

Sensore 214C Rosemount™



Sommario

Informazioni sulla guida.....	3
Schema elettrico per termoresistenze RTD.....	5
Schema elettrico per termocoppie.....	6
Specifiche RTD aggiuntive.....	7
Specifiche aggiuntive per termocoppie.....	9
Certificazioni di prodotto.....	10
Dichiarazione di conformità.....	25
RoHS Cina.....	27

1 Informazioni sulla guida

La presente guida fornisce linee guida di base per Modelli di sensore 214C Rosemount. Se il sensore è stato ordinato preassemblato su un pozzetto termometrico di temperatura o su un trasmettitore, per informazioni sulla configurazione consultare la documentazione del prodotto certificazioni per aree pericolose.

1.1 Messaggi di sicurezza

AVVISO

Possono sorgere delle complicazioni quando i sensori e i trasmettitori sui quali sono montati sono certificati come compatibili e invece ognuno di essi ha certificazioni diverse. Prestare attenzione alle seguenti situazioni:

- Se un sensore 214C Rosemount con certificazione I.S. viene ordinato con una custodia, il trasmettitore inserito in tale custodia può avere una certificazione I.S. diversa. Consultare il certificato I.S. del trasmettitore, se del caso.
- Se un sensore e un trasmettitore hanno certificazioni diverse, o se uno ha più certificazioni dell'altro, l'installazione deve essere conforme ai requisiti più restrittivi tra i due. Ciò è particolarmente (ma non esclusivamente) rilevante quando si ordinano combinazioni di certificazioni sul sensore o sul trasmettitore. Per i requisiti di installazione, rivedere le certificazioni del sensore e del trasmettitore e assicurarsi che l'installazione del gruppo sensore/trasmettitore sia conforme ad una sola certificazione valida per entrambi i componenti e che soddisfi i requisiti dell'applicazione.

⚠ AVVERTIMENTO

Esplosione

Le esplosioni possono causare infortuni gravi o mortali.

L'installazione del sensore in un'area esplosiva deve essere conforme alle normative, ai codici e alle prassi locali, nazionali e internazionali.

⚠ AVVERTIMENTO

Entrate conduit/cavi

Salvo diversa indicazione, le entrate conduit/cavi nella custodia del trasmettitore hanno una filettatura da ½-14 NPT. Le entrate contrassegnate "M20" hanno una filettatura M20 × 1,5. Sui dispositivi con entrate conduit multiple, tutte le entrate avranno la stessa filettatura. Per chiudere tali entrate utilizzare esclusivamente tappi, adattatori, pressacavi o conduit con filettatura compatibile.

Per l'installazione in aree pericolose, nelle entrate conduit/cavi utilizzare esclusivamente tappi, pressacavi o adattatori correttamente classificati o dotati di certificazione Ex.

Per chiudere tali entrate utilizzare esclusivamente tappi, adattatori, pressacavi o conduit con filettatura compatibile.

Accesso fisico

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

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

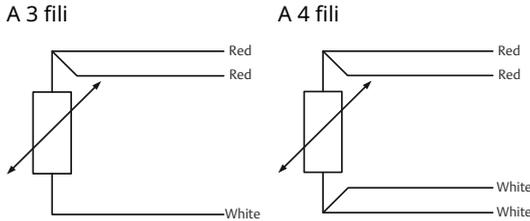
⚠ Avvertenza



Fare riferimento alla sezione Certificazioni di prodotto del presente documento Guida rapida.

2 Schema elettrico per termoresistenze RTD

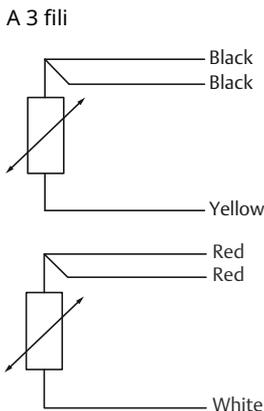
Figura 2-1: Configurazione dei conduttori della RTD a norma IEC 60751 - a elemento singolo



Nota

Per configurare una RTD a 4 fili a elemento singolo come sistema a 3 fili, connettere solo un conduttore bianco. Isolare il conduttore bianco non utilizzato o dotarlo di una terminazione adeguata per impedire cortocircuiti a massa. Per configurare una RTD a 4 fili a elemento singolo come sistema a 2 fili, innanzitutto connettere tra loro i fili dello stesso colore, quindi connettere i fili accoppiati al terminale.

