoltre, il

senso di livello del liquido a forche vibranti può essere pulito solo con un panno umido.

3. La classe di temperatura e la temperatura massima della superficie per polveri ($T^{**\circ}\text{C}$) sono definite dalla temperatura ambiente e dalla temperatura di processo appropriate e sono indicate nei grafici riportati nelle specifiche istruzioni.

1.11.2 E7 IECEX, a prova di fiamma (FLP) e a prova di polvere

Certificazione	IECEX SIR 06.0051X
Standard	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1:2014-06; IEC 60079-26:2014-10; IEC 60079-31:2013
Marcature	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

Istruzioni specifiche:

Fare riferimento a [Istruzioni per installazioni in aree pericolose \(E1 e E7\)](#)

Condizioni specifiche per l'uso (X):

1. La classe di temperatura è definita dalla temperatura ambiente e dalla temperatura di processo appropriate indicate nei grafici riportati nelle specifiche istruzioni.
2. Se rivestita con una vernice non standard, la custodia non è conduttiva e può generare un livello di carica elettrostatica in grado di causare ignizione in alcune condizioni estreme. L'utente deve assicurarsi che l'apparecchiatura non sia installata in aree soggette a condizioni esterne che potrebbero causare l'accumulo di carica elettrostatica sulle superfici non conduttive. Inoltre, la pulizia dell'apparecchiatura deve essere effettuata esclusivamente con un panno umido.

1.12 Repubblica di Corea

1.12.1 IP KTL, a sicurezza intrinseca (IS)

Certificazione	20-KA4BO-0963X o 20-KA4BO-0964X
Marcature	Ex ia IIC T5...T3 Ta (vedere la tabella nel certificato)

1.12.2 EP KTL, a prova di fiamma (FLP)

Certificazione 20-KA4BO-0965X o 20-KA4BO-0966X

Marcature Ex db IIC T6...T3 Ga/Gb o Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Ta (vedere la tabella nel certificato)

1.13 Cina

1.13.1 I3 NEPSI, a sicurezza intrinseca (IS)

Certificazione GYJ20.1358X (CCC 认证)

Marcature Ex ia IIC T5..T2 Ga Ex
iaD 20 T85..T265

Istruzioni specifiche:

Vedere il certificato.

Condizioni specifiche per l'uso (X):

Vedere il certificato.

1.13.2 E3 NEPSI, a prova di fiamma e a prova di polvere

Certificazione GYJ20.1359X (CCC 认证)

Marcature Ex d IIC T6..T2 Ga/Gb
Ex tD A21 IP6X T85 °C..265 °C

Istruzioni specifiche:

Vedere il certificato.

Condizioni specifiche per l'uso (X):

Vedere il certificato.

1.14 Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (TR-CU)



TR CU 012/2011 "Sicurezza di apparecchiature intese per l'uso in atmosfere esplosive"

1.14.1 IM, a sicurezza intrinseca ai sensi dei Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC)

Certificazione EAЭC RU-C-SE.AA87.B.0072221

Marcature per 2130*M** 0Ex ia IIC T5...T3 Ga X
Ex ia IIIC T85 °C...T185 °C Da X

Marcature per 2130*E** 0Ex ia IIC T5...T2 Ga X
Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da X

Istruzioni specifiche:

Vedere il certificato.

Condizioni specifiche per l'uso (X):

Vedere il certificato.

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

Certificazione EAЭC RU-C-SE.AA87.B.0072221

Marcature per 2130*M** Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 X
Ex db IIIC T85 °C...T160 °C Db X

Marcature per 2130*E** Ga/Gb Ex db IIC T6...T2 X
Ex db IIIC T85 °C...T265 °C Db X

Istruzioni specifiche:

Vedere il certificato.

Condizioni specifiche per l'uso (X):

Vedere il certificato.

1.14.3 TR TC 032/2013 "Sulla sicurezza delle apparecchiature ad alta pressione"

Certificazione EAЭC N RU Д-SE.PA01.B.01263_21 (Autocertificazione)

EAЭC RU C-SE.AB53.B.00581_21

1.15 Brasile

1.15.1 I2 INMETRO, a sicurezza intrinseca (IS)

Certificazione UL-BR 18.0441X

Marcature Ex ia IIC T5...T2 Ga
Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da

Istruzioni specifiche:

Vedere il certificato.

Condizioni specifiche per l'uso (X):

Vedere il certificato.

1.15.2 E2 INMETRO, a prova di fiamma (FLP)

Certificazione UL-BR 18.0284X

Marcature Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

Istruzioni specifiche:

Vedere il certificato.

Condizioni specifiche per l'uso (X):

Vedere il certificato.

1.16 Emirati Arabi Uniti

1.16.1 A prova di fiamma

Certificazione 20-11-28736/Q20-11-001012

Marcature Come IECEx (E7)

1.16.2 A sicurezza intrinseca

Certificazione 20-11-28736/Q20-11-001012

Marcature Come IECEx (I7)

1.17 India

1.17.1 IW, a sicurezza intrinseca

Certificazione PESO P480759/2

Marcature Ex ia IIC T5...T2 Ga

1.17.2 EW, a prova di fiamma

Certificazione PESO P480759/1

Marcature Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

1.18 Istruzioni per installazioni in aree pericolose (E5 e E6)

Codici modello coperti:

2130**9E*****E5***

2130**9E*****E6***

2130**9M*****E5***

2130**9M*****E6***

("*" indica opzioni per configurazione, funzione e materiali).

Le seguenti istruzioni sono applicabili alle apparecchiature con codici di certificazione di prodotto E5 e E6:

1. L'apparecchiatura può essere usata in presenza di gas e vapori infiammabili con dispositivi di Classe 1, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D.
2. Le versioni del 2130**E con certificazione a prova di esplosione sono approvate per l'uso a temperature ambiente da -58 °F a 167 °F (da -50 °C a 75 °C) e con una temperatura di processo massima di 500 °F (260 °C).
Le versioni del 2130**M con certificazione a prova di esplosione sono approvate per l'uso a temperature ambiente da -40 °F a 167 °F (da -40 °C a 75 °C) e con una temperatura di processo massima di 356 °F (180 °C).
3. L'installazione di questa apparecchiatura deve essere effettuata da personale adeguatamente addestrato, in conformità alle procedure standard applicabili.
4. L'ispezione e la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere effettuate da personale adeguatamente addestrato, in conformità alle procedure standard applicabili.
5. L'apparecchiatura non è riparabile dall'utente.
6. La certificazione di questa apparecchiatura si basa sull'utilizzo dei seguenti materiali costitutivi:

Corpo:	lega di alluminio (ASTM B85 360.0) o acciaio inossidabile 316
Coperchio:	lega di alluminio (ASTM B85 360.0) o acciaio inossidabile 316
Sonda:	acciaio inossidabile 316 oppure lega C276 (UNS N10276) e lega C (UNS N10002)
Riempimento della sonda:	perlite
Tenuta del coperchio:	silicone

Se è probabile che l'apparecchiatura venga a contatto con sostanze aggressive, è responsabilità dell'utente adottare le precauzioni necessarie per evitare effetti indesiderati e assicurare che il tipo di protezione non risulti compromesso. Sostanze aggressive: liquidi o gas acidi che possono intaccare i metalli o solventi che possono danneggiare i materiali polimerici.

