

Trasmittitore di livello 5300 Rosemount™

Radar a onda guidata



1 Certificazioni di prodotto

Rev. 11.18

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 Sistemi di sicurezza strumentati (SIS)

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

1.3 Certificazione per aree ordinarie

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

1.4 Installazione delle apparecchiature in Nord America

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

1.5 USA

1.5.1 E5 A prova di esplosione (XP), a prova di ignizione da polveri (DIP)

Certificazione FM16US0444X

Norme FM Classe 3600 – 2022; FM Classe 3610 – 2010; FM Classe 3611 – 2004; Classe FM 3615 – 2006; FM Classe 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA® 250 – 1991

Marcature XP Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C, D; DIP CLII/III, Divisione 1, Gruppi E, F, G; T4; $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$ (FIELDBUS) / 70 °C (HART®); Tipo 4X

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. AVVERTENZA: rischio potenziale di carica elettrostatica. La custodia contiene materiale non metallico. Per evitare il rischio di scintille di origine elettrostatica, pulire la superficie in plastica esclusivamente con un panno umido.
2. AVVERTENZA: la custodia dell'apparecchiatura contiene alluminio e si ritiene presenti un rischio potenziale di ignizione causato da impatti o attrito. Prestare attenzione durante l'installazione e l'uso per prevenire impatti o attrito.
3. Con il codice temperatura e pressione di esercizio P, l'installatore deve considerare l'effetto della temperatura del processo e garantire che la temperatura ambiente massima specificata di $+70\text{ °C}$ per HART ($+60\text{ °C}$ per Fieldbus) non sia superata a temperature di processo fino a $+260\text{ °C}$ ($+500\text{ °F}$).

1.5.2 IS A sicurezza intrinseca (IS), a prova di accensione (NI)

Certificazione FM16US0444X

Norme FM Classe 3600 – 2022; FM Classe 3610 – 2010; FM Classe 3611 – 2004; FM Classe 3615 – 2006; FM Classe 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 1991

Marcature IS Classe I, II, III, Divisione 1, Gruppi A, B, C, D, E, F, G in conformità al disegno di controllo 9240030-936; IS (Entità) Classe I, Zona 0, AEx ia IIC T4 in conformità al disegno di controllo 9240030-936, NI Classe I, II, III Divisione 2, Gruppi A, B, C, D, F, G; T4; $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$ (FIELDBUS) / 70 °C (HART®); Tipo 4X

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. AVVERTENZA: rischio potenziale di carica elettrostatica. La custodia contiene materiale non metallico. Per prevenire il rischio di scintille di origine elettrostatica, pulire la superficie in plastica esclusivamente con un panno umido.
2. AVVERTENZA: la custodia dell'apparato contiene alluminio e si ritiene presenti un rischio potenziale di ignizione causato da impatti o attrito. Prestare attenzione durante l'installazione e l'uso per prevenire impatti o attrito.

3. Con il codice temperatura e pressione di esercizio P, l'installatore deve considerare l'effetto della temperatura di processo e garantire che la temperatura ambiente massima specificata di +70 °C per HART (+60 °C per Fieldbus) non sia superata a temperature di processo fino a +260 °C (+500 °F).

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri di entità HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parametri di entità Fieldbus	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

1.5.3 IE FISCO

Certificazione FM16US0444X

Norme FM Classe 3600 – 2022; FM Classe 3610 – 2010; FM Classe 3611 – 2004; FM Classe 3615 – 2006; FM Classe 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 1991

Marcature IS Classe I, II, III, Divisione 1, Gruppi A, B, C, D, E, F, G; T4; in conformità al disegno di controllo 9240030-936; IS Classe I, Zona 0 AEx ia IIC T4 in conformità al disegno di controllo 9240030-936; -50 °C ≤ Ta ≤ 60 °C; Tipo 4X

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. AVVERTENZA: rischio potenziale di carica elettrostatica. La custodia contiene materiale non metallico. Per prevenire il rischio di scintille di origine elettrostatica, pulire la superficie in plastica esclusivamente con un panno umido.
2. AVVERTENZA: la custodia dell'apparato contiene alluminio e si ritiene presenti un rischio potenziale di ignizione causato da impatti o attrito. Prestare attenzione durante l'installazione e l'uso per prevenire impatti o attrito.
3. Con il codice temperatura e pressione di esercizio P, l'installatore deve considerare l'effetto della temperatura di processo e garantire che la temperatura ambiente massima specificata di +70 °C per HART® (+60 °C per Fieldbus) non sia superata a temperature di processo fino a +260 °C (+500 °F).