Figura 2-2: Configurazione dei conduttori della RTD a norma IEC 60751 - a elemento doppio



3 Schema elettrico per termocoppie

Figura 3-1: Configurazione dei conduttori delle termocoppie

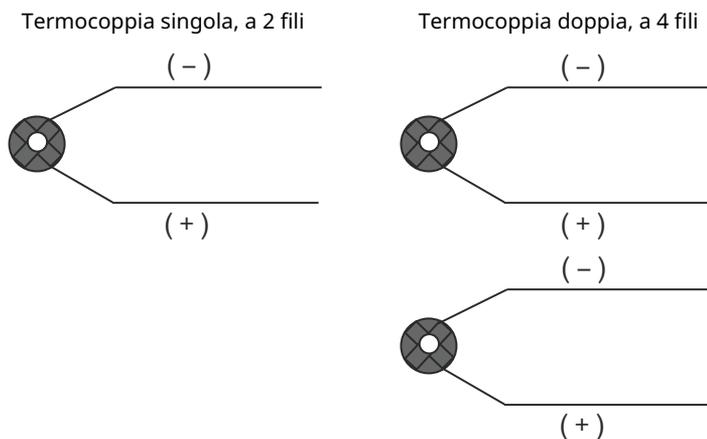


Tabella 3-1: Colore dei fili delle termocoppie

Tipo	Termocoppia IEC 60584		Termocoppia ASTM E230	
	POS (+)	NEG (-)	POS (+)	NEG (-)
J	Nero	Bianco	Bianco	Rosso
K	Verde	Bianco	Giallo	Rosso
T	Marrone	Bianco	Blu	Rosso

Nota

I sensori a termocoppia doppia sono forniti con una coppia di fili avvolti in guaina termoretraibile.

4 Specifiche RTD aggiuntive

Nota

Tutte le specifiche in questa sezione si applicano a tutte le RTD se non diversamente specificato. Tutte le RTD soddisfano e/o superano il tipo e i test di routine per sensori/termometri a norma IEC 60751:2008.

4.1 Resistenza d'isolamento

Resistenza d'isolamento minima di 1.000 M Ω se misurata a 500 V c.c. a temperatura ambiente.

4.2 Resistenza d'isolamento a temperatura elevata

La resistenza d'isolamento a temperature elevate per tipi di sensore RT, RH e RW è stata testata e soddisfa i requisiti della norma IEC 60751:2008 6.5.1.

4.3 Tempo di risposta

Il tempo di risposta del sensore è stato testato in acqua corrente a norma IEC 60751:2008 6.5.2.

Tipo di sensore RT: media T50 = 8,5 s; media T90 = 22,9 s

Tipo di sensore RH: media T50 = 9,15 s; media T90 = 24,1 s

Tipo di sensore RW: media T50 = 9,0 s; media T90 = 24,4 s

4.4 Stabilità

La stabilità al limite superiore di temperatura è stata testata e soddisfa i requisiti della norma IEC 60751:2008 6.5.3.

4.5 Effetto dei cicli di temperatura

L'effetto dei cicli di temperatura è stato testato e soddisfa i requisiti della norma IEC 60751:2008 6.5.5.

4.6 Isteresi

L'effetto dell'isteresi è stato testato e soddisfa i requisiti della norma IEC 60751:2008 6.5.6.

4.7 Autoriscaldamento

L'autoriscaldamento è stato testato e soddisfa i requisiti della norma IEC 60751:2008 6.5.7.

4.8 Immersione nel processo

Profondità di immersione minima testata a norma IEC 60751:2008 6.5.8.

Tipo di sensore RT, singolo: profondità di immersione minima = 30 mm

Tipo di sensore RT, doppio: profondità di immersione minima = 45 mm

Tipo di sensore RH, singolo e doppio: profondità di immersione minima = 40 mm

Tipo di sensore RW, singolo e doppio: profondità di immersione minima = 50 mm

4.9 Limiti di vibrazione

Vibrazione testata a norma IEC 60751:2008 6.6.4.

Tipo di sensore RT o RH ordinato con VR1: soddisfa il requisito di vibrazione di 10 g tra 20 e 500 Hz per 150 ore.

Tipo di sensore RT ed RH: soddisfa il requisito di vibrazione di 3 g tra 20 e 500 Hz per 150 ore.