Precauzioni: eseguire controlli regolari nell'ambito delle ispezioni di routine o stabilire che il materiale è resistente alle sostanze chimiche specifiche consultando la scheda del materiale in questione.

La lega metallica di cui è costituita la custodia può trovarsi in corrispondenza della superficie accessibile di questa apparecchiatura; nell'improbabile eventualità di incidenti, potrebbero crearsi condizioni di ignizione dovute a scintille da impatto e attrito. Ciò va tenuto in considerazione quando il 2130 Rosemount viene installato in aree che richiedono una certificazione specifica per apparecchi di Classe 1, Divisione 1.

7. È responsabilità dell'utente accertare che:
 - a. I limiti di tensione e corrente dell'apparecchiatura non vengano superati.
 - b. I requisiti dei giunti tra la sonda e il serbatoio siano compatibili con il fluido di processo.
 - c. Il serraggio dei giunti sia corretto per il materiale di cui sono costituiti.
 - d. Per il collegamento dell'apparecchiatura siano utilizzati esclusivamente dispositivi entrata cavi con certificazione appropriata.
 - e. Le entrate cavi non utilizzate siano sigillate con tappi con certificazione appropriata.

8. La forza della sonda è soggetta a piccole sollecitazioni da vibrazioni nell'ambito del funzionamento normale. Poiché rappresenta un elemento di partizione, si consiglia di ispezionare la forza ogni due anni per rilevare eventuali difetti.

9. Caratteristiche tecniche

a. Codifica: Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D

b. Temperatura:

2130**9E*****E5***,

2130**9E*****E6***:

Classi di temperatura	Temperatura dell'aria ambiente massima (T _a)	Temperatura di processo massima (T _p)
T6,T5,T4,T3,T2,T1	75 °C	80 °C
T5,T4,T3,T2,T1	74 °C	95 °C
T4,T3,T2,T1	73 °C	125 °C
T3,T2,T1	69 °C	185 °C
T2, T1	65 °C	260 °C

Temperatura minima dell'aria ambiente (T_a) = -50 °C

Temperatura di processo minima (T_p) = -70 °C

2130**9M*****E5***,

2130**9M*****E6***:

Classi di temperatura	Temperatura dell'aria ambiente massima (T _a)	Temperatura di processo massima (T _p)
T6,T5,T4,T3,T2,T1	75 °C	75 °C
T5,T4,T3,T2,T1	70 °C	90 °C
T4,T3,T2,T1	65 °C	125 °C
T3,T2,T1	50 °C	180 °C

Temperatura minima dell'aria ambiente (T_a) = -40 °C

Temperatura di processo minima (T_p) = -40 °C

c. Non deve superare il valore nominale dell'accoppiamento/della flangia montati.

d. Per i dettagli elettrici e i valori nominali di pressione, consultare il [Bollettino tecnico](#) del 2130 Rosemount.

e. Anno di fabbricazione: riportato sull'etichetta del prodotto.

10. Selezione del cavo

a. È responsabilità dell'utente assicurarsi che venga utilizzato un cavo con valori nominali di temperatura adatti.

2130**9E*****E5*** e

2130**9E*****E6***:

Classe T	Temperatura nominale del cavo
T6	Superiore a 185 °F (85 °C)
T5	Superiore a 212 °F (100 °C)
T4	Superiore a 275 °F (135 °C)
T3	Superiore a 320 °F (160 °C)

1.19 Istruzioni per installazioni in aree pericolose (I5 e I6)

Numeri di modello coperti:

2130N*****I5***

2130N*****I6***

2130M*****I5***

2130M*****I6***

("*" indica opzioni per configurazione, funzione e materiali).

Le seguenti istruzioni sono applicabili alle apparecchiature con codici di certificazione di prodotto I5 e I6:

1. Le versioni del 2130 Rosemount con certificazione di sicurezza intrinseca possono essere utilizzate in aree pericolose con gas e vapori infiammabili di Classe 1, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D, e di Classe 1, Zona 0, Gruppo IIC, se installate secondo il disegno di controllo 71097/1154, 71097/1314, 71097/1179 o 71097/1315.
2. Le versioni del 2130 Rosemount con certificazione a prova di accensione (NI) possono essere utilizzate in aree pericolose con gas e vapori infiammabili di Classe 1 Divisione 2 Gruppi A, B, C e D, se installate secondo il disegno di controllo 71097/1179 o 71097/1315.

3. L'elettronica dell'apparecchiatura è certificata solo per l'uso a temperature ambiente comprese tra -58 e 176 °F (tra -50 e 80 °C). Non deve essere usata al di fuori di questo intervallo. La sonda può essere tuttavia immersa nel fluido di processo, il quale può avere una temperatura superiore a quella dell'elettronica ma che non può superare la classe di temperatura del gas/fluido di processo in questione.
4. È una condizione della certificazione che la temperatura dell'elettronica rientri nel campo di lavoro da -58 a 176 °F (da -50 a 80 °C). Non deve essere usata al di fuori di tale intervallo. È necessario limitare la temperatura ambiente esterna se la temperatura di processo è elevata.
5. L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato, in conformità alla prassi standard applicabile.
6. L'apparecchiatura non è riparabile dall'utente.
7. Se è probabile che l'apparecchiatura venga a contatto con sostanze aggressive, è responsabilità dell'utente adottare le precauzioni necessarie per evitare effetti indesiderati e assicurare che il tipo di protezione non risulti compromesso.
Sostanze aggressive: liquidi o gas acidi che possono intaccare i metalli o solventi che possono danneggiare i materiali polimerici.
Precauzioni: eseguire controlli regolari nell'ambito delle ispezioni di routine o stabilire che il materiale è resistente alle sostanze chimiche specifiche consultando la scheda del materiale in questione.
La lega metallica di cui è costituita la custodia può trovarsi in corrispondenza della superficie accessibile di questa apparecchiatura; nell'improbabile eventualità di incidenti, potrebbero crearsi condizioni di ignizione dovute a scintille da impatto e attrito. Ciò va tenuto in considerazione quando il 2130 Rosemount viene installato in aree che richiedono una certificazione specifica per apparecchi di Classe 1, Divisione 1.
8. Se la custodia è in lega o materiale plastico, adottare le seguenti precauzioni:
 - a. La lega metallica di cui è costituita la custodia può trovarsi in corrispondenza della superficie accessibile di questa apparecchiatura; nell'improbabile eventualità di incidenti, potrebbero crearsi condizioni di ignizione dovute a scintille da impatto e attrito.
 - b. In alcune circostanze estreme, le parti non metalliche della custodia del 2130 Rosemount possono generare un livello di carica elettrostatica in grado di causare

ignizione. Pertanto, in caso di utilizzo per applicazioni che richiedono la certificazione specifica per apparecchi di gruppo II, categoria 1, il 2130 Rosemount non deve essere installato in aree in cui le condizioni esterne siano favorevoli all'accumulo di carica elettrostatica sulle superfici di suddette parti. Inoltre, il 2130 Rosemount deve essere pulito esclusivamente con un panno umido.

