

Rilevatori di livello 2140 e 2140:SIS Rosemount™

Forca vibrante



HART 
COMMUNICATION PROTOCOL

1 Certificazioni di prodotto

Rev. 6.7

1.1 Informazioni sulla direttiva europea

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

1.2 Certificazione SIL (Safety Integrity Level)

Predisposto SIL 3: Certificazione IEC 61508 per l'uso in sistemi strumentati di sicurezza 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 dell'apparecchiatura in America del Nord

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

1.5 USA

1.5.1 G5 Area ordinaria USA

Certificazione 80140960

Normative UL 61010-1 3a edizione, ANSI/ISA-12.27-01:2011

Marcature Tipo 4X, tenuta singola

Da alimentare con una fonte di energia di Classe 2 o limitata in conformità alla norma CSA 61010-1-12

1.5.2 I5 USA, a sicurezza intrinseca e a prova di accensione

Certificazione	80140960
Normative	Classe FM 3600:2011; Classe FM 3610:2015; Classe FM 3611:2004
Marcature	Classe I, Gruppi A, B, C e D, T5... T2 Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D Classe I, Zona 0, AEx ia IIC T5...T2 Ga Se installato secondo il disegno di controllo 71097/1387 Tipo 4X, tenuta singola

Parametro di sicurezza	
Tensione U_i	30 V
Corrente I_i	100 mA
Potenza P_i	0,9 W
Capacitanza C_i	12 nF
Induttanza L_i	0 mH

La classe di temperatura, il campo della temperatura ambiente e il campo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Tabella 1-1: Codice di temperatura per la versione 2140*E***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (T_a)	Intervallo di temperatura di processo (T_p)
T2	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	$< 260\text{ °C}$
T3	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 63,4\text{ °C}$	$< 195\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 66,8\text{ °C}$	$< 130\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$< 70\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 40\text{ °C}$	$< 95\text{ °C}$

Tabella 1-2: Codice di temperatura per la versione 2140*M***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T3	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 53\text{ °C}$	$< 180\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 60,7\text{ °C}$	$< 130\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	$< 70\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 40\text{ °C}$	$< 95\text{ °C}$

1.5.3 E5 USA, a prova di esplosione

Certificazione 80140960

Normative FM Classe 3600:2011; FM 3615:2006; UL 61010-1 3a ed

Marcature Classe I, Divisione 1, GRPS B, C, e D, T6...T2
 Classe I, Divisione 2, GRPS A, B, C, e D
 Classe I, Zona 1, AEx db IIC T6...T2 Gb
 Tipo 4X, tenuta singola

La classe di temperatura, il campo della temperatura ambiente e il campo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Tabella 1-3: Codice di temperatura per la versione 2140*E***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T2	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	$< 260\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 73,5\text{ °C}$	$< 195\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 77\text{ °C}$	$< 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 79\text{ °C}$	$< 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 65\text{ °C}$	$< 80\text{ °C}$

Tabella 1-4: Codice di temperatura per la versione 2140*M***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T3	-40 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	< 180 °C
T4	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	< 130 °C
T5	-40 °C ≤ Ta ≤ 77 °C	< 95 °C
T6	-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	< 80 °C

1.6 Canada

1.6.1 G6 Area ordinaria Canada

Certificazione 80140960

Normative CAN/CSA C22.2 N. 61010-1-12; ANSI/ISA-12.27-01:2011

Marcature Tipo 4X, tenuta singola

Da alimentare con una fonte di energia di Classe 2 o limitata in conformità alla norma CSA 61010-1-12

1.6.2 I6 Canada, a sicurezza intrinseca e a prova di accensione

Certificazione 80140960

Normative Norma CAN/CSA C22.2 N. 157-M1992 (R2012); CAN/CSA N. 60079-0-15, CAN/CSA C22.2 N. 60079-11-14, ANSI/ISA 12.27.01:2011

Marcature Classe I, Gruppi A, B, C e D, T5... T2
 Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Tipo 4X, tenuta singola
 Se installato secondo il disegno di controllo 71097/1387

Parametro di sicurezza	
Tensione U_i	30 V
Corrente I_i	100 mA
Potenza P_i	0,9 W
Capacitanza C_i	12 nF
Induttanza L_i	0 mH

La classe di temperatura, il campo della temperatura ambiente e il campo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Tabella 1-5: Codice di temperatura per la versione 2140*E***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T2	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$	$< 260\text{ °C}$
T3	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 63,4\text{ °C}$	$< 195\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 66,8\text{ °C}$	$< 130\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	$< 70\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 40\text{ °C}$	$< 95\text{ °C}$

Tabella 1-6: Codice di temperatura per la versione 2140*M***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T3	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 53\text{ °C}$	$< 180\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 60,7\text{ °C}$	$< 130\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	$< 70\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 40\text{ °C}$	$< 95\text{ °C}$

1.6.3 E6 Canada, a prova di esplosione

Certificazione	80140960
Normative	Norma CAN/CSA C22.2 N. 30 -M1986 (R2012); CAN/CSA C22.2 N. 60079-0-15; CAN/CSA C22.2 N. 60079-1-16; CAN/CSA N. 61010-1-12; CAN/CSA C22.2 N. 94-M91 (R2011); CAN/CSA C22.2 N. 213-2016; ANSI/ISA 12.27.01:2011
Marcature	Classe I, Gruppi B, C e D, T6... T2 Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D Ex db IIC T6...T2 Gb Tipo 4X, tenuta singola