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

1.6 Canada

1.6.1 E6 A prova di esplosione, a prova di ignizione da polveri

Certificazione	CSA04CA1514653
Norme	CSA C22.2 n. 25-1966, CSA C22.2 n. 30-2020, CSA C22.2 n. 94.2-2020, CSA C22.2 n. 142-M1987, CAN/CSA C22.2 n. 60079-0:2019, CAN/CSA C22.2 n. 60079-11:2014 (R2018), CAN/CSA C22.2 n. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003
Marcature	A prova di esplosione Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C, D, T4; A prova di ignizione da polveri Classe II, Divisione 1, Gruppi E, F, G e polveri di carbone, Classe III, Divisione 1 e 2, Tipo 4X/IP66/IP67, Limiti di Temp. Limiti: Per Fieldbus e FISCO: Da -50 °C a +60 °C, per HART®: da -50 °C a +70 °C, doppia tenuta, pressione di esercizio massima 5000 psi. vedere il disegno di installazione 9240030-937

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. I circuiti a sicurezza intrinseca non sono in grado di sostenere il test di 500 V c.a. previsto dalla norma CSA C22.2 n. 60079-11 punto 6.3.13.
2. Le filettature NPT da ½ poll. devono essere sigillate con guarnizione antipolvere e protezione contro l'ingresso di acqua, IP66, IP67.

1.6.2 I6 Sistemi a sicurezza intrinseca

Certificazione	CSA04CA1514653
Norme	CSA C22.2 n. 25-1966, CSA C22.2 n. 30-2020, CSA C22.2 n. 94.2-2020, CSA C22.2 N. 142-M1987, CAN/CSA C22.2 n. 60079-0:2019, CAN/CSA C22.2 n. 60079-11:2014 (R2018), CAN/CSA C22.2 n. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003
Marcature	IS, Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C, D, T4, Tipo 4X/IP66/IP67, Amb. Temp. Limiti: Per Fieldbus e FISCO: Da -50 °C a +60 °C, per HART®: da -50 °C a +70 °C, tenuta doppia, pressione di esercizio massima 5000 psi. vedere il disegno di installazione 9240030-937

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri di entità HART ingresso HART, nominale 4-20 mA, 42 V c.c.	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parametri di entità Fieldbus ingresso fieldbus nominale 21 mA, 32 V c.c.	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. I circuiti a sicurezza intrinseca non sono in grado di sostenere il test di 500 V c.a. previsto dalla norma CSA C22.2 n. 60079-11 punto 6.3.13.
2. Le filettature NPT da 1/2 poll. devono essere sigillate con guarnizione antipolvere e protezione contro l'ingresso di acqua, IP66, IP67.

1.6.3 IF FISCO

Certificazione CSA04CA1514653

Norme CSA C22.2 n. 25-1966, CSA C22.2 n. 30-2020, CSA C22.2 n. 94.2-2020, CSA C22.2 N. 142-M1987, CAN/CSA C22.2 n. 60079-0:2019, CAN/CSA C22.2 n. 60079-11:2014 (R2018), CAN/CSA C22.2 n. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Marcature IS, Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C, D, T4, Tipo 4X/IP66/IP67, Amb. Temp. Limiti: Per Fieldbus e FISCO: Da -50 °C a +60 °C, per HART®: da -50 °C a +70 °C, tenuta doppia, pressione di esercizio massima 5000 psi. vedere il disegno di installazione 9240030-937

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO ingresso FISCO, nominale 21 mA, 15 V c.c.	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. I circuiti a sicurezza intrinseca non sono in grado di sostenere il test di 500 V c.a. previsto dalla norma CSA C22.2 n. 60079-11 punto 6.3.13.
2. Le filettature NPT da 1/2 poll. devono essere sigillate con guarnizione antipolvere e protezione contro l'ingresso di acqua, IP66, IP67.