Tipo di sensore RW: soddisfa il requisito di vibrazione di 1 g tra 20 e 500 Hz per 150 ore.

4.10 Caratteristiche funzionali

Alimentazione	Categoria di sovratensione I
Caratteristiche ambientali	Grado di inquinamento 4

5 Specifiche aggiuntive per termocoppie

Nota

Tutte le specifiche in questa sezione si applicano a tutti i tipi di termocoppia salvo indicazione contraria. Tutte le termocoppie soddisfano e/o superano il tipo e i test di routine per sensori/termometri a norma IEC 61515:2016.

5.1 Resistenza d'isolamento

Resistenza d'isolamento minima di 1.000 M Ω se misurata a 500 V c.c. a temperatura ambiente.

5.2 Tempo di risposta

Il tempo di risposta del sensore è stato testato in acqua corrente a norma IEC 61515:2016 5.3.2.8.

Messo a terra: media T50 = 1,9 s; media T90 = 4,0 s

Non messo a terra: media T50 = 2,8 s; media T90 = 7,3 s

5.3 Immersione nel processo

Profondità di immersione minima testata a norma IEC 60751:2008 6.5.8.

Termocoppie messe a terra: profondità di immersione minima = 5 mm

Termocoppie non messe a terra: profondità di immersione minima = 10 mm

5.4 Continuità

La continuità elettrica e la polarità sono state testate e soddisfano i requisiti della norma IEC 61515:2016 5.3.2.

5.5 Caratteristiche funzionali

Alimentazione

Categoria di sovratensione I

Caratteristiche ambientali

Grado di inquinamento 4

6 Certificazioni di prodotto

Rev. 2.16

Informazioni sulle direttive europee

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

Certificazione per aree ordinarie

Il sensore 214C Rosemount è stato esaminato e collaudato per determinare la conformità del suo design ai requisiti di base elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi da un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL) negli Stati Uniti e accreditato dall'Agenzia statunitense per la sicurezza e la salute sul lavoro (OSHA).

Nota

La morsettiera nella testa di connessione in alluminio con morsettiera (AT1 o AT3) richiede che i conduttori del sensore abbiano una terminazione del filo (per es. capicorda a forcella o puntalini).

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 nei rispettivi codici.

6.1 America del Nord

6.1.1 E5 USA, a prova di esplosione (XP) e a prova di ignizione da polveri (DIP)

Certificazione 70044744

Normative FM 3600:2011, FM 3615:2006, UL 50E:2007, UL 61010-1:2010, ANSI/ISA 60529:2004

Marcature XP Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C, D; DIP Classe II, Divisione 1, Gruppi E, F, G; Classe III; T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +95 °C); sigillatura non necessa-

ria; installato in base al disegno Rosemount 00214-1030; tipo 4X[†] e IP 66/67; V_{\max} 35 V c.c., 750 mW_{max}

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. I giunti a prova di fiamma non possono essere riparati.
2. Per mantenere la protezione di ingresso della custodia, devono essere utilizzate entrate cavi. Le entrate cavi inutilizzate devono essere chiuse con tappi di chiusura adatti.

6.1.2 N5 USA, Divisione 2 (NI)

Certificazione 70044744

Normative FM 3600:2011, FM 3611:2004, UL 50E:2007, UL 61010-1:2010, ANSI/ISA 60529:2004

Marcature NI Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D; T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +95 °C); installazione conforme al disegno Rosemount 00214-1030; tipo 4X[†] e IP 66/67; V_{\max} 35 V c.c., 750 mW_{max}

6.1.3 E6 Canada, a prova di esplosione (XP) e a prova di ignizione da polveri (DIP)

Certificazione 70044744

Normative CAN/CSA C22.2 n. 0:2010, CAN/CSA n. 25-1966 (R2000), CAN/CSA C22.2 n. 30-M1986 (R2012), CAN/CSA C22.2 n. 94-M1991 (R2011), CAN/CSA C22.2 n. 61010-1:2012

Marcature XP Classe I, Divisione 1, Gruppi B*, C, D; DIP Classe II, Divisione 1, Gruppi E, F, G; Classe III; T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +95 °C); sigillatura non necessaria; installato in base al disegno Rosemount 00214-1030; tipo 4X[†] e IP 66/67; V_{\max} 35 V c.c., 750 mW_{max}

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. I giunti a prova di fiamma non possono essere riparati.
2. Per mantenere la protezione di ingresso della custodia, devono essere utilizzate entrate cavi. Le entrate cavi inutilizzate devono essere chiuse con tappi di chiusura adatti.