La classe di temperatura, il campo della temperatura ambiente e il campo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Tabella 1-7: Codice di temperatura per la versione 2140*E***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T2	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	$< 260\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 73,5\text{ °C}$	$< 195\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 77\text{ °C}$	$< 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 79\text{ °C}$	$< 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 65\text{ °C}$	$< 80\text{ °C}$

Tabella 1-8: Codice di temperatura per la versione 2140*M***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$	$< 180\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	$< 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 77\text{ °C}$	$< 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 65\text{ °C}$	$< 80\text{ °C}$

1.7 Europa

1.7.1 I1 ATEX, a sicurezza intrinseca, a prova di polvere

Certificazione Baseefa 16ATEX0136X; Baseefa 16ATEX0137X

Normative EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014

Marcature  II 1 G

Ex ia IIC T5...T2 Ga

 II 1 D

Ex ta IIIC T92 °C...T272°C, T₂₀₀100°C...T₂₀₀280°C Da (-20°C ≤ Ta ≤ +80°C)

Parametro di sicurezza	
Tensione U _i	30 V
Corrente I _i	108 mA
Potenza P _i	0,9 W
Capacitanza C _i	12 nF
Induttanza L _i	0 mH

La classe di temperatura, il campo della temperatura ambiente e il campo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Tabella 1-9: Codice di temperatura per la versione 2140*E***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T2	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 260\text{ °C}$
T3	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 63\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 195\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 66\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 130\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 40\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 95\text{ °C}$

Tabella 1-10: Codice di temperatura per la versione 2140*M***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T3	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 53\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 180\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 130\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 40\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 95\text{ °C}$

Condizioni speciali per l'uso (X):

A sicurezza intrinseca

1. L'apparecchiatura, se dotata di morsettieria con protezione da sovratensioni, non è in grado di superare il test di isolamento di 500 Volt. È opportuno tenere presente tale considerazione durante l'installazione dell'apparecchiatura.
2. La custodia può essere fabbricata in lega di alluminio con finitura con vernice protettiva in poliuretano. Tuttavia, è necessario prestare cautela per evitare urti o abrasioni in caso di utilizzo in Zona 0.
3. Alla custodia può essere applicata una finitura in vernice non standard che può costituire un rischio potenziale di accensione elettrostatica. È necessario prestare cautela per proteggerla da condizioni esterne che possono provocare l'accumulo di carica elettrostatica su tali superfici. La custodia non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.

Protezione mediante custodia, Ex t

1. Le entrate cavi devono mantenere la classe di protezione di ingresso della custodia di almeno IP66.

2. Le entrate cavi non utilizzate devono essere sigillate con tappi di chiusura in grado di mantenere la protezione di ingresso della custodia almeno al grado IP66.
3. Le entrate cavi e i tappi di chiusura devono essere adatti al campo della temperatura ambiente dell'apparecchiatura ed essere in grado di sostenere un test di impatto a 7 J.
4. Alla custodia può essere applicata una finitura in vernice non standard che può costituire un rischio potenziale di accensione elettrostatica. È necessario prestare cautela per proteggerla da condizioni esterne che possono provocare l'accumulo di carica elettrostatica su tali superfici. La custodia non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.

1.7.2 I8 ATEX, a sicurezza intrinseca (ib)

Certificazione	Baseefa 16ATEX0136X
Normative	EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015
Marcature	 II 1/2 G Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

Parametro di sicurezza	
Tensione U_i	30 V
Corrente I_i	108 mA
Potenza P_i	0,9 W
Capacitanza C_i	12 nF
Induttanza L_i	0 mH

La classe di temperatura, il campo della temperatura ambiente e il campo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Tabella 1-11: Codice di temperatura per la versione 2140*E***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (T_a)	Intervallo di temperatura di processo (T_p)
T2	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq T_p \leq 260\text{ °C}$
T3	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 63\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq T_p \leq 195\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 66\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq T_p \leq 130\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 40\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq T_p \leq 95\text{ °C}$

Tabella 1-12: Codice di temperatura per la versione 2140*M***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T3	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 53\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 180\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 130\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 40\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 95\text{ °C}$

Condizioni speciali per l'uso (X):

1. L'apparecchiatura, se dotata di morsetti con protezione da sovratensioni, non è in grado di superare il test d'isolamento di 500 Volt. È opportuno tenere presente tale considerazione durante l'installazione dell'apparecchiatura.
2. La custodia può essere fabbricata in lega di alluminio con finitura con vernice protettiva in poliuretano. Tuttavia, è necessario prestare cautela per evitare urti o abrasioni in caso di utilizzo in Zona 0.
3. Alla custodia può essere applicata una finitura in vernice non standard che può costituire un rischio potenziale di accensione elettrostatica. È necessario prestare cautela per proteggerla da condizioni esterne che possono provocare l'accumulo di carica elettrostatica su tali superfici. La custodia non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.