9. Caratteristiche tecniche

- a. Codifica sicurezza intrinseca (I5 e I6):
 Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D
 Classe I, Zona 0, AEx ia IIC
 Codifica a prova di accensione (I6):
 Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D
- b. Parametri di ingresso:
 Elettronica NAMUR:
 $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 32 \text{ mA}$, $P_i = 0,1 \text{ W}$, $C_i = 211 \text{ nF}$, $L_i = 0,06 \text{ mH}$
 Elettronica da 8/16 mA:
 $U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 0,65 \text{ W}$, $C_i = 12 \text{ nF}$, $L_i = 0,035 \text{ mH}$
- c. Materiali: Vedere il [Bollettino tecnico](#) del 2130 Rosemount.
- d. Anno di fabbricazione: riportato sull'etichetta del prodotto.

1.20 Istruzioni per installazioni in aree pericolose (E1 e E7)

Numeri di modello coperti:

2130*A2E*****E1****

2130*S2E*****E1****

2130*A2E*****E7****

2130*S2E*****E7****

2130*A2M*****E1****

2130*S2M*****E1****

2130*A2M*****E7****

2130*S2M*****E7****

("*" indica opzioni per configurazione, funzione e materiali).

Le seguenti istruzioni sono applicabili alle apparecchiature con codici di certificazione di prodotto E1 e E7:

1. L'apparecchiatura può essere usata in presenza di gas e vapori infiammabili con gruppi apparato IIA, IIB e IIC e classi di temperatura T1, T2, T3, T4, T5 e T6 (IECEX: nelle Zone 1 e 2. La sonda può essere installata in un serbatoio in Zona 0). La classe di temperatura dell'installazione sarà determinata in base alla temperatura ambiente o di processo più elevata.
2. L'apparecchiatura può essere utilizzata in presenza di polveri esplosive con gruppi apparato IIIC, IIIB e IIIA. La classe di temperatura dell'installazione sarà determinata in base alla temperatura ambiente o di processo più elevata.
3. L'apparecchiatura è adatta all'installazione oltre il confine tra un'area che richiede specificamente il livello di protezione dell'apparecchiatura Ga (Zona 0) e un'area che richiede specificamente il livello di protezione dell'apparecchiatura Gb o Db (Zona 1 o 21). Le forche della sonda (e il tubo di estensione) sono le sole parti che vanno installate in Zona 0.
4. L'apparecchiatura non è stata valutata come dispositivo di sicurezza (ATEX: come indicato dalla direttiva 2014/34/UE Allegato II, punto 1.5).
5. L'installazione di questa apparecchiatura deve essere effettuata da personale adeguatamente addestrato, in conformità alle procedure standard applicabili.
6. L'ispezione e la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere effettuate da personale adeguatamente addestrato, in conformità alle procedure standard applicabili.
7. L'apparecchiatura non è riparabile dall'utente.
8. La certificazione di questa apparecchiatura si basa sull'utilizzo dei seguenti materiali costitutivi:

Custodia:	lega di alluminio (ASTM B85 360.0) o acciaio inossidabile 316C12
Coperchio:	lega di alluminio (ASTM B85 360.0) o acciaio inossidabile 316

Materiali di costruzione: connessione al processo/forca:	acciaio inossidabile 316L o 316/316L, oppure lega C276 (UNS N10276) e lega C (UNS N10002 o N30002)
Riempimento della sonda:	perlite
Tenuta del coprchio:	silicone

9. Se è probabile che l'apparecchiatura venga a contatto con sostanze aggressive, è responsabilità dell'utente adottare le precauzioni necessarie per evitare effetti indesiderati e assicurare che il tipo di protezione non risulti compromesso. Sostanze aggressive: liquidi o gas acidi che possono intaccare i metalli o solventi che possono danneggiare i materiali polimerici.
Precauzioni: eseguire controlli regolari nell'ambito delle ispezioni di routine o stabilire che il materiale è resistente alle sostanze chimiche specifiche consultando la scheda del materiale in questione.
10. È responsabilità dell'utente accertare che:
 - a. I limiti di tensione e corrente dell'apparecchiatura non vengano superati.
 - b. I requisiti dei giunti tra la sonda e il serbatoio siano compatibili con il fluido di processo.
 - c. Il serraggio dei giunti sia corretto per il materiale di cui sono costituiti.
 - d. Per il collegamento dell'apparecchiatura siano utilizzati esclusivamente dispositivi entrata cavi con certificazione appropriata.
 - e. Le entrate cavi non utilizzate siano sigillate con tappi con certificazione appropriata.
11. La forca della sonda è soggetta a piccole sollecitazioni da vibrazioni nell'ambito del funzionamento normale. Poiché rappresenta un elemento di partizione, si consiglia di ispezionare la forca ogni due anni per rilevare eventuali difetti.
12. Caratteristiche tecniche
 - a. Codifica ATEX:
II 1/2 GD
Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

Codifica IECEx:

Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

b. Temperatura:

2130*A2E*****E1****;

2130*S2E*****E1****;

2130*A2E*****E7****;

2130*S2E*****E7****;

Classi di temperatura	Temperatura della superficie massima (T)	Temperatura dell'aria ambiente massima (T _a)	Temperatura di processo massima (T _p)
T6,T5,T4,T3,T2,T1	T85 °C	75 °C	80 °C
T5,T4,T3,T2,T1	T100 °C	74 °C	95 °C
T4,T3,T2,T1	T120 °C	73 °C	115 °C
T3,T2,T1	T190 °C	69 °C	185 °C
T2,T1	T265 °C	65 °C	260 °C

Temperatura minima dell'aria ambiente (T_a) = -40 °C

Temperatura di processo minima (T_p) = -70 °C

2130*A2M*****E1****;

2130*S2M*****E1****;

2130*A2M*****E7****;

2130*S2M*****E7****;

Classi di temperatura	Temperatura della superficie massima (T)	Temperatura dell'aria ambiente massima (T _a)	Temperatura di processo massima (T _p)
T6,T5,T4,T3,T2,T1	T85 °C	75 °C	75 °C
T5,T4,T3,T2,T1	T 100 °C	70 °C	90 °C
T4,T3,T2,T1	T 135 °C	65 °C	125 °C
T3,T2,T1	T190 °C	50 °C	180 °C

Temperatura minima dell'aria ambiente (T_a) = -40 °C

Temperatura di processo minima (T_p) = -40 °C

- c. Non deve superare il valore nominale dell'accoppiamento/della flangia montati.
- d. Per i dettagli elettrici e i valori nominali di pressione, consultare il [Bollettino tecnico](#) del 2130 Rosemount.
- e. Anno di fabbricazione: riportato sull'etichetta del prodotto.