6.1.4 N6 Canada, Divisione 2

Certificazione 70044744

- Normative** CAN/CSA C22.2 n. 0:2010, CAN/CSA C22.2 n. 94-M1991 (R2011), CAN/CSA n. 213-M1987 (R2013), CAN/CSA C22.2 n. 61010-1:2012
- Marcature** Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D; T6; $(-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C})$, T5 $(-50\text{ °C} \leq T_a \leq +95\text{ °C})$; installazione conforme al disegno Rosemount 00214-1030; Tipo 4X[†] e IP 66/67; $V_{\max} 35\text{ V c.c.}, 750\text{ mW}_{\max}$

[†]L'indicatore caricato a molla ha valori nominali di protezione da agenti esterni e da polvere ridotti. I sensori caricati a molla devono essere installati in un pozzo termometrico per mantenere invariati i valori nominali di protezione da agenti esterni e da polvere. Le custodie in alluminio non verniciate sono classificate come Tipo 4. *Se si utilizza la testa di connessione AT1 (in alluminio con morsettiera), il gruppo non è certificato come E6 Canada, a prova di esplosione per il Gruppo B.

6.2 Europa

6.2.1 E1 ATEX, a prova di fiamma

- Certificazione** DEKRA 19ATEX0076 X
- Normative** EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014
- Marcature**  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, $(-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C})$

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. I giunti a prova di fiamma non possono essere riparati.
2. L'utilizzo di opzioni di verniciatura non standard può causare scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che possono causare accumuli di cariche elettrostatiche su superfici verniciate e pulire queste ultime utilizzando solo un panno umido. Se la vernice viene ordinata tramite un codice opzione speciale, rivolgersi al produttore per ulteriori informazioni.
3. Se forniti da soli, i sensori con adattatore devono essere montati su una custodia adatta Ex db con volume interno libero non superiore a 550 cm^3 .
4. Proteggere i sensori DIN da impatti superiori a 4 J.

Campo di temperatura di processo (°C) ⁽¹⁾	Campo di temperatura ambiente (°C) ⁽¹⁾	Classe di temperatura
Da -60 °C a +80 °C	Da -60 °C a +80 °C	T6
Da -60 °C a +95 °C	Da -60 °C a +80 °C	T5
Da -60 °C a +130 °C	Da -60 °C a +80 °C	T4
Da -60 °C a +195 °C	Da -60 °C a +80 °C	T3
Da -60 °C a +290 °C	Da -60 °C a +80 °C	T2
Da -60 °C a +440 °C	Da -60 °C a +80 °C	T1

(1) La temperatura di processo minima e la temperatura ambiente minima sono limitate a -50 °C per modelli con custodia designata come "AD1" o "SD1".

6.2.2 I1 ATEX, a sicurezza intrinseca

Certificazione Baseefa16ATEX0101X

Standard EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

Marcature Ⓢ II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga (VEDERE CERTIFICAZIONE PER LA SCHEDULA)

Termocoppie; $P_i = 500 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$
Termoresistenze RTD; $P_i = 192 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$
Termoresistenze RTD; $P_i = 290 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$
	$T5 -60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$

Condizione speciale per l'uso sicuro (X):

L'apparecchiatura deve essere installata in una custodia che offra un grado di protezione pari ad almeno IP20.

6.2.3 N1 ATEX, Zona 2

Certificazione BAS00ATEX3145

Normative EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010

Marcature Ⓢ II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ($-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 70 \text{ °C}$)

6.2.4 ND ATEX, a prova di ignizione da polveri

Certificazione DEKRA 19ATEX0076 X

Normative EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014

Marcature  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. L'utilizzo di opzioni di verniciatura non standard può causare scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che possono causare accumuli di cariche elettrostatiche su superfici verniciate e pulire queste ultime utilizzando solo un panno umido. Se la vernice viene ordinata tramite un codice opzione speciale, rivolgersi al produttore per ulteriori informazioni.
2. Se forniti da soli, i sensori con adattatore devono essere montati su una custodia adatta Ex db con volume interno libero non superiore a 550 cm³.
3. I sensori con adattatore caricato a molla e i sensori DIN devono essere installati in un pozzo termometrico per mantenere la protezione Ex tb.
4. I sensori con adattatore e indicazione di contatto non soddisfano i requisiti del tipo di protezione "tb".