1.7.3 E1 ATEX, a prova di fiamma

Certificazione	Dekra 16ATEX0082X
Normative	EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-1:2014; EN 60079-26:2015
Marcature	 II 1/2 G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

La classe di temperatura, il campo della temperatura ambiente e il campo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Tabella 1-13: Codice di temperatura per la versione 2140*E***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T2	-40 °C ≤ Ta ≤ 74 °C	-70 °C ≤ Tp ≤ 260 °C
T3	-40 °C ≤ Ta ≤ 77 °C	-70 °C ≤ Tp ≤ 195 °C
T4	-40 °C ≤ Ta ≤ 79 °C	-70 °C ≤ Tp ≤ 130 °C
T5	-40 °C ≤ Ta ≤ 80 °C	-70 °C ≤ Tp ≤ 95 °C
T6	-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 80 °C

Tabella 1-14: Codice di temperatura per la versione 2140*M***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T3	-40 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 180 °C
T4	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 130 °C
T5	-40 °C ≤ Ta ≤ 77 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 95 °C
T6	-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 80 °C

Condizioni speciali per l'uso (X):

1. L'utente deve accertarsi che il gruppo sonda sia installato in modo da evitare danni da impatto o ignizione causata dall'attrito.
2. Le opzioni di verniciatura non standard possono comportare il rischio di scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che potrebbero causare un accumulo di cariche elettrostatiche sulle superfici verniciate, e pulire le superfici verniciate esclusivamente con un panno umido. Se la vernice viene ordinata tramite un codice opzione speciale, contattare il produttore per ulteriori informazioni.
3. I giunti a prova di fiamma non possono essere riparati.

1.7.4 ND ATEX, a prova di polvere

Certificazione	Baseefa 16ATEX0137X
Normative	EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-31:2014
Marcature	 II 1 D Ex ta IIIC T92 °C...T272°C, T ₂₀₀ 100°C...T ₂₀₀ 280°C Da (-20°C ≤ Ta ≤ +80°C)

Condizioni speciali per l'uso (X):

1. Le entrate cavi devono mantenere la classe di protezione di ingresso della custodia di almeno IP66.
2. Le entrate cavi non utilizzate devono essere sigillate con tappi di chiusura in grado di mantenere la protezione di ingresso della custodia almeno al grado IP66.
3. Le entrate cavi e i tappi di chiusura devono essere adatti alla temperatura ambiente dell'apparecchiatura ed essere in grado di sostenere un test di impatto a 7 J.
4. Alla custodia può essere applicata una finitura in vernice non standard che può costituire un rischio potenziale di accensione elettrostatica. È necessario prestare cautela per proteggerla da condizioni esterne che possono provocare l'accumulo di carica elettrostatica su tali superfici. La custodia non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.

1.8 Certificazioni internazionali**1.8.1 I7 IECEx, a sicurezza intrinseca****Certificazione** IECEx BAS 16.0105X**Normative** IEC 60079-0:2017; IEC 60079-11:2011**Marcature** Ex ia IIC T5...T2 Ga

Parametro di sicurezza	
Tensione U_i	30 V
Corrente I_i	108 mA
Potenza P_i	0,9 W
Capacitanza C_i	12 nF
Induttanza L_i	0 mH

La classe di temperatura, il campo della temperatura ambiente e il campo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura sono i seguenti:

Tabella 1-15: Codice di temperatura per la versione 2140*E***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T2	-60 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	-70 °C ≤ Tp ≤ 260 °C
T3	-60 °C ≤ Ta ≤ 63 °C	-70 °C ≤ Tp ≤ 195 °C
T4	-60 °C ≤ Ta ≤ 66 °C	-70 °C ≤ Tp ≤ 130 °C
T5	-60 °C ≤ Ta ≤ 40 °C	-70 °C ≤ Tp ≤ 95 °C

Tabella 1-16: Codice di temperatura per la versione 2140*M***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T3	-60 °C ≤ Ta ≤ 53 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 180 °C
T4	-60 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 130 °C
T5	-60 °C ≤ Ta ≤ 40 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 95 °C

Condizioni speciali per l'uso (X):

1. L'apparecchiatura, se dotata di morsettiera con protezione da sovratensioni, non è in grado di superare il test di isolamento di 500 Volt. È opportuno tenere presente tale considerazione durante l'installazione dell'apparecchiatura.
2. La custodia può essere fabbricata in lega di alluminio con finitura con vernice protettiva in poliuretano. Tuttavia, è necessario prestare cautela per evitare urti o abrasioni in caso di utilizzo in Zona 0.
3. Alla custodia può essere applicata una finitura in vernice non standard che può costituire un rischio potenziale di accensione elettrostatica. È necessario prestare cautela per proteggerla da condizioni esterne che possono provocare l'accumulo di carica elettrostatica su tali superfici. La custodia non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.

1.8.2 E7 IECEx, a prova di fiamma e a prova di polvere

Certificazione	IECEx DEK 16.0040X e IECEx BAS 16.0106X
Normative	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1:2014; IEC 60079-26:2014; IEC 60079-31:2013
Marcature	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex ta IIIC T92 °C...T272 °C, (T ₂₀₀ 100 °C...T ₂₀₀ 280 °C) Da (-20 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

La classe di temperatura, l'intervallo di temperatura ambiente e l'intervallo di temperatura di processo applicabili dell'apparecchiatura (a prova di fiamma) sono i seguenti:

Tabella 1-17: Codice di temperatura per la versione 2140*E***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T2	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 74\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 260\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 77\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 195\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 79\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 80\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 65\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 80\text{ °C}$

Tabella 1-18: Codice di temperatura per la versione 2140*M***

Classe di temperatura	Intervallo di temperatura ambiente (Ta)	Intervallo di temperatura di processo (Tp)
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 180\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 77\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 65\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 80\text{ °C}$

Condizioni speciali per l'uso (X):

A prova di fiamma

1. L'utente deve accertarsi che il gruppo sonda sia installato in modo da evitare danni da impatto o ignizione causata dall'attrito.
2. Le opzioni di verniciatura non standard possono comportare il rischio di scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che potrebbero causare un accumulo di cariche elettrostatiche sulle superfici verniciate, e pulire le superfici verniciate esclusivamente con un panno umido. Se la vernice viene ordinata tramite un codice opzione speciale, contattare il produttore per ulteriori informazioni.
3. I giunti a prova di fiamma non possono essere riparati.