1.7 Europa**1.7.1 E1 ATEX/UKEX, a prova di fiamma**

Certificazione	Nemko 04ATEX1073X, DNV 22UKEX31105X
Norme	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 6007926:2015, EN 60079-31:2014
Marcature	<p>⊕ II 1/2G Ex db ia IIC T4 Ga/Gb, -55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS) /+70 °C (HART®)</p> <p>⊕ II 1D Ex ta IIIC T₂₀₀69 °C (FIELDBUS) /T₂₀₀79 °C (HART) Da -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS) /+70 °C (HART)</p> <p>Um = 250 V</p>

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. Quando la custodia del trasmettitore e le antenne esposte all'atmosfera esterna del serbatoio sono realizzate in metalli leggeri contenenti alluminio o titanio, è necessario tenere in considerazione il pericolo di ignizione per impatto o attrito in conformità alla norma EN 60079-0:2018 clausola 8.3 (per EPL Ga ed EPL Gb) e clausola 8.4 (per EPL Da ed EPL Db).
L'utilizzatore finale dovrà determinare l'idoneità per quanto riguarda la prevenzione di pericoli dovuti a impatto o attrito.
2. Parti delle sonde dei sensori del modello 5300 sono costituite da materiale non conduttivo che ricopre superfici metalliche. L'area della parte non conduttiva supera le aree massime consentite per il Gruppo III in conformità alla norma EN IEC 60079-0: 2018 clausola 7.4.3 Di conseguenza, se la sonda viene usata in atmosfere potenzialmente esplosive di gruppo III, EPL Da, è necessario prendere misure adeguate per prevenire scariche elettrostatiche.
3. La custodia del trasmettitore verniciata è non conduttiva e supera le aree massime consentite per il Gruppo III in conformità alla norma EN IEC 60079-0: 2018 clausola 7.4:3. Di conseguenza, se la sonda viene usata in atmosfera potenzialmente esplosiva per polveri gruppo III, è necessario prendere misure adeguate per prevenire fenomeni di scariche elettrostatiche (per es., pulire esclusivamente con un panno umido).
4. Le filettature NPT da 1/2 poll. devono essere sigillate per garantire protezione di ingresso contro polvere ed acqua; è obbligatorio il grado di protezione IP66, IP67 o "Ex t". È richiesto EPL Da o Db.

1.7.2 I1 ATEX/UKEX, a sicurezza intrinseca

Certificazione	Nemko 04ATEX1073X, DNV 22UKEX31105X
Norme	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 6007926:2015, EN 60079-31:2014
Marcature	<p>⊕ II 1G Ex ia IIC T4 Ga -55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELD-BUS)/+70 °C (HART®)</p> <p>⊕ II 1D Ex ia IIIC T₂₀₀69 °C/T₂₀₀79 °C Da, -50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELD-BUS) /+70 °C (HART)</p>

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. I circuiti a sicurezza intrinseca non sono in grado di sostenere il test di 500 V c.a. previsto dalla norma EN 60079-11:2012 clausola 6.3.13.
2. Quando la custodia del trasmettitore e le antenne esposte all'atmosfera esterna del serbatoio sono realizzate in metalli leggeri contenenti alluminio o titanio, è necessario tenere in considerazione il pericolo di ignizione per impatto o attrito in conformità alla norma EN 60079-0:2018 clausola 8.3 (per EPL Ga ed EPL Gb) e clausola 8.4 (per EPL Da ed EPL Db).
L'utilizzatore finale deve determinare l'idoneità per quanto riguarda la prevenzione di pericoli dovuti a impatto o frizione.
3. Parti delle sonde dei sensori del modello 5300 sono costituite da materiale non conduttivo che ricopre superfici metalliche. L'area della parte non conduttiva supera le aree massime consentite per il Gruppo III in conformità alla norma EN IEC 60079-0: 2018 clausola 7.4.3. Di conseguenza, se l'antenna viene usata in atmosfere potenzialmente esplosive di gruppo III, EPL Da, è necessario prendere misure adeguate per prevenire scariche elettrostatiche.
4. La custodia del trasmettitore verniciata è non conduttiva e supera le aree massime consentite per il Gruppo III in conformità alla norma EN IEC 60079-0: 2018 clausola 7.4.3. Di conseguenza, se la sonda viene usata in atmosfera potenzialmente esplosiva per polveri gruppo III, è necessario prendere misure adeguate per prevenire fenomeni di scariche elettrostatiche (per es., pulire esclusivamente con un panno umido).
5. Le filettature NPT da 1/2 poll. devono essere sigillate per garantire protezione contro polvere ed acqua; è obbligatorio il grado di protezione IP 66, IP 67 o "Ex t". È richiesto EPL Da o Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri di entità HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parametri di entità Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0