13. Selezione del cavo

- a. La temperatura dell'entrata cavi può superare i 70 °C.
- b. È responsabilità dell'utente assicurarsi che venga utilizzato un cavo con valori nominali di temperatura adatti.
- c. 2130**9E*****E5*** e
2130**9E*****E6***:

Classe T	Temperatura nominale del cavo
T6	Superiore a 185 °F (85 °C)
T5	Superiore a 212 °F (100 °C)
T3	Superiore a 374 °F (190 °C)

14. Condizioni speciali per l'uso sicuro

- a. L'utente deve accertarsi che il gruppo sonda sia installato in modo da evitare danni da impatto o ignizione causata dall'attrito.
- b. Se rivestita con una vernice non standard, la custodia non è conduttiva e può generare un livello di carica elettrostatica in grado di causare ignizione in alcune condizioni estreme. L'utente deve assicurarsi che l'apparecchiatura non sia installata in aree soggette a condizioni esterne che potrebbero causare l'accumulo di carica elettrostatica sulle superfici non conduttive. L'apparecchiatura deve essere pulita esclusivamente con un panno umido.
- c. L'utente deve assicurare che la temperatura dell'aria ambiente (Ta) e la temperatura di processo (Tp) rientrino nel campo di lavoro specificato sopra per la classe T degli specifici gas o vapori infiammabili presenti.

- d. L'utente deve assicurare che la temperatura dell'aria ambiente (Ta) e la temperatura di processo (Tp) rientrino nel campo di lavoro specificato sopra per la temperatura superficiale massima delle specifiche polveri infiammabili presenti.

1.21 Istruzioni per installazioni in aree pericolose (I1 e I7)

Codici modello coperti:

2130M**E*****I1****

2130M**M*****I1****

2130M**E*****I7****

2130M**M*****I7****

2130N**E*****I1****

2130N**M*****I1****

2130N**E*****I7****

2130N**M*****I7****

("*" indica opzioni per configurazione, funzione e materiali).

Le seguenti istruzioni sono applicabili alle apparecchiature con codici di certificazione di prodotto I1 e I7:

1. La versione del 2130 Rosemount con certificazione di sicurezza intrinseca (IS) può essere utilizzata in aree pericolose con gas e vapori esplosivi con gruppi apparato IIC, IIB e IIA e classi di temperatura T1, T2, T3, T4 e T5 [IECEx: in Zone 0, 1 e 2].
2. L'apparecchiatura può essere utilizzata con polveri esplosive con gruppi apparato IIIC, IIIB e IIIA [IECEx: in Zone 20, 21 e 22].
3. È una condizione speciale della certificazione che la temperatura della custodia dell'elettronica rientri nel campo di lavoro da -50 a 80 °C. Il 2130 Rosemount non deve essere utilizzato al di fuori di questo intervallo. È necessario limitare la temperatura ambiente esterna se la temperatura di processo è elevata.
4. L'installazione di questa apparecchiatura deve essere effettuata da personale adeguatamente addestrato, in conformità alle procedure standard applicabili.
5. L'apparecchiatura non è riparabile dall'utente.
6. Se è probabile che l'apparecchiatura venga a contatto con sostanze aggressive, è responsabilità dell'utente adottare le

precauzioni necessarie per evitare effetti indesiderati e assicurare che il tipo di protezione non risulti compromesso.
 Sostanze aggressive: liquidi o gas acidi che possono intaccare i metalli o solventi che possono danneggiare i materiali polimerici.

Precauzioni: eseguire controlli regolari nell'ambito delle ispezioni di routine o stabilire che il materiale è resistente alle sostanze chimiche specifiche consultando la scheda del materiale in questione.

7. Il 2130 Rosemount soddisfa i requisiti della clausola 6.3.12 (isolamento dei circuiti da massa o telaio) della norma EN 60079-11 (IEC 60079-11).

8. Caratteristiche tecniche

a. Codifica ATEX:

II 1 GD

Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T₂₀₀85 °C...T₂₀₀265 °C Da

Codifica IECEx:

Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T₂₀₀85 °C...T₂₀₀265 °C Da

b. Temperatura:

2130N**E*****I1****,

2130N**E*****I7****:

Gas (Ga) e polvere (Da)			
Classi di temperatura	Temperatura della superficie massima (T)	Temperatura dell'aria ambiente massima (T _a)	Temperatura di processo massima (T _p)
T5,T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 85 °C	80 °C	80 °C
T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 120 °C	77 °C	115 °C
T3,T2,T1	T ₂₀₀ 190 °C	71 °C	185 °C
T2,T1	T ₂₀₀ 265 °C	65 °C	260 °C

Temperatura minima dell'aria ambiente (T_a) = -50 °C

Temperatura di processo minima (T_p) = -70 °C

2130N**M*****I1****,

2130N**M*****I7****:

Gas (Ga) e polvere (Da)			
Classi di temperatura	Temperatura della superficie massima (T)	Temperatura dell'aria ambiente massima (T _a)	Temperatura di processo massima (T _p)
T5,T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 85 °C	80 °C	80 °C
T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 120 °C	69 °C	115 °C
T3,T2,T1	T ₂₀₀ 185 °C	50 °C	180 °C

Temperatura minima dell'aria ambiente (T_a) = -50 °C

Temperatura di processo minima (T_p) = -40 °C

2130M**E*****I1****,

2130M**E*****I7****:

Gas (Ga)		
Classi di temperatura	Temperatura dell'aria ambiente massima (T _a)	Temperatura di processo massima (T _p)
T5,T4,T3,T2,T1	80 °C	80 °C
T4,T3,T2,T1	77 °C	115 °C
T3,T2,T1	71 °C	185 °C
T2,T1	65 °C	260 °C

Polvere (Da)			
Classi di temperatura	Temperatura della superficie massima (T)	Temperatura dell'aria ambiente massima (T _a)	Temperatura di processo massima (T _p)
T5,T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 85 °C	64 °C	80 °C
T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 120 °C	64 °C	115 °C
T3,T2,T1	T ₂₀₀ 190 °C	64 °C	185 °C
T2, T1	T ₂₀₀ 265 °C	64 °C	260 °C

Temperatura minima dell'aria ambiente (T_a) = -50 °C

Temperatura di processo minima (T_p) = -70 °C

2130M**M*****I1****,

2130M**M*****I7****:

Gas (Ga)		
Classi di temperatura	Temperatura dell'aria ambiente massima (T _a)	Temperatura di processo massima (T _p)
T5,T4,T3,T2,T1	80 °C	80 °C
T4,T3,T2,T1	69 °C	115 °C
T3,T2,T1	50 °C	180 °C

Polvere (Da)			
Classi di temperatura	Temperatura della superficie massima (T)	Temperatura dell'aria ambiente massima (T _a)	Temperatura di processo massima (T _p)
T5,T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 85 °C	64 °C	80 °C
T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 120 °C	64 °C	115 °C
T3,T2,T1	T ₂₀₀ 185 °C	50 °C	180 °C