Campo di temperatura di processo (°C) ⁽¹⁾	Campo di temperatura ambiente (°C) ⁽¹⁾	Temperatura della superficie massima "T"
Da -60 °C a +100 °C	Da -60 °C a +80 °C	T130 °C

(1) La temperatura di processo minima e la temperatura ambiente minima sono limitate a -50 °C per modelli con custodia designata come "AD1" o "SD1".

6.3 Certificazioni internazionali

6.3.1 E7 IECEx, a prova di fiamma

Certificazione IECEx DEK 19.0041X

Normative IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-1: 2014

Marcature Ex db IIC T6...T1 Gb (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. I giunti a prova di fiamma non possono essere riparati.
2. L'utilizzo di opzioni di verniciatura non standard può causare scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che possono causare accumuli di cariche elettrostatiche su superfici verniciate e pulire queste ultime utilizzando solo un panno

umido. Se la vernice viene ordinata tramite un codice opzione speciale, rivolgersi al produttore per ulteriori informazioni.

3. Se forniti da soli, i sensori con adattatore devono essere montati su una custodia adatta Ex db con volume interno libero non superiore a 550 cm³.
4. Proteggere i sensori DIN da impatti superiori a 4 J.

Campo di temperatura di processo (°C) ⁽¹⁾	Campo di temperatura ambiente (°C) ⁽¹⁾	Classe di temperatura
Da -60 °C a +80 °C	Da -60 °C a +80 °C	T6
Da -60 °C a +95 °C	Da -60 °C a +80 °C	T5
Da -60 °C a +130 °C	Da -60 °C a +80 °C	T4
Da -60 °C a +195 °C	Da -60 °C a +80 °C	T3
Da -60 °C a +290 °C	Da -60 °C a +80 °C	T2
Da -60 °C a +440 °C	Da -60 °C a +80 °C	T1

(1) La temperatura di processo minima e la temperatura ambiente minima sono limitate a -50 °C per modelli con custodia designata come "AD1" o "SD1".

6.3.2 I7 IECEx, a sicurezza intrinseca

Certificazione IECEx BAS 16.0077X

Normative IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011

Marcature Ex ia IIC T5/T6 Ga (VEDERE CERTIFICAZIONE PER LA SCHEDULA)

Termocoppie; P _i = 500 mW	T6 -60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C
Termoresistenze RTD; P _i = 192 mW	T6 -60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C
Termoresistenze RTD; P _i = 290 mW	T6 -60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C
	T5 -60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C

Condizione speciale per l'uso sicuro (X):

L'apparecchiatura deve essere installata in una custodia che offra un grado di protezione pari ad almeno IP20.

6.3.3 N7 IECEx, Zona 2

Certificazione IECEx BAS 07.0055

Normative	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010
Marcature	Ex nA IIC T5 Gc; T5 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

6.3.4 NK IECEx, a prova di ignizione da polveri

Certificazione	IECEx DEK 19.0041X
Normative	IEC 60079-0:2017 e IEC 60079-31:2013
Marcature	Ex tb IIIC T130 °C Db, (-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. L'utilizzo di opzioni di verniciatura non standard può causare scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che possono causare accumuli di cariche elettrostatiche su superfici verniciate e pulire queste ultime utilizzando solo un panno umido. Se la vernice viene ordinata tramite un codice opzione speciale, rivolgersi al produttore per ulteriori informazioni.
2. Se forniti da soli, i sensori con adattatore devono essere montati su una custodia adatta Ex db con volume interno libero non superiore a 550 cm³.
3. I sensori con adattatore caricato a molla e i sensori DIN devono essere installati in un pozzo termometrico per mantenere la protezione Ex tb. I sensori con adattatore e indicazione di contatto non soddisfano i requisiti del tipo di protezione "tb".

Campo di temperatura di processo (°C) ⁽¹⁾	Campo di temperatura ambiente (°C) ⁽¹⁾	Temperatura della superficie massima "T"
Da -60 °C a +100 °C	Da -60 °C a +80 °C	T130 °C

(1) La temperatura di processo minima e la temperatura ambiente minima sono limitate a -50 °C per modelli con custodia designata come "AD1" o "SD1".