1.7.3 IA ATEX/UKEX FISCO

Certificazione Nemko 04ATEX1073X, DNV 22UKEX31105X

Norme	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 6007926:2015, EN 60079-31:2014
Marcature	 II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) or  II 1/2G Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  II 1D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 69 °C Da, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  II 1D Ex ia/ib IIIC T ₂₀₀ 69 °C Da/Db, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. I circuiti a sicurezza intrinseca non sono in grado di sostenere il test di 500 V c.a. Previsto dalla norma EN 60079-11:2012 clausola 6.3.13.
2. Quando la custodia del trasmettitore e le antenne esposte all'atmosfera esterna del serbatoio sono realizzate in metalli leggeri contenenti alluminio o titanio, è necessario tenere in considerazione il pericolo di ignizione per impatto o attrito in conformità alla norma EN 60079-0:2018 clausola 8.3 (per EPL Ga ed EPL Gb) e clausola 8.4 (per EPL Da ed EPL Db). L'utilizzatore finale deve determinare l'idoneità per quanto riguarda la prevenzione di pericoli dovuti a impatto o frizione.
3. Parti delle sonde dei sensori del modello 5300 sono costituite da materiale non conduttivo che ricopre superfici metalliche. L'area della parte non conduttiva supera le aree massime consentite per il Gruppo III in conformità alla norma EN IEC 60079-0: 2018 clausola 7.4.3. Di conseguenza, se l'antenna viene usata in atmosfere potenzialmente esplosive di gruppo III, EPL Da, è necessario prendere misure adeguate per prevenire scariche elettrostatiche.
4. La custodia del trasmettitore verniciata è non conduttiva e supera le aree massime consentite per il Gruppo III in conformità alla norma EN IEC 60079-0: 2018 clausola 7.4:3. Di conseguenza, se la sonda viene usata in atmosfera potenzialmente esplosiva per polveri gruppo III, è necessario prendere misure adeguate per prevenire fenomeni di scariche elettrostatiche (per es., pulire esclusivamente con un panno umido).
5. La versione Ex ia del dispositivo modello 5300 FISCO può essere alimentata da una fonte di alimentazione FISCO "Ex ib" se tale alimentazione è certificata con tre diversi dispositivi di

limitazione della corrente di sicurezza e con limitazione di tensione conforme ai requisiti per il tipo Ex ia.

6. Le filettature NPT da 1/2 poll. devono essere sigillate per garantire protezione contro polvere ed acqua; è obbligatorio il grado di protezione IP 66, IP 67 o "Ex t". È richiesto EPL Da o Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

1.7.4 N1 ATEX/UKEX, a sicurezza aumentata

Certificazione Nemko 10ATEX1072X, DNV 22EX31082X

Norme EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-7:2015, EN 60079-31:2014

Marcature  II 3G Ex ec ic IIC T4 Gc
 II 3G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3D Ex tc IIIC T69 °C (FIELDBUS)/T79 °C (HART®)
 Dc -50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS)/+70 °C (HART)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

I circuiti del trasmettitore non sono in grado di sostenere il test di rigidità dielettrica di 500 V c.a. in conformità alla norma EN 60079- 11 clausola 6.3.13 a causa dei dispositivi di soppressione di sovratensioni collegati a terra. L'installazione deve tenere in considerazione misure adeguate.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri di sicurezza HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Trascurabile
Parametri di sicurezza Fieldbus	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Trascurabile