Protezione mediante custodia, Ex t

1. Le entrate cavi devono mantenere la classe di protezione di ingresso della custodia di almeno IP66.

2. Le entrate cavi non utilizzate devono essere sigillate con tappi di chiusura in grado di mantenere la protezione di ingresso della custodia almeno al grado IP66.
3. Le entrate cavi e i tappi di chiusura devono essere adatti alla temperatura ambiente dell'apparecchiatura ed essere in grado di sostenere un test di impatto a 7 J.
4. Alla custodia può essere applicata una finitura in vernice non standard che può costituire un rischio potenziale di accensione elettrostatica. È necessario prestare cautela per proteggerla da condizioni esterne che possono provocare l'accumulo di carica elettrostatica su tali superfici. La custodia non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.

1.8.3 NK IECEx, a prova di polvere

Certificazione	IECEx BAS 16.0106X
Normative	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-31:2013
Marcature	Ex ta IIIC T92°C...T272°C, T ₂₀₀ 100 °C...T ₂₀₀ 280 °C , Da (-20 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

Condizioni speciali per l'uso (X):

1. Le entrate cavi devono mantenere la classe di protezione di ingresso della custodia di almeno IP66.
2. Le entrate cavi non utilizzate devono essere sigillate con tappi di chiusura in grado di mantenere la protezione di ingresso della custodia almeno al grado IP66.
3. Le entrate cavi e i tappi di chiusura devono essere adatti alla temperatura ambiente dell'apparecchiatura ed essere in grado di sostenere un test di impatto a 7 J.
4. Alla custodia può essere applicata una finitura in vernice non standard che può costituire un rischio potenziale di accensione elettrostatica. È necessario prestare cautela per proteggerla da condizioni esterne che possono provocare l'accumulo di carica elettrostatica su tali superfici. La custodia non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.

1.9 Brasile

1.9.1 I2 Brasile, a sicurezza intrinseca

Certificazione UL-BR 17.0837X (Svezia)
UL-BR 23.0984X (USA)

Normative ABNT NBR IEC 60079-0
ABNT NBR IEC 60079-11

Marcature Ex ia IIC T5...T2 Ga

Condizioni speciali per l'uso (X):

Fare riferimento al certificato.

1.9.2 E2 Brasile, a prova di fiamma

Certificazione UL-BR 17.0843X (Svezia)
UL-BR 23.0985X (USA)

Normative ABNT NBR IEC 60079-0
ABNT NBR IEC 60079-1
ABNT NBR IEC 60079-26

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

Condizioni speciali per l'uso (X):

Fare riferimento al certificato.

1.10 Cina

1.10.1 I3 Cina, a sicurezza intrinseca

Certificazione GYJ20.1385X (CCC 认证)

Marcature Ex ia IIC T5~T2 Ga

Condizioni speciali per l'uso (X):

Fare riferimento al certificato.

1.10.2 E3 Cina, a prova di fiamma e a prova di polvere

Certificazione GYJ20.1386X (CCC 认证)

Marcature Ex db IIC T6~T2 Ga/Gb
Ex ta IIIC T92 °C~T272 °C T₂₀₀100 °C...T₂₀₀280 °C Da

Condizioni speciali per l'uso (X):

Fare riferimento al certificato.

1.11 Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (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"

Certificazione EAЭC N RU Д-SE.PA01.B.01263_21 (Autocertificazione)
EAЭC RU C-SE.AB53.B.00581_21



TR CU 012/2011 "Sulla sicurezza delle apparecchiature destinate all'uso in atmosfere esplosive"

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

Certificazione EAЭC KZ 7500525.01.01.00939

Marcature 0Ex ia IIC T5...T2 Ga X

Condizioni speciali per l'uso (X):

Fare riferimento al certificato.

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

Certificazione EAЭC KZ 7500525.01.01.00939

Marcature Ga/Gb Ex db IIC T6... T2 X
Ex ta IIIC T92°C...T272°C
T₂₀₀100°C...T₂₀₀280°C Da X

Condizioni speciali per l'uso (X):

Fare riferimento al certificato.

1.11.3 GM Regolamenti tecnici dell'Unione doganale (EAC) per aree ordinarie

Certificazione EAЭC RU Д-US.АД85.B.00092/20

Condizioni speciali per l'uso (X):

Fare riferimento al certificato.

1.12 India

1.12.1 IW, a sicurezza intrinseca

Certificazione PESO P483624

Marcature Ex ia IIC T5...T2 Ga

Condizioni speciali per l'uso (X):

Fare riferimento al certificato.

1.12.2 EW A prova di fiamma

Certificazione PESO P480713

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

Condizioni speciali per l'uso (X):

Fare riferimento al certificato.