Temperatura minima dell'aria ambiente (T_a) = -50 °C

Temperatura di processo minima (T_p) = -40 °C

c. Parametri di ingresso:

Elettronica NAMUR:

V_{max} = 15 V, I_{max} = 32 mA, P_i = 0,1 W, C_i = 12 nF, L_i = 0,06 mH

Elettronica da 8/16 mA:

V_{max} = 30 V, I_{max} = 93 mA, P_i = 0,65 W, C_i = 12 nF, L_i = 0,035 mH

d. Materiali: Vedere il [Bollettino tecnico](#) del 2130 Rosemount.

e. Anno di fabbricazione: riportato sull'etichetta del prodotto.

f. Condizioni speciali per l'uso sicuro

1. Se la custodia è in lega o materiale plastico, adottare le seguenti precauzioni:

- a. La lega metallica di cui è costituita la custodia può trovarsi in corrispondenza della superficie accessibile di questa apparecchiatura; nell'improbabile eventualità di incidenti, potrebbero crearsi

condizioni di ignizione dovute a scintille da impatto e attrito. Ciò va tenuto in considerazione quando il 2130 Rosemount viene installato in aree che richiedono specificamente il livello di protezione dell'apparecchiatura Ga o Da [ATEX: apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1G o 1D] [IECEX: in aree Zona 0 o 20].

- b. In alcune circostanze estreme, le parti non metalliche della custodia del 2130 Rosemount possono generare un livello di carica elettrostatica in grado di causare ignizione. Pertanto, in caso di utilizzo per applicazioni che richiedono specificamente il livello di protezione dell'apparecchiatura Ga o Da [ATEX: apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1G o 1D] [IECEX: in aree Zona 0 o 20], il 2130 Rosemount non deve essere installato in aree in cui le condizioni esterne siano favorevoli all'accumulo di carica elettrostatica sulle superfici di suddette parti. L'apparecchiatura deve essere pulita esclusivamente con un panno umido.
2. L'utente deve assicurare che la temperatura dell'aria ambiente (T_a) e la temperatura di processo (T_p) rientrino nel campo di lavoro specificato sopra per la classe T degli specifici gas o vapori infiammabili presenti.
3. L'utente deve assicurare che la temperatura dell'aria ambiente (T_a) e la temperatura di processo (T_p) rientrino nel campo di lavoro specificato sopra per la temperatura superficiale massima delle specifiche polveri infiammabili presenti.

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

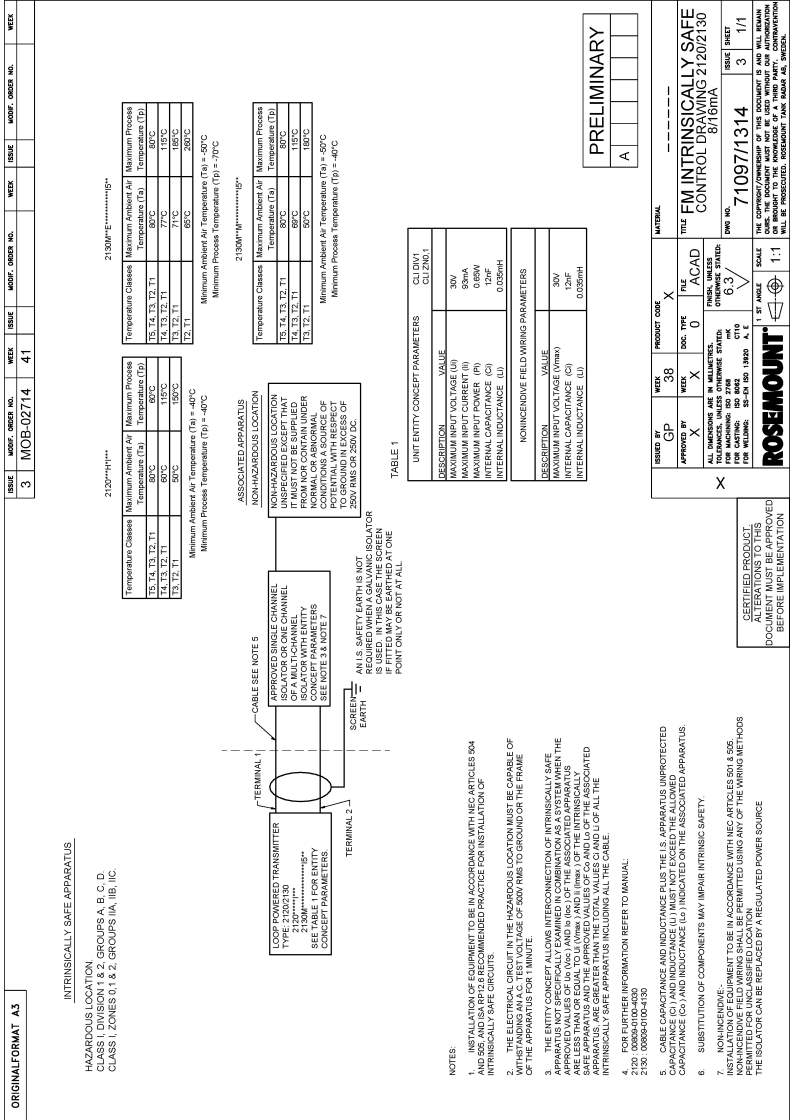


Figura 1-3: 71097/1179 – Schema dimensionale CSA a sicurezza intrinseca

INTRINSICALLY SAFE APPARATUS

HAZARDOUS LOCATION

CLASS 1, ZONE 0, 1, 2 GROUPS IA, IB, IC, D

CLASS 1, ZONE 0, 1, 2 GROUPS IA, IB, IC, D

NON-INCENDING APPARATUS

HAZARDOUS LOCATION

CLASS 1, ZONE 0, 1, 2 GROUPS IA, IB, IC, D

CLASS 1, ZONE 2 GROUPS IA, IB, IC

Minimum Ambient Air Temperature (Ta) = -49°C

Minimum Process Temperature (Tp) = -49°C

Temperature Classes	Maximum Ambient Air Temperature (Ta)	Maximum Process Temperature (Tp)
T5, T4, T3, T2, T1	60°C	60°C
T4, T3, T2, T1	60°C	60°C
T4, T3, T2, T1	70°C	115°C
T3, T2, T1	80°C	155°C
T2, T1	95°C	185°C
T2, T1	105°C	205°C