1.8 Certificazioni internazionali

1.8.1 E7 IECEx, a prova di fiamma

Certificazione IECEx NEM 06.0001X

Standard IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Marcature Ex db ia IIC T4 Ga/Gb

-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS)/+70 °C (HART®)
 Ex ta IIIC T₂₀₀69 °C (FIELDBUS) /T₂₀₀79 °C (HART)
 Da
 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS)/+70 °C (HART)
 Um = 250 V c.a., IP66/IP67

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. Quando la custodia del trasmettitore e le antenne esposte all'atmosfera esterna del serbatoio sono realizzate in metalli leggeri contenenti alluminio o titanio, è necessario tenere in considerazione il pericolo di ignizione per impatto o attrito in conformità alla norma IEC 60079-0:2017 clausola 8.3 (per EPL Ga ed EPL Gb) e clausola 8.4 (per EPL Da ed EPL Db). L'utente finale dovrà determinare l'idoneità per quanto riguarda la prevenzione di pericoli dovuti a impatto o frizione.
2. Parti delle sonde dei sensori del modello 5300 sono costituite da materiale non conduttivo che ricopre superfici in metallo e l'area della parte non conduttiva supera le aree massime consentite per il Gruppo III in conformità alla norma IEC 60079-0: 2017 clausola 7.4:3. Di conseguenza, se l'antenna viene usata in atmosfere potenzialmente esplosive di gruppo III, EPL Da, è necessario prendere misure adeguate per prevenire scariche elettrostatiche.
3. La custodia del trasmettitore verniciata è non conduttiva e supera le aree massime consentite per il Gruppo III in conformità alla norma IEC 60079-0: 2017 clausola 7.4:3. Di conseguenza, se la sonda viene usata in atmosfera potenzialmente esplosiva per polveri gruppo III, è necessario prendere misure adeguate per prevenire fenomeni di scariche elettrostatiche (per es., pulire esclusivamente con un panno umido).
4. Le filettature NPT da 1/2 poll. devono essere sigillate per garantire protezione di ingresso contro polvere ed acqua; è obbligatorio il grado di protezione IP66, IP67 o "Ex t". EPL Da o Db obbligatorio.

1.8.2 I7 IECEx, a sicurezza intrinseca

Certificazione	IECEx NEM 06.0001X
Norme	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013
Marcature	Ex ia IIC T4 Ga

-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS)/+70 °C (HART®)
 Ex ia IIIC T₂₀₀69 °C/T₂₀₀79 °C Da
 -50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS)/+70 °C (HART)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. I circuiti a sicurezza intrinseca non sono in grado di sostenere il test di 500 V c.a. Previsto dalla norma EC 60079-11 clausola 6.3.13.
2. Quando la custodia del trasmettitore e le antenne esposte all'atmosfera esterna del serbatoio sono realizzate in metalli leggeri contenenti alluminio o titanio, è necessario tenere in considerazione il pericolo di ignizione per impatto o attrito in conformità alla norma IEC 60079-0:2017 clausola 8.3 (per EPL Ga ed EPL Gb) e clausola 8.4 (per EPL Da ed EPL Db). L'utilizzatore finale deve determinare l'idoneità per quanto riguarda la prevenzione di pericoli dovuti a impatto o frizione.
3. Parti delle sonde dei sensori del modello 5300 sono costituite da materiale non conduttivo che ricopre superfici in metallo e l'area della parte non conduttiva supera le aree massime consentite per il Gruppo III in conformità alla norma IEC 60079-0: 2017 clausola 7.4:3 Di conseguenza, se l'antenna viene usata in atmosfere potenzialmente esplosive di gruppo III, EPL Da, è necessario prendere misure adeguate per prevenire scariche elettrostatiche.
4. La custodia del trasmettitore verniciata è non conduttiva e supera le aree massime consentite per il Gruppo III in conformità alla norma IEC 60079-0: 2017 clausola 7.4:3. Di conseguenza, se la sonda viene usata in atmosfera potenzialmente esplosiva per polveri gruppo III, è necessario prendere misure adeguate per prevenire fenomeni di scariche elettrostatiche (per es., pulire esclusivamente con un panno umido).
5. Le filettature NPT da 1/2 poll. devono essere sigillate per garantire protezione contro polvere ed acqua; è obbligatorio il grado di protezione IP 66, IP 67 o "Ex t". È richiesto EPL Da o Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri di entità HART	30 V	130 mA	1 W	0 µF	Trascurabile
Parametri di entità Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	Trascurabile