6.4 Brasile

6.4.1 E2 Brasile, a prova di fiamma e a prova di polvere

Certificazione	UL-BR 21.1296X
Normative	ABNT NBR IEC 60079-0:2020, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014

Marcature Ex db IIC T6... T1 Gb; T6... T1 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), Ex tb IIIC T130 °C Db ; (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. I giunti a prova di fiamma non possono essere riparati.
2. L'utilizzo di opzioni di verniciatura non standard può causare scariche elettrostatiche.
Evitare installazioni che possono causare accumuli di cariche elettrostatiche su superfici verniciate e pulire queste ultime utilizzando solo un panno umido. Se la vernice viene ordinata tramite un codice opzione speciale, rivolgersi al produttore per ulteriori informazioni.
3. Se forniti da soli, i sensori con adattatore devono essere montati su una custodia adatta Ex db con volume interno libero non superiore a 550 cm³.
4. I sensori con adattatore caricato a molla e i sensori DIN devono essere installati in un pozzo termometrico per mantenere la protezione Ex tb.
5. Il sensore con adattatore e indicazione di contatto non soddisfa i requisiti del tipo di protezione "tb".
6. Proteggere i sensori DIN da impatti superiori a 4 J.

Campo di temperatura di processo (°C) ¹	Campo di temperatura ambiente (°C) ¹	Classe di temperatura / temperatura massima della superficie "T" ¹
Da -60 °C a +80 °C	Da -60 °C a +80 °C	T6
Da -60 °C a +95 °C	Da -60 °C a +80 °C	T5
Da -60 °C a +130 °C	Da -60 °C a +80 °C	T4
Da -60 °C a +195 °C	Da -60 °C a +80 °C	T3
Da -60 °C a +290 °C	Da -60 °C a +80 °C	T2
Da -60 °C a +440 °C	Da -60 °C a +80 °C	T1
Da -60 °C a +100 °C	Da -60 °C a +80 °C	T130 °C

¹La temperatura di processo minima e la temperatura ambiente minima sono limitate a -50 °C per modelli con custodia designata come "AD1" o "SD1".

6.4.2 I2 Brasile, a sicurezza intrinseca

Certificazione UL-BR 18.0257X

Normative ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Marcature Ex ia IIC T6...T5 Ga termocoppie: $P_i = 500 \text{ mW}$, T6 ($-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$) RTD: $P_i = 192 \text{ mW}$, T6 ($-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$) $P_i = 290 \text{ mW}$, T6 ($-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$), T5 ($-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

L'apparecchiatura deve essere installata in una custodia che offra un grado di protezione pari ad almeno IP20.

6.5 Cina

6.5.1 E3 Cina, a prova di fiamma

Certificazione GYJ22.1915X (CCC 认证)

Normative GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021, GB/T 3836.31-2021

Marcature Ex db IIC T6...T1 Gb, Ex tb IIIC T130 °C Db

*Le certificazioni/marcature a prova di ignizione da polveri sono disponibili solo attraverso il codice opzione K3.

产品安全使用特殊条件

证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件：

1. 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。
2. 传感器必须配备内部自由空间不超过 550cm³ 的 Ex db 或 Ex tb 型外壳。
3. Spring loaded 型和 DIN 型传感器需要安装于套管内以实现 Ex tb 防爆型式。
4. Contact indicating adapter 型传感器不符合 Ex tb 防爆型式。
5. DIN 型传感器需要防止 4 J 以上能量的冲击。
6. 产品温度组别和使用环境温度及过程温度之间的关系为：

过程温度	环境温度	温度组别
$-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$	$-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$	T6
$-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +95 \text{ °C}$	$-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$	T5

$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +130\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	T4
$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +195\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	T3
$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +290\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	T2
$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +440\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	T1
$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +100\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	T130 °C

注：选择 AD1、SD1 外壳时环境温度下限为-50 °C。

- 产品使用注意事项

1. 产品外壳设有接地端子，用户在使用时应可靠接地。
2. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体。
3. 现场安装时，电缆引入口须选用经国家指定的防爆检验机构检验认可、具有 Ex db IIC Gb、Ex tb IIIC Db 防爆等级的电缆引入装置或堵封件，冗余电缆引入口须用堵封件有效密封。
4. 用于爆炸性气体环境中，现场安装、使用和维护必须严格遵守“断电后开盖！”的警告语。
5. 用于爆炸性粉尘环境中，产品外壳表面需保持清洁，以防粉尘堆积，但严禁用压缩空气吹扫。
6. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
7. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB/T3836.13-2021“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T3836.15-2017“爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T3836.16-2017“爆炸性环境 第 16 部分：电气装置的检查与维护”、GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”和 GB15577-2018“粉尘防爆安全规程”的有关规定。