1.13 Emirati Arabi Uniti

1.13.1 A prova di fiamma

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

Marcature Uguale a IECEx (E7)

1.13.2 A sicurezza intrinseca

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

Marcature Uguale a IECEx (I7)

1.14 Sicurezza funzionale

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

Certificazione exida MOB 15-08-012 C001

1.15 Conformità NAMUR

1.15.1 Idoneo per l'uso previsto

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

1.16 Protezione da trascinamento

1.16.1 U1 Germania WHG

Certificazione Z-65.11-570

Applicazione Testato e certificato TÜV da DIBt per la protezione da trascinamento in base alle normative tedesche WHG.

1.16.2 Belgio - Vlare

Certificazione VIL/35/P017110041/NL/002

Normative Vlare II Capitolo 5.17
Vlare II Allegato 5.17.7

1.17 Certificazioni pressione

1.17.1 Canadian Registration Number (CRN)

Certificazione 0F04227.2C

I requisiti CRN sono soddisfatti se un modello di rilevatore di livello a forche vibranti 2140 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 8 in. ASME B16.5.

1.18 Combinazioni delle approvazioni

K1	Combina I1 ed E1
K5	Combina I5 ed E5
KB	Combina I5, I6, E5 ed E6
KZ	Combina G5 e G6
E8	Combina E1 e ND

1.19 Disegno di controllo

Figura 1-1: 71097/1387 – Disegno di controllo USA e Canada

					APPROVAL		
TITLE	APPR.DRG. I.S. & NONINCENDIVE CONTROL DRAWING FOR ROSEMOUNT 2140				DOCUMENT NUMBER: -		
					71097/1387		
					Page 1 of 5		
AB	24/01/17	MBY-05601	GP		DRAWN	JPA	19/10/16
REVISION	DATE	ECO No.	NAME		APPROVED	SEE ECO	
CERTIFIED PRODUCT: ALTERATIONS TO THIS DOCUMENT MUST BE APPROVED BEFORE IMPLEMENTATION.							

GENERAL NOTES:

1. ASSOCIATED APPARATUS MANUFACTURER'S INSTALLATION DRAWING MUST BE FOLLOWED WHEN INSTALLING THIS EQUIPMENT.
2. CONTROL EQUIPMENT CONNECTED TO BARRIER MUST NOT USE OR GENERATE MORE THAN 250 Vrms or Vdc,
3. RESISTANCE BETWEEN INTRINSICALLY SAFE GROUND AND EARTH GROUND MUST BE LESS THAN 1 OHM,
4. INSTALLATION SHOULD BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE LAWS/REGULATIONS AND CODE OR PRACTICE. I.E. FOR CANADA, THE CANADIAN ELECTRICAL CODE (CSA C22.1); FOR AMERICA, THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70) AND ANSI/ISA-RP12.6 "INSTALLATION OF INTRINSICALLY SAFE SYSTEMS FOR HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS".
5. THE ASSOCIATED APPARATUS, BARRIER OR ISOLATOR MUST BE APPROVED FOR CANADA, TO CANADIAN STANDARDS BY AN NRTL ACCREDITED BY THE STANDARDS COUNCIL OF CANADA (SCC). FOR AMERICA, TO AMERICAN STANDARDS BY AN NRTL ACCREDITED BY THE OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA).
6. WARNING -SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC AND NON-INCENDIVE SAFETY,
AVERTISSEMENT: LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE ET LA SÉCURITÉ NON INCENDIAIRES
7. ASSOCIATED APPARATUS MUST MEET THE FOLLOWING PARAMETERS:
 Uo or Voc or Vt LESS THAN or EQUAL TO Ui (Vmax)
 Io or Isc or It LESS THAN or EQUAL TO Ii (Imax)
 Po or Pmax LESS THAN or EQUAL TO Pi (Pmax)
 Ca IS GREATER THAN or EQUAL THE SUM OF ALL Ci's PLUS Ccable
 La IS GREATER THAN or EQUAL THE SUM OF ALL Li's PLUS Lcable
8. THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE A RESISTIVELY LIMITED SINGLE OR MULTIPLE CHANNEL APPROVED BARRIER HAVING PARAMETERS LESS THAN THOSE QUOTED, AND FOR WHICH THE OUTPUT AND THE COMBINATIONS OF OUTPUTS IS NON-IGNITION CAPABLE FOR THE CLASS, DIVISION AND GROUP OF USE,
9. FIELD WIRING SHOULD BE RATED TO 70°C MINIMUM,

© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION, & UTILISATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORISATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN.

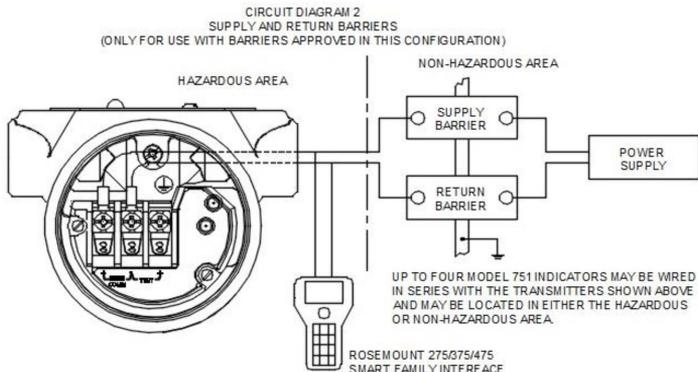
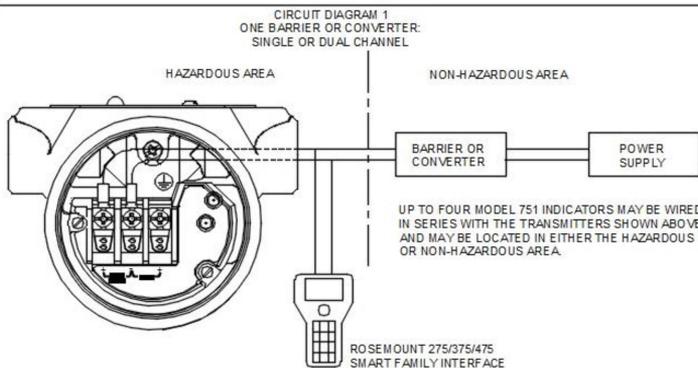
L2073 Iss. AA