1.8.3 IG IECEX, FISCO

Certificazione	IECEX NEM 06.0001X
Norme	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013
Marcature	Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) Ex ia IIIC T ₂₀₀ 69 °C Da (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) Ex ia/ib IIIC T ₂₀₀ 69 °C Da/Db (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. I circuiti a sicurezza intrinseca non sono in grado di sostenere il test di 500 V c.a. previsto dalla norma EC 60079-11 clausola 6.3.13.
2. Quando la custodia del trasmettitore e le antenne esposte all'atmosfera esterna del serbatoio sono realizzate in metalli leggeri contenenti alluminio o titanio, è necessario tenere in considerazione il pericolo di ignizione per impatto o attrito in conformità alla norma IEC 60079-0:2017 clausola 8.3 (per EPL Ga ed EPL Gb) e clausola 8.4 (per EPL Da ed EPL Db). L'utilizzatore finale deve determinare l'idoneità per quanto riguarda la prevenzione di pericoli dovuti a impatto o frizione.
3. Parti delle sonde dei sensori del modello 5300 sono costituite da materiale non conduttivo che ricopre superfici in metallo e l'area della parte non conduttiva supera le aree massime consentite per il Gruppo III in conformità alla norma IEC 60079-0: 2017 clausola 7.4:3 Di conseguenza, se l'antenna viene usata in atmosfere potenzialmente esplosive di gruppo III, EPL Da, è necessario prendere misure adeguate per prevenire scariche elettrostatiche.
4. La custodia del trasmettitore verniciata è non conduttiva e supera le aree massime consentite per il Gruppo III in conformità alla norma IEC 60079-0: 2017 clausola 7.4:3. Di conseguenza, se la sonda viene usata in atmosfera potenzialmente esplosiva per polveri gruppo III, è necessario prendere misure adeguate per prevenire fenomeni di scariche elettrostatiche (per es., pulire esclusivamente con un panno umido).
5. La versione Ex ia del dispositivo da campo modello 5300 FISCO può essere alimentata da una fonte di alimentazione FISCO [Ex ib] se tale alimentazione è certificata con tre diversi dispositivi

di limitazione della corrente di sicurezza e con limitazione di tensione conforme ai requisiti per il tipo Ex ia.

- Le filettature NPT ½ poll. devono essere sigillate per garantire protezione di ingresso contro polvere ed acqua; è obbligatorio il grado di protezione IP66, IP 67 o "Ex t", EPL Da o Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

1.8.4 N7 IECEx, a sicurezza aumentata

Certificazione IECEx NEM 10.0005X

Standard IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-7:2017, IEC 60079-31:2013

Marcature Ex ec ic IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC T 69 °C (FIELDBUS)/T 79 °C (HART®) Dc
 -50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS)/+70 °C (HART)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

I circuiti del trasmettitore non sono in grado di sostenere il test di rigidità dielettrica di 500 V c.a. in conformità alla norma EN 60079- 11 clausola 6.3.13 a causa dei dispositivi di soppressione di sovratensioni collegati a terra. L'installazione deve tenere in considerazione misure adeguate.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri di sicurezza HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Trascurabile
Parametri di sicurezza Fieldbus	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Trascurabile

1.9 Brasile

1.9.1 E2 INMETRO, a prova di fiamma

Certificazione UL-BR 17.0188X

Norme ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014

Marcature Ex db ia IIC T4 Ga/Gb ($-55\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
 Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
 Um = 250 V_{c.a.}, IP66/67

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

1.9.2 I2 INMETRO, a sicurezza intrinseca

Certificazione UL-BR 17.0188X

Norme ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014

Marcature Ex ia IIC T4 Ga ($-55\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
 Ex ia IIIC T69 °C/T79 °C Da ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri di entità HART®	30 V _{c.c.}	130 mA	1,0 W	7,26 nF	Trascurabile
Parametri di entità Fieldbus	30 V _{c.c.}	300 mA	1,5 W	4,95 nF	Trascurabile