6.5.2 I3 Cina, a sicurezza intrinseca

Certificazione GYJ22.3551X (CCC 认证)

Normative GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.4-2021, GB 3836.20-2010

Marcature Ex ia IIC T6…T5 Ga

产品安全使用特殊条件

证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件：产品必须安装于具有 IP20 外壳防护等级的外壳内方可使用。

产品使用注意事项

1. 产品使用环境温度和温度组别的关系为：

传感器类型	最大输入功率 P_i (mW)	温度组别	使用环境温度
热电偶	500	T6	-60 °C ~ +70 °C
RTD	192	T6	-60 °C ~ +70 °C
RTD	290	T6	-60 °C ~ +60 °C
		T5	-60 °C ~ +70 °C

2. 本安电气参数：

热电偶：

最高输入电压	最大输入电流	最大输入功率	最大内部等效参数	
U_i (V)	I_i (mA)	P_i (mW)	C_i (pF)	L_i (nH)
60	100	500	75	600

最高输出电压 U_o (V)	最大输出电流 I_o (mA)	最大输出功率 P_o (mW)
0.1	50	25

RTD：

最高输入电压	最大输入电流	最大输入功率	最大内部等效参数	
U_i (V)	I_i (mA)	P_i (mW)	C_i (pF)	L_i (nH)
60	100	192/290	75	600

3. 该产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸性气体环境。其系统接线必须同时遵守本产品 and 所配关联设备的使用说明书要求，接线端子不得接错。
4. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
5. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB/T3836.13-2021“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T3836.15-2017“爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T3836.16-2017“爆炸性环境 第 16

部分：“电气装置的检查与维护”和 GB50257-2014 “电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定。

6.6 Giappone

6.6.1 E4 Giappone, a prova di fiamma

Certificazione CML 21JPN1842X

Marcature Ex db IIC T6... T1 Gb, (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. I giunti a prova di fiamma non possono essere riparati.
2. L'utilizzo di opzioni di verniciatura non standard può causare scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che possono causare accumuli di cariche elettrostatiche su superfici verniciate e pulire queste ultime utilizzando solo un panno umido. Se la vernice viene ordinata tramite un codice opzione speciale, rivolgersi al produttore per ulteriori informazioni.
3. Consultare le istruzioni per il rapporto tra temperatura ambiente, temperatura di processo e classe di temperatura.

Condizioni speciali aggiuntive per l'uso sicuro (X) quando è ordinata la designazione "XA":

1. Se forniti da soli, i sensori con adattatore devono essere montati su una custodia adatta Ex db con volume interno libero non superiore a 550 cm³.
2. Proteggere i sensori DIN da impatti superiori a 4 J.

Campo di temperatura di processo (°C) ⁽¹⁾	Campo di temperatura ambiente (°C) ⁽¹⁾	Classe di temperatura
Da -60 °C a +80 °C	Da -60 °C a +80 °C	T6
Da -60 °C a +95 °C	Da -60 °C a +80 °C	T5
Da -60 °C a +130 °C	Da -60 °C a +80 °C	T4
Da -60 °C a +195 °C	Da -60 °C a +80 °C	T3
Da -60 °C a +290 °C	Da -60 °C a +80 °C	T2
Da -60 °C a +440 °C	Da -60 °C a +80 °C	T1

(1) La temperatura di processo minima e la temperatura ambiente minima sono limitate a -50 °C per modelli con custodia designata come "AD1" o "SD1".

6.7 Corea

6.7.1 EP Corea, a prova di fiamma

Certificazione 22-KA4BO-0073X

Marcature Ex db IIC T6...T1 Gb, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5...T1 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C),

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

Per le condizioni speciali per l'uso sicuro, consultare la certificazione.

6.7.2 IP Corea, a sicurezza intrinseca

Certificazione 17-KA4BO-0304X

Marcature Ex ia IIC T6/T5

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

Per dettagli sui limiti della temperatura ambiente e di processo e per le condizioni speciali per l'uso sicuro, consultare la certificazione.