 EMERSON APPR.DRG. I.S. & NONINCENDIVE CONTROL DRAWING FOR ROSEMOUNT 2140				APPROVAL DOCUMENT NUMBER: - 71097/1387 Page 2 of 5		
TITLE				DRAWN	JPA	19/10/16
AB	24/01/17	MBY-05601	GP	APPROVED	SEE ECO	
REVISION	DATE	ECO No.	NAME			
CERTIFIED PRODUCT: ALTERATIONS TO THIS DOCUMENT MUST BE APPROVED BEFORE IMPLEMENTATION.						

DIV 1 INSTALLATION OPTIONS

THE ROSEMOUNT TRANSMITTER IS APPROVED AS INTRINSICALLY SAFE WHEN USED IN CIRCUIT WITH APPROVED BARRIERS WHICH MEET THE ENTITY PARAMETERS LISTED IN THE CLASS I, DIVISION 1 GROUPS INDICATED. ADDITIONALLY, THE ROSEMOUNT 751 FIELD SIGNAL INDICATOR IS APPROVED AS INTRINSICALLY SAFE WHEN CONNECTED IN CIRCUIT WITH ROSEMOUNT TRANSMITTERS AND APPROVED BARRIERS WHICH MEET THE ENTITY PARAMETERS LISTED FOR CLASS I, DIVISION 1, GROUPS INDICATED.

TO ASSURE AN INTRINSICALLY SAFE SYSTEM, THE TRANSMITTER AND BARRIER MUST BE WIRED IN ACCORDANCE WITH THE BARRIER MANUFACTURER'S FIELD WIRING INSTRUCTIONS AND THE APPLICABLE CIRCUIT DIAGRAM.



© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION, & UTILISATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORISATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN.

L2073 Iss. AA

				APPROVAL	
TITLE	APPR.DRG. I.S. & NONINCENDIVE CONTROL DRAWING FOR ROSEMOUNT 2140			DOCUMENT NUMBER: -	
				71097/1387	
Page 3 of 5					
AB	24/01/17	MBY-05601	GP	DRAWN	JPA 19/10/16
REVISION	DATE	ECO No.	NAME	APPROVED	SEE ECO
CERTIFIED PRODUCT: ALTERATIONS TO THIS DOCUMENT MUST BE APPROVED BEFORE IMPLEMENTATION.					

ENTITY CONCEPT APPROVALS

THE ENTITY CONCEPT ALLOWS INTERCONNECTION OF INTRINSICALLY SAFE APPARATUS TO ASSOCIATED APPARATUS NOT SPECIFICALLY EXAMINED IN COMBINATION AS A SYSTEM. THE APPROVED VALUES OF MAX. OPEN CIRCUIT VOLTAGE (Voc OR Vt) AND MAX. SHORT CIRCUIT CURRENT (Isc OR It) AND MAX.POWER (Voc X Isc/4) OR (Vt X It/4), FOR THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE LESS THAN OR EQUAL TO THE MAXIMUM SAFE INPUT VOLTAGE (Vmax), MAXIMUM SAFE INPUT CURRENT (Imax), AND MAXIMUM SAFE INPUT POWER (Pmax) OF THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS. IN ADDITION, THE APPROVED MAX. ALLOWABLE CONNECTED CAPACITANCE (Ca) OF THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE GREATER THAN THE SUM OF THE INTERCONNECTING CABLE CAPACITANCE AND THE UNPROTECTED INTERNAL CAPACITANCE (Ci) OF THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS, AND THE APPROVED MAX. ALLOWABLE CONNECTED INDUCTANCE (La) OF THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE GREATER THAN THE SUM OF THE INTERCONNECTING CABLE INDUCTANCE AND THE UNPROTECTED INTERNAL INDUCTANCE (Li) OF THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS.

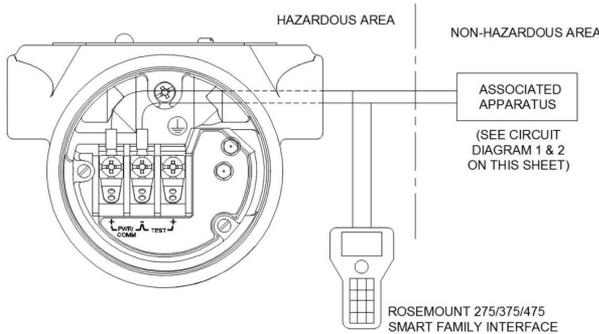
NOTE: ENTITY PARAMETERS LISTED APPLY ONLY TO ASSOCIATED APPARATUS WITH LINEAR OUTPUT.