1.9.3 IB INMETRO FISCO

Certificazione UL-BR 17.0188X

Norme ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014

Marcature Ex ia IIC T4 Ga ($-55\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)
 Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb ($-55\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)
 Ex ia IIIC T69 °C Da ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)
 Ex ia/ib IIIC T69 °C Da/Db ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO	17,5 V _{c.c.}	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

1.10 Cina

1.10.1 E3 Cina, a prova di fiamma

Certificazione GYJ20.1621X

Norme GB 3836.1/2/4/20-2010, GB 12476.1/5-2013, GB 12476.4-2010

Marcature Ex d ia IIC T4 Ga/Gb (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)
Ex tD A20 IP 66/67 T69 °C/T79 °C (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

1.10.2 I3 Cina, a sicurezza intrinseca

Certificazione GYJ20.1621X

Norme GB 3836.1/2/4/20-2010, GB 12476.1/5-2013, GB 12476.4-2010

Marcature Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)
Ex iaD 20 T69 °C/T79 °C (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri di entità HART®	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Parametri di entità Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

1.10.3 IC Cina FISCO

Certificazione GYJ20.1621X

Norme GB 3836.1/2/4/20-2010, GB 12476.4/5-2013, GB 12476.1-2010

Marcature Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 Ex iaD 20 T69 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 Ex iaD/ibD 20/21 T69 °C (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<0,001 mH

1.11 Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC)

TR CU 020/2011 "Compatibilità elettromagnetica di prodotti tecnici"

TR CU 032/2013 "Sicurezza di apparecchiature e serbatoi funzionanti sotto pressione"

Certificazione EAЭC RU C-US.AД07.B.00770/19



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

1.11.1 EM Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC) A prova di fiamma

Certificazione EAЭC RU C-SE.AA87.B.008960/22

Marcature Ga/Gb Ex db ia IIC T4 X (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da X (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

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

Certificazione EAЭC RU C-SE.AA87.B.008960/22

Marcature 0Ex ia IIC T4 Ga X, (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Ex ia IIIC T69/T79 °C Da X (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri di entità HART®	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Parametri di entità Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

1.11.3 IN Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC) FISCO

Certificazione EAЭC RU C-SE.AA87.B.008960/22

Marcature 0Ex ia IIC T4 Ga X (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 Ga/Gb Ex ia/ib IIC T4 X (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 Ex ia IIIC T69 °C Da X (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 Ex ia/ib IIIC T69 °C Da/Db X (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	0 mH

1.12 Giappone

1.12.1 E4 A prova di fiamma

Certificazione CML 17JPN1334X

Marcature Ex db ia IIC T4 Ga/Gb (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

1.13 Repubblica di Corea

1.13.1 EP a prova di fiamma HART®

Certificazione KTL 15-KB4BO-0297X, 13-KB4BO-0019X

Marcature Ex db ia IIC T4 Ga/Gb

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

1.13.2 EP A prova di fiamma fieldbus

Certificazione KTL 12-KB4BO-0179X

Marcature Ex db ia IIC T4 Ga/Gb

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni speciali.

1.14 India

1.14.1 EW a prova di fiamma

Certificazione P543834/1

Marcature Ex db ia IIC T4 Ga/Gb, $-55\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$
Ex ta IIIC T₂₀₀69 °C/T₂₀₀79 °C Da, $-40\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

1.14.2 IW A sicurezza intrinseca

Certificazione P543834/1

Marcature Ex ia IIC T4 Ga, $-55\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$
Ex ia IIIC T₂₀₀69 °C/T₂₀₀79 °C Da, $-50\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

1.15 Emirati Arabi Uniti

1.15.1 A prova di fiamma

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

Marcature Le stesse di IECEx (E7)

1.15.2 A sicurezza intrinseca

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

Marcature Uguale a IECEx (I7)

1.15.3 FISCO (concetto di sicurezza intrinseca Fieldbus)

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

Marcature Le stesse di IECEx (IG)

1.15.4 Sicurezza aumentata

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

Marcature Come IECEx (N7)

1.16 Ucraina

1.16.1 A prova di fiamma, a sicurezza intrinseca

Certificazione UA.TR.047.C.0352-13

Marcature 0 Ex ia IIC T4 X,
1 Ex d ia IIC T4 X

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

Consultare la certificazione per le condizioni specifiche.