Minimum Ambient Air Temperature (Ta) = -49°C

Minimum Process Temperature (Tp) = -49°C

INTRINSICALLY SAFE APPARATUS

HAZARDOUS LOCATION

CLASS 1, ZONE 0, 1, 2 GROUPS IA, IB, IC, D

CLASS 1, ZONE 0, 1, 2 GROUPS IA, IB, IC, D

NON-INCENDING APPARATUS

HAZARDOUS LOCATION

CLASS 1, ZONE 0, 1, 2 GROUPS IA, IB, IC, D

CLASS 1, ZONE 2 GROUPS IA, IB, IC

Minimum Ambient Air Temperature (Ta) = -49°C

Minimum Process Temperature (Tp) = -49°C

Temperature Classes	Maximum Ambient Air Temperature (Ta)	Maximum Process Temperature (Tp)
T5, T4, T3, T2, T1	60°C	60°C
T4, T3, T2, T1	60°C	60°C
T4, T3, T2, T1	70°C	115°C
T3, T2, T1	80°C	155°C
T2, T1	95°C	185°C
T2, T1	105°C	205°C

Minimum Ambient Air Temperature (Ta) = -49°C

Minimum Process Temperature (Tp) = -49°C

UNIT ENTITY CONCEPT PARAMETERS C1, D1a, C1, 2N, 1

DESCRIPTION	VALUE
MAXIMUM INPUT CURRENT (Ii)	10mA
MAXIMUM INPUT POWER (Pi)	300mW
MAXIMUM INPUT CURRENT (Ii)	0.1W
INTERNAL CAPACITANCE (Ci)	21nF
INTERNAL INDUCTANCE (Li)	0.000H

UNIT ENTITY CONCEPT PARAMETERS C1, D1a, C1, 2N, 2

DESCRIPTION	VALUE
MAXIMUM INPUT VOLTAGE (Vmax)	10V
INTERNAL CAPACITANCE (Ci)	21nF
INTERNAL INDUCTANCE (Li)	0.000H

UNIT ENTITY CONCEPT PARAMETERS C1, D1a, C1, 2N, 3

DESCRIPTION	VALUE
MAXIMUM INPUT VOLTAGE (Vmax)	10V
INTERNAL CAPACITANCE (Ci)	21nF
INTERNAL INDUCTANCE (Li)	0.000H

NOTES:

1. INSTALLATION OF EQUIPMENT INCLUDING ANY GROUNDING ARRANGEMENT TO BE MADE MUST BE IN ACCORDANCE WITH THE NATIONAL ELECTRICAL CODE AND THE INSTALLATION OF INTRINSICALLY SAFE CIRCUITS, OR THE INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT INSTALLATION PRACTICE IN THE COUNTRY OF USE.
2. UNCLASSIFIED LOCATION: UNSPECIFIED EXCEPT THAT IT MUST NOT BE SUPPLIED FROM NOR CONTAIN UNDER NORMAL OR ABNORMAL CONDITIONS A POTENTIAL WITH RESPECT TO GROUND IN EXCESS OF 250V RMS OR 250V DC.
3. EITHER:
 - A) ANY APPROVED SINGLE CHANNEL ISOLATOR OR ONE CHANNEL OF A MULTI-CHANNEL ISOLATOR WHOSE ENTITY CONCEPT PARAMETERS MEET THE REQUIREMENTS OF THIS DRAWING.
 - B) ANY ASSOCIATED CERTIFIED EQUIPMENT WITH AN INTRINSICALLY SAFE OUTPUT WHOSE ENTITY CONCEPT PARAMETERS MEET THE REQUIREMENTS IN TABLE 1.
4. THE ELECTRICAL CIRCUIT IN THE HAZARDOUS LOCATION MUST BE CAPABLE OF WITHSTANDING AN AC TEST VOLTAGE OF 500V RMS TO GROUND OR THE FRAME OF THE APPARATUS FOR 1 MINUTE.
5. THE ENTITY CONCEPT ALLOWS INTERCONNECTION OF INTRINSICALLY SAFE APPARATUS NOT SPECIFICALLY EXAMINED IN COMBINATION AS A SYSTEM WHEN THE APPROVED VALUES OF THE ENTITY CONCEPT PARAMETERS ARE EQUAL TO OR GREATER THAN THE APPROVED VALUES OF C1, Ci AND Li (C1 OF THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS IS EQUAL TO OR GREATER THAN THE APPROVED VALUES OF C1 OF THE ASSOCIATED CERTIFIED APPARATUS ARE GREATER THAN THE APPROVED VALUES OF C1 OF ALL THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS INCLUDING ALL THE CABLE.

6. CABLE CAPACITANCE AND INDUCTANCE PLUS THE I.S. APPARATUS UNPROTECTED CABLE CAPACITANCE AND INDUCTANCE SHALL BE TAKEN INTO ACCOUNT IN THE CALCULATION OF CABLE AND INDUCTANCE (C AND L) INDICATED ON THE ASSOCIATED CERTIFIED APPARATUS FOR THE HAZARDOUS LOCATION.

7. AN I.S. SAFETY EARTH IS NOT REQUIRED WHEN A GALVANIC ISOLATOR IS USED. IN THIS CASE THE SCREEN IF FITTED MAY BE EARTHED AT ONE POINT ONLY OR NOT AT ALL.

8. WARNING:
SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY.

9. THE SUBSTITUTION OF COMPONENTS MUST COMPROMETTRE LA SECURITE INTRINSEQUE.
LA SUBSTITUTION DE COMPONENTS REFER TO MANUAL:
2120 - 10069-0100-4001 / 2120 - 10069-0100-4100

10. CLASS DIVISION 2 & CLASS 1, ZONE 2 HAZARDOUS LOCATIONS
IF THIS APPARATUS MAY BE INSTALLED IN NON-INCENDING CIRCUITS WITH CLASS DIVISION 2 & CLASS 1, ZONE 2 HAZARDOUS LOCATIONS, THE FOLLOWING NOTES ABOVE APPLY WITH REFERENCE TO INTRINSICALLY SAFE (I.S.) REPLACED WITH NON-INCENDING.

TERMINAL 1

TERMINAL 2

LOOP POWERED TRANSMITTER

CABLE

NON-HAZARDOUS LOCATION

SCREEN TO EARTH (NOTE 7)

2120*C1*** 2120***N1*****

Temperature Classes

Temperature Classes	Maximum Ambient Air Temperature (Ta)	Maximum Process Temperature (Tp)
T5, T4, T3, T2, T1	60°C	60°C
T4, T3, T2, T1	60°C	60°C
T4, T3, T2, T1	70°C	115°C
T3, T2, T1	80°C	155°C
T2, T1	95°C	185°C
T2, T1	105°C	205°C

Minimum Ambient Air Temperature (Ta) = -49°C

Minimum Process Temperature (Tp) = -49°C

2120*C1*** 2120***N1*****

Temperature Classes

Temperature Classes	Maximum Ambient Air Temperature (Ta)	Maximum Process Temperature (Tp)
T5, T4, T3, T2, T1	60°C	60°C
T4, T3, T2, T1	60°C	60°C
T4, T3, T2, T1	70°C	115°C
T3, T2, T1	80°C	155°C
T2, T1	95°C	185°C
T2, T1	105°C	205°C