CLASS I, DIV 1, GROUPS A AND B

Vmax = 30V	Vt OR Voc IS LESS THAN OR EQUAL TO 30V
Imax = 100mA	It OR Isc IS LESS THAN OR EQUAL TO 100mA
Pmax = 0.9 WATT	($\frac{Vt \times It}{4}$) OR ($\frac{Voc \times Isc}{4}$) IS LESS THAN OR EQUAL TO 0.9 WATT
Ci = 0.012µF	Ca IS GREATER THAN 0.012µF
Li = 0mH	La IS GREATER THAN 0mH

CLASS I, DIV 1, GROUPS C AND D

Vmax = 30V	Vt OR Voc IS LESS THAN OR EQUAL TO 30V
Imax = 100mA	It OR Isc IS LESS THAN OR EQUAL TO 100mA
Pmax = 0.9 WATT	($\frac{Vt \times It}{4}$) OR ($\frac{Voc \times Isc}{4}$) IS LESS THAN OR EQUAL TO 0.9 WATT
Ci = 0.012µF	Ca IS GREATER THAN 0.012µF
Li = 0mH	La IS GREATER THAN 0mH



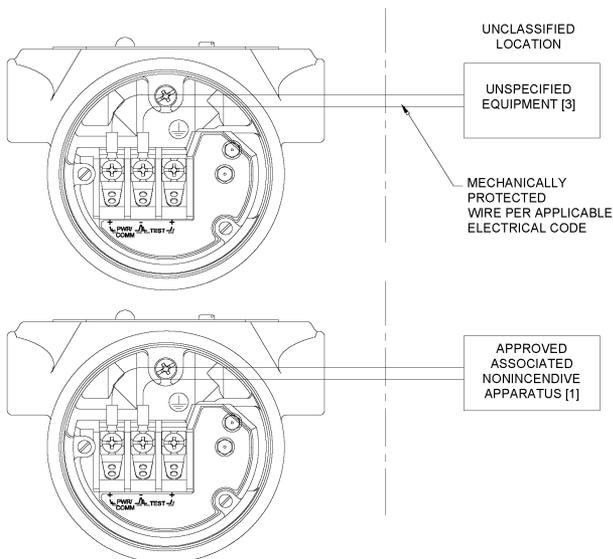
DIV 2 INSTALLATION OPTIONS

© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION, & UTILISATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORISATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF PATENT, UTILITY MODEL, OR DESIGN.

L2073 Iss. AA

 EMERSON				APPROVAL			
TITLE	APPR.DRG. I.S. & NONINCENDIVE CONTROL DRAWING FOR ROSEMOUNT 2140			DOCUMENT NUMBER: -			
				71097/1387			
				Page 4 of 5			
AB	24/01/17	MBY-05601	GP		DRAWN	JPA	19/10/16
REVISION	DATE	ECO No.	NAME		APPROVED	SEE ECO	
CERTIFIED PRODUCT: ALTERATIONS TO THIS DOCUMENT MUST BE APPROVED BEFORE IMPLEMENTATION.							

CLASS 1, DIV.2 HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION



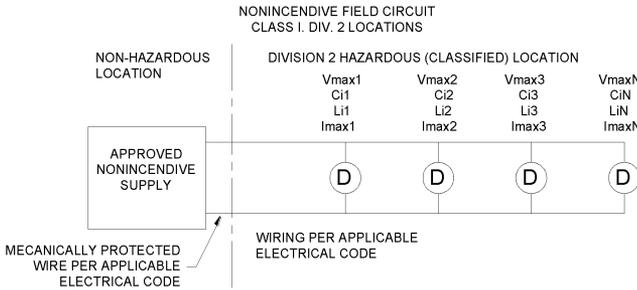
NOTES:

- [1] ASSOCIATED NON-INCENDIVE APPARATUS PARAMETERS SHALL BE THE SAME AS THOSE SHOWN ON PAGE 3
- [2] MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE APPLICABLE ELECTRIC CODE FOR WIRING IN DIVISION 2 HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS.
- [3] SUPPLIED BY A CLASS 2 OR LIMITED ENERGY SOURCE IN ACCORDANCE WITH CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12

© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION, & UTILISATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORISATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN.

L2073 Iss. AA

EMERSON				APPROVAL		
TITLE	APPR.DRG. I.S. & NONINCENDIVE CONTROL DRAWING FOR ROSEMOUNT 2140			DOCUMENT NUMBER: -		
				71097/1387		
				Page 5 of 5		
AB	24/01/17	MBY-05601	GP	DRAWN	JPA	19/10/16
REVISION	DATE	ECO No.	NAME	APPROVED	SEE ECO	
CERTIFIED PRODUCT: ALTERATIONS TO THIS DOCUMENT MUST BE APPROVED BEFORE IMPLEMENTATION.						