6.7.3 KP Corea, a prova di fiamma, a prova di ignizione da polveri e a sicurezza intrinseca

Certificazione 22-KA4BO-0074X, in aggiunta ai numeri di certificazione EP e IP

Marcature Ex tb IIIC T130 °C Db, (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C) in aggiunta alle marcature per EP e IP

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

Per dettagli sui limiti della temperatura ambiente e di processo e per le condizioni speciali per l'uso sicuro, consultare la certificazione.

6.8 Russia

6.8.1 EM Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC) TR CU 012/2011, a prova di fiamma

Marchature 1Ex db IIC T6...T1 Gb X, T6 (-55 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T5 (-55 °C ≤ T_a ≤ +95 °C), T4...T1 (-55 °C ≤ T_a ≤ +100 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

Per le condizioni speciali per l'uso sicuro, consultare la certificazione.

6.8.2 IM Regolamenti tecnici dell'Unione doganale euroasiatica (EAC) TR CU 012/2011, a sicurezza intrinseca

Marchature 0Ex ia IIC T5,T6 Ga X

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

Per dettagli sui limiti della temperatura ambiente e di processo e per le condizioni speciali per l'uso sicuro, consultare la certificazione.

6.8.3 KM Regolamenti tecnici dell'unione doganale euroasiatica (EAC) TR CU 012/2011, a prova di fiamma, a prova di ignizione da polveri e a sicurezza intrinseca

Marchature Ex tb IIIC T130 °C Db X in aggiunta alle marchature di cui sopra per EM e IM.

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

Per dettagli sui limiti della temperatura ambiente e di processo e per le condizioni speciali per l'uso sicuro, consultare la certificazione.

6.9 Combinazioni

- K1** Combinazione di E1, I1, N1 e ND
- K3** Combinazione di E3 e I3
- K7** Combinazione di E7, I7, N7 e NK
- KA** Combinazione di E1 e E6
- KB** Combinazione di E5 e E6
- KC** Combinazione di E1 e E5
- KD** Combinazione di E1, E5 e E6
- KE** Combinazione di E1, E5, E6 e E7

- KM** Combinazione di EM e IM
- KN** Combinazione di N1, N5, N6 e N7
- KP** Combinazione di EP e IP

7 Dichiarazione di conformità

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1109 Rev. G	
<p>We,</p> <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ 65, 85, 185, and 214C Temperature Sensors</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</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>		
		Vice President of Global Quality
(signature)		(function)
Mark Lee		<i>October 22, 2021</i>
(name)		(date of issue)
Page 1 of 2		

	<h2 style="margin: 0;">EU Declaration of Conformity</h2> <p style="margin: 0;">No: RMD 1109 Rev. G</p>	
<p>ATEX Directive (2014/34/EU)</p>		
<p>DEKRA 19ATEX0076 X - Flameproof Certificate Equipment Group II Category 2 G (Ex db IIC T6...T1 Gb) Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014</p>		
<p>DEKRA 19ATEX0076 X - Dust Certificate Equipment Group II Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db) Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014</p>		
<p>BAS00ATEX3145 - Type n Certificate Equipment Group II Category 3 G (Ex nA IIC T5 Ge) Harmonized Standards: EN 60079-0:2012+A11:2013 (a review against EN IEC 60079-0:2018, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN 60079-0:2012+A11:2013 continues to represent "State of the Art"), EN 60079-15:2010</p>		
<p>Baseefa16ATEX0101X – Intrinsic Safety Certificate Equipment Group II Category 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga) Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012</p>		
<p>RoHS Directive (2011/65/EU) Harmonized Standard: EN 50581:2012</p>		
<p>ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate</p>		
<p>Dekra Certification B.V. [Notified Body Number: 0344] Utrechtseweg 310 Postbus 5185 6802 ED Arnhem Netherlands</p>		
<p>SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598] Takomotie 8 00380 HELSINKI Finland</p>		
<p>ATEX Notified Body for Quality Assurance</p>		
<p>SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598] Takomotie 8 00380 HELSINKI Finland</p>		
<p>Page 2 of 2</p>		

8 RoHS Cina

☒ 斯蒙特 ☒ 品型号 214C
2/9/2021

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 214C Temperature Sensor
List of 214C Temperature Sensor Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	○	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	○	○	○	○	○	○

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing



Guida rapida
00825-0402-2654, Rev. DE
Luglio 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.