Minimum Ambient Air Temperature (Ta) = -49°C

Minimum Process Temperature (Tp) = -49°C

71097/1179

Temperature Classes

Temperature Classes	Maximum Ambient Air Temperature (Ta)	Maximum Process Temperature (Tp)
T5, T4, T3, T2, T1	60°C	60°C
T4, T3, T2, T1	60°C	60°C
T4, T3, T2, T1	70°C	115°C
T3, T2, T1	80°C	155°C
T2, T1	95°C	185°C
T2, T1	105°C	205°C

Minimum Ambient Air Temperature (Ta) = -49°C

Minimum Process Temperature (Tp) = -49°C

71097/1179

Temperature Classes

Temperature Classes	Maximum Ambient Air Temperature (Ta)	Maximum Process Temperature (Tp)
T5, T4, T3, T2, T1	60°C	60°C
T4, T3, T2, T1	60°C	60°C
T4, T3, T2, T1	70°C	115°C
T3, T2, T1	80°C	155°C
T2, T1	95°C	185°C
T2, T1	105°C	205°C

Minimum Ambient Air Temperature (Ta) = -49°C

Minimum Process Temperature (Tp) = -49°C

ROSE MOUNT

DESIGNED BY: DJS

APPROVED BY: X

DATE: 26

SCALE: 6.3

ISSUE: 7


DATE: 7/1/11

CSA INTRINSICALLY SAFE CONTROL DRAWING 2120/2130


1.23 Dichiarazione di conformità UE/UKCA

Figura 1-5: Dichiarazione di conformità UE/UKCA

Rev. #1



Declaration of Conformity



We, **Rosemount Tank Radar AB**
Layoutvägen 1
S-43533 Mölnlycke
Sweden

declare under our sole responsibility that the product,


Rosemount™ 2130 Series Vibrating Fork Liquid Level Switch

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.



(signature)

2022-09-23, Mölnlycke

(date of issue & place)

Dajana Prastalo

(name)

Manager Product Approvals

(function)

ATEX Directive Notified Body:

CSA Group Netherlands B.V. [Notified Body Number: 2813]
 Utrechseweg 310, 6812 AR,
 Arnhem, Netherlands

ATEX Notified body for Quality Assurance:

DNV Nemko Presafe AS [Notified Body Number: 2460]
 Vertasveien 3
 1363 Høvik
 Norway

UKEX Conformity Assessment Body for UKEX Type Examination Certificates:

CSA Group Testing UK [Notified Body Number: 0518]
 Unit 6 Hawarden Industrial Park,
 Hawarden, CH5 3US
 United Kingdom

UK Notified Body for Quality Assurance:

DNV Business Assurance UK Ltd [Notified Body Number: 8501]
 4th Floor Vivo Building
 30 Stamford Street
 London. SE1 9LQ
 United Kingdom

Rev. #1



Declaration of Conformity



EMC Directive (2014/30/EU)

Rosemount 2130N*** (Namur cassette)**

Harmonized Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013;
 EN 60947-5-6:2001
 Other Standards used:
 EN 61326-3-1:2008

Rosemount 2130D*** (Relay Mains cassette)**

Rosemount 2130P*** (PNP/PLC cassette)**
Rosemount 2130M*** (Ø/16mA cassette)**
Rosemount 2130F*** (Fault Relay cassette)**
 Harmonized Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013
 Other Standards used:
 EN 61326-3-1:2008

Rosemount 2130L*** (Direct Load cassette)**

Harmonized Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013

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

Rosemount 2130N*** (Namur cassette)**

Designated Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013;
 EN 60947-5-6:2001
 Other Standards used:
 EN 61326-3-1:2008

Rosemount 2130D*** (Relay Mains cassette)**

Rosemount 2130P*** (PNP/PLC cassette)**
Rosemount 2130M*** (Ø/16mA cassette)**
Rosemount 2130F*** (Fault Relay cassette)**
 Designated Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013
 Other Standards used:
 EN 61326-3-1:2008

Rosemount 2130L*** (Direct Load cassette)**

Designated Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)

Sira 05ATEX2130X – Intrinsically safe (Gas & Dust)

Rosemount 2130N***I1* (Namur cassette)**
 Equipment Group II, Category 1GD
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Ex ia IIIC T85°C...T265°C Da
Rosemount 2130M***I1* (Ø/16mA cassette)**
 Equipment Group II, Category 1GD
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Ex ia IIIC T200 85°C...T200 265°C Da (Metallic housings)
 Ex ia IIIC T200 90°C...T200 265°C Da (Non-metallic housings)
Rosemount 2130N***I8* ; Rosemount 2130M*****I1*R2364 (Namur cassette) ; Rosemount 2130M*****I8* ; Rosemount 2130M*****I1*R2634 (Ø/16mA cassette)**
 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 IEC 60079-0 :2018
 EN 60079-11 :2012
 EN 60079-26 :2015

Sira 05ATEX1129X – Flameproof

Rosemount 2130*A2***E1* ; Rosemount 2130*S2*****E1* (All cassettes, M20 conduits)**
 Equipment Group II, Category 1/2G
 Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 2D
 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

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

CSAE 21UKEX2282X – Intrinsically safe (Gas & Dust)

Rosemount 2130N***I1* (Namur cassette)**
 Equipment Group II, Category 1GD
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Ex ia IIIC T85°C...T265°C Da
Rosemount 2130M***I1* (Ø/16mA cassette)**
 Equipment Group II, Category 1GD
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Ex ia IIIC T200 85°C...T200 265°C Da (Metallic housings)
 Ex ia IIIC T200 90°C...T200 265°C Da (Non-metallic housings)
Rosemount 2130N***I8* ; Rosemount 2130M*****I1*R2364 (Namur cassette) ; Rosemount 2130M*****I8* ; Rosemount 2130M*****I1*R2634 (Ø/16mA cassette)**
 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
 Designated Standards:
 EN IEC 60079-0 :2018
 EN 60079-11 :2012
 EN 60079-26 :2015

CSAE 21UKEX1281X – Flameproof

Rosemount 2130*A2***E1* ; Rosemount 2130*S2*****E1* (All cassettes, M20 conduits)**
 Equipment Group II, Category 1/2G
 Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 2D
 Ex tb IIIC T85°C...T265°C Db

Designated Standards:
 EN IEC 60079-0:2018/AC:2020;
 EN 60079-1:2014/AC:2018
 EN 60079-26:2015
 EN 60079-31:2014

Rev. #1



Declaration of Conformity



LV Directive (2014/35/EU)

Rosemount 2130D***** (Relay Mains cassette)
Rosemount 2130L***** (Direct Load cassette)
Rosemount 2130F***** (Fault Relay cassette)
Harmonized Standards:
EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04

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

Rosemount 2130D***** (Relay Mains cassette)
Rosemount 2130L***** (Direct Load cassette)
Rosemount 2130F***** (Fault Relay cassette)
Designated Standards:
EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04

RoHS Directive (2011/65/EU)

The Model 2130 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.