1.17 Uzbekistan

1.17.1 Sicurezza (importazione)

Certificato UZ.SMT.01.342.2017121

1.18 Combinazioni

KA Combinazione di E1, E5 ed E6⁽¹⁾

KB Combinazione di E1, E5 ed E7

KC Combinazione di E1, E6 ed E7⁽¹⁾

KD Combinazione di E5, E6 ed E7⁽¹⁾

KE Combinazione di I1, I5 ed I6⁽¹⁾

KF Combinazione di I1, I5 ed I7

⁽¹⁾ Le combinazioni non sono dotate di doppia tenuta.

KG	Combinazione di I1, I6 ed I7 ⁽¹⁾
KH	Combinazione di I5, I6 ed I7 ⁽¹⁾
KI	Combinazione di IA, IE ed IF ⁽¹⁾
KJ	Combinazione di IA, IE ed IG
KK	Combinazione di IA, IF ed IG ⁽¹⁾
KL	Combinazione di IE, IF ed IG ⁽¹⁾

1.19 Altre certificazioni

1.19.1 SBS Certificazione tipo ABS (American Bureau of Shipping)

Certificazione 22-2237973-PDA

Uso previsto Per l'uso su serbatoi classificati ABS e strutture offshore in conformità con le regole ABS e le norme internazionali.

Nota

Il materiale della custodia A, alluminio, non deve essere utilizzato su ponti aperti.

1.19.2 SBV Certificazione tipo BV (Bureau Veritas)

Certificato 22378_CO BV

Requisiti Regole Bureau Veritas per la classificazione di imbarcazioni in acciaio. Codice CE: 41SB

Applicazione Note sulla classe: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT ed AUT-IMS

Nota

Il materiale della custodia A, alluminio, non deve essere utilizzato su ponti aperti.

1.19.3 SDN Certificazione tipo DNV GL (Det Norske Veritas Germanischer Lloyd)

Certificato TAA000020G

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

Tabella 1-1: Applicazione

Classi di ubicazione	
Temperatura	D

Tabella 1-1: Applicazione (continua)

Classi di ubicazione	
Umidità	B
Vibrazione	A
EMC	B
Custodia	C

Nota

Il materiale della custodia A, alluminio, non deve essere utilizzato su ponti aperti.

1.19.4 SKR Certificazione tipo KR (Korean Register)

Certificato CPH05152-AE001

Requisiti Punto 6, Capitolo 2, Articolo 301 delle Regole per la classificazione di imbarcazioni in acciaio.

Nota

Il materiale della custodia A, alluminio, non deve essere utilizzato su ponti aperti.

1.19.5 SLL Certificazione tipo LR (Registro del Lloyd)

Certificazione LR2002854TA-02

Applicazione Applicazioni marine per l'uso nelle categorie ambientali ENV1, ENV2, ENV3 ed ENV5.

Nota

Il materiale della custodia A, alluminio, non deve essere utilizzato su ponti aperti.

1.19.6 Certificazione tipo SNK (Nippon Kaiji Kyokai)

Certificazione TA22315M

Requisiti Capitolo 7, Pt. 6, e Capitolo 4, Pt. 7 di "Guida per l'approvazione e l'omologazione di materiali e attrezzature per uso navale" e le relative regole della società

Nota

Il materiale della custodia A, alluminio, non deve essere utilizzato su ponti aperti.

1.19.7 Approvazione del tipo del registro marittimo delle imbarcazioni russo SRS (RS)

Certificazione 21.10002.262

Regole Parte XV delle regole per la classificazione e la costruzione delle navi marittime 2020, Parte XIV delle regole per la classificazione, la costruzione e l'equipaggiamento delle unità mobili di perforazione offshore (MODU) e delle piattaforme fisse offshore (FOP), 2018 Parte IV, sezione 12 delle regole per la supervisione tecnica durante la costruzione di navi e fabbricazione di materiali e prodotti per navi, 2020.

Nota

Il materiale della custodia A, alluminio, non deve essere