**IN NORMAL OPERATION
DEVICES CONTROL THROUGH-CURRENT**

PARAMETERS	DEVICE	4-20mA/HART
$V_{oc} =$	Minimum of $(V_{max1}, V_{max2}, \dots, V_{maxN})$	V_{max} 42.4V
$I_{max1} \geq$	$I_{q1} + I_{signal1}$	Maximum normal operating current 23.5mA
$I_{max2} \geq$	$I_{q2} + I_{signal2}$	C_a 0.012μF
⋮	⋮	L_a 0μH
$I_{maxN} \geq$	$I_{qN} + I_{signalN}$	

$C_a \leq C_{i1} + C_{i2} + \dots + C_{iN} + C_{cable}$
 $L_a \leq L_{i1} + L_{i2} + \dots + L_{iN} + L_{cable}$

I_{max} for an individual device = $I_q + I_{signal}$
 I_q = Quiescent current through device (Maximum quiescent current for the device)
 I_{signal} = Signaling current through device (Protocol may limit signaling to one device at a time)

Operating $I_{max} = I_{q1} + I_{q2} + \dots + I_{qN} + I_{signal\ max}$
 $I_{signal\ max} = \text{Max. of } (I_{signal1}, I_{signal2}, \dots, I_{signalN})$

ROSEMOUNT 2140 TRANSMITTERS ARE CURRENT CONTROLLERS ON INDIVIDUAL PARALLEL BRANCHES WITH RESPECT TO THE POWER SUPPLY. IN NONINCENDIVE INSTALLATIONS THE I_{max} FOR EACH TRANSMITTER IS NOT RELATED TO THE MAXIMUM CURRENT OF THE POWER SUPPLY (I_{sc}) IN THE SAME MANNER AS FOR TRANSMITTER INSTALLED PER I.S. REQUIREMENTS. BECAUSE NONINCENDIVE REQUIREMENTS INCLUDE ONLY NORMAL OPERATING CONDITIONS, IT SHALL BE SUPPLIED BY A CLASS 2 OR LIMITED ENERGY SOURCE IN ACCORDANCE WITH CAN/CSA22.2 No. 61010-1-12

© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION, & UTILISATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORISATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN.

L2073 Iss. AA

1.20 Dichiarazione di conformità UE

Figura 1-2: Dichiarazione di conformità UE

		Declaration of Conformity 		Rev. #3
<p>We,</p> <p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>				
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ 2140 Vibrating Fork Liquid Level Detector</p>				
<p>manufactured by,</p> <p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>				
<p>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.</p> <p>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.</p>				
		Sr. Manager Product Approvals		
_____ (signature)		_____ (function)		
Dajana Prastalo		19-Oct-23; Mölnlycke		
_____ (name)		_____ (date of issue & place)		
Page 1 of 3				



Declaration of Conformity



EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3 :2013
 Other Standards Used: EN 61326-3-1:2008; IEC 61326-1:2020

ATEX Directive (2014/34/EU)

Dekra 16ATEX0082X – (Flameproof)

Equipment Group II Category 1/2 G
 Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0136X – (Intrinsic safety)

Equipment Group II Category 1G
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Equipment Group II Category 1/2 G
 Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb
 Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0137X – (Dust Protection by Enclosure)

Equipment Group II Category 1 D
 Ex ta IIIC (T92°C... T272°C) (T200/100°C... T200/280°C) Da
 Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014

RoHS Directive (2011/65/EU)

The Model 2140 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.



Declaration of Conformity

ATEX Directive Notified Body

SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0580]
Takomotie 8
FI-00380, Helsinki
Finland

DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344]
Meander 1051
6825 MJ, Arnhem
Netherlands

ATEX Notified body for Quality Assurance

DNV Product Assurance AS [Notified Body Number: 2460]
Veritasveien 3
1363 Høvik
Norway



Dichiarazione di conformità **CE**

Rev. #3

Noi

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

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

Rilevatore di livello di liquido a forca vibrante 2140 Rosemount™

fabbricato da,

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

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

La presunzione di conformità è basata sull'applicazione delle norme armonizzate e, quando applicabile o richiesto, sulla certificazione da parte di un organismo notificato all'Unione Europea, come riportato nella scheda allegata.

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



Dichiarazione di conformità

Rev. #3

Direttiva EMC (2014/30/UE)

Norme armonizzate: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013
 Altri standard utilizzati: EN 61326-3-1:2008; Iec 61326-1:2020

Direttiva ATEX (2014/34/UE)

Dekra 16ATEX0082X – (a prova di fiamma)

Attrezzatura Gruppo II, Categoria 1/2 G
 Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb
 Norme armonizzate: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0136X – (a sicurezza intrinseca)

Attrezzatura Gruppo II, Categoria 1 G
 Ex ia IIC T5... T2 Ga
 Attrezzatura Gruppo II, Categoria 1/2 G
 Ex ib IIC T5... T2 Ga/Gb
 Norme armonizzate: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0137X – (protezione contro le polveri tramite custodia)

Attrezzatura Gruppo II, Categoria 1 D
 Ex ta IIIC (T92 °C... T272 °C) (T200 100 °C... T200 280 °C) Da
 Norme armonizzate: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014

Direttiva RoHS (2011/65/UE)

Il modello 2140 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.



Dichiarazione di conformità **CE**

Rev. #3

Organismo notificato per la direttiva ATEX

SGS Fimko Oy [Numero ente notificato: 0580]
Takomotie 8
FI-00380, Helsinki
Finlandia

Certificazione DEKRA B.V. [Numero ente notificato: 0344]
Meander 1051
6825 MJ, Arnhem
Paesi Bassi

Organismo notificato ATEX per garanzia di qualità

DNV Garanzia di prodotto AS [Numero ente notificato: 2460]
Veritasveien 3
1363 Høvik
Norvegia



Certificazioni di prodotto
00825-0202-4140, Rev. AI
Ottobre 2023

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

©2023 Emerson. Tutti i diritti riservati.

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

ROSEMOUNT™


EMERSON®