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

The Model 2130 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)



Rev. #1



Dichiarazione di conformità



Noi **Rosemount Tank Radar AB**
 Layoutvägen 1
 S-43533 Mölnlycke
 Svezia

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

Interruttore di livello per liquidi a forza vibrante Serie 2130 Rosemount™

fabbricato da

Rosemount Tank Radar AB
 Layoutvägen 1
 S-43533 Mölnlycke
 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) i pertinenti requisiti di legge della Gran Bretagna, compresi gli emendamenti più recenti, come riportato nella scheda allegata.

	2022-09-23, Mölnlycke	Dajana Prastalo	Approvazioni dei prodotti del manager
(firma)	(data di emissione e luogo)	(nome)	(funzione)

Organismo notificato per la direttiva ATEX:

CSA Group Paesi Bassi B.V. [Numero dell'organismo notificato: 2813]
 Utrechseweg 310, 6812 AR,
 Arnhem, Paesi Bassi

Organismo notificato ATEX per garanzia di qualità:




AS DNV Nemko Presafe [Numero di organismo notificato: 2460]
 Veritshveien 3
 1363 Høvik
 Norvegia

Organismo di valutazione della conformità UKEX per certificati di esame tipo UKEX:

CSA Group Testing nel Regno Unito [Numero ente accreditato: 0518]
 Unità 6 hawarden Industrial Park,
 Hawarden, CH5 3US
 Regno Unito

Organismo notificato per la garanzia di qualità del Regno Unito:

DNV Business Assurance UK Ltd [Numero organismo notificato: 85011]
 Edificio Vivo 4° piano
 Stamford Street, 30
 Londra, SE1 9LQ
 Regno Unito

Rev. #1	
	Dichiarazione di conformità  
<p>Direttiva EMC (2014/30/UE)</p> <p>Rosemount 2130N**** (cassetta Namur) Norme armonizzate: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013; EN 60947-5-6:2001 Altri standard utilizzati: EN 61326-3-1:2008</p> <p>Rosemount 2130D**** (cassetta relè di rete) 2130P Rosemount**** (cassetta PNP/PLC) Rosemount 2130M1TottoTottoTore (cassetta da 8/16 mA) 2130F Rosemount**** (cassetta relè guasto) Norme armonizzate: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013 Altri standard utilizzati: EN 61326-3-1:2008</p> <p>Rosemount 2130L1TottoTotto**** (cassetta per caricamento diretto) Norme armonizzate: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013</p>	<p>Elettromagnetica Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)</p> <p>Rosemount 2130N**** (cassetta Namur) Standard designati: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013; EN 60947-5-6:2001 Altri standard utilizzati: EN 61326-3-1:2008</p> <p>Rosemount 2130D**** (cassetta relè di rete) 2130P Rosemount**** (cassetta PNP/PLC) Rosemount 2130M1TottoTottoTore (cassetta da 8/16 mA) 2130F Rosemount**** (cassetta relè guasto) Standard designati: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013 Altri standard utilizzati: EN 61326-3-1:2008</p> <p>Rosemount 2130L1TottoTotto**** (cassetta per caricamento diretto) Standard designati: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013</p>
<p>Direttiva ATEX (2014/34/UE)</p> <p>Sira 05ATEX2130X – A sicurezza intrinseca (gas e polvere) Rosemount 2130N****, I1* (cassetta Namur) Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1GD Ex ia IIC T5... T2 Ga Ex ia IIIC T85 °C... T265 °C Da Rosemount 2130M****, I1* (cassetta da 8/16 mA) Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1GD Ex ia IIC T5... T2 Ga Ex ia IIIC T200 85 °C... T200 265 °C Da (custodie metalliche) Ex ia IIIC T200 90 °C... T200 265 °C Da (custodie non metalliche) Rosemount 2130N****, 55*,55*,5 mm Rosemount 2130N****, *I1* R2364 (cassetta Namur); Rosemount 2130M**** Les I8*; Rosemount 2130M****TottoTotto, I1*R2364 (cassetta da 8/16 mA) Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G Ex ib IIC T5... T2 Ga/Gb Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 2D Ex tb IIIC T85 °C... T265 °C Db Norme armonizzate: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015</p> <p>Sira 05ATEX1129X – a prova di fiamma Rosemount 2130*A2, ^E1*; Rosemount 2130*S2,importnti E1* (tutte le cassette, conduit M20) Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G Ex db IIC T5... T2 Ga/Gb Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 2D Ex tb IIIC T85 °C... T265 °C Db Norme armonizzate: EN IEC 60079-0:2018/AC:2020; EN 60079-1:2014/AC:2018 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014</p>	<p>CSAE 21UKEK2282X – A sicurezza intrinseca (gas e polvere) Rosemount 2130N****, I1* (cassetta Namur) Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1GD Ex ia IIC T5... T2 Ga Ex ia IIIC T85 °C... T265 °C Da Rosemount 2130M****, I1* (cassetta da 8/16 mA) Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1GD Ex ia IIC T5... T2 Ga Ex ia IIIC T200 85 °C... T200 265 °C Da (custodie metalliche) Ex ia IIIC T200 90 °C... T200 265 °C Da (custodie non metalliche) Rosemount 2130N****, 55*,55*,5 mm Rosemount 2130N****, *I1* R2364 (cassetta Namur); Rosemount 2130M**** Les I8*; Rosemount 2130M****TottoTotto, I1*R2364 (cassetta da 8/16 mA) Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G Ex ib IIC T5... T2 Ga/Gb Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 2D Ex tb IIIC T85 °C... T265 °C Db Standard designati: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015</p> <p>CSAE 21UKEK1281X – a prova di fiamma Rosemount 2130*A2, ^E1*; Rosemount 2130*S2,importnti E1* (tutte le cassette, conduit M20) Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G Ex db IIC T5... T2 Ga/Gb Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 2D Ex tb IIIC T85 °C... T265 °C Db Standard designati: EN IEC 60079-0:2018/AC:2020; EN 60079-1:2014/AC:2018 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014</p>

Rev. #1



Dichiarazione di conformità



<p>Direttiva LV (2014/35/UE)</p> <p>Rosemount Z130D**** (cassetta relè di rete) Rosemount Z130L Ttotototto,*** (cassetta per caricamento diretto) Z130F Rosemount,*** (cassetta relè guasto) Norme armonizzate: EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04</p>	<p>Normative di sicurezza sulle apparecchiature elettriche (S.I. 2016) 2016/1101)</p> <p>Rosemount Z130D**** (cassetta relè di rete) Rosemount Z130L Ttotototto,*** (cassetta per caricamento diretto) Z130F Rosemount,*** (cassetta relè guasto) Standard designati: EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04</p>
<p>Direttiva RoHS (2011/65/UE)</p> <p>Il modello 2130 è conforme alla direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.</p>	<p>Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nei regolamenti sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche (2012)</p> <p>Il modello 2130 è conforme alla direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.</p>

(Variazioni minori nel design per soddisfare i requisiti dell'applicazione e/o di montaggio sono identificate da caratteri alfanumerici dove indicato * sopra)






Certificazioni di prodotto
00825-0202-4130, Rev. AC
Ottobre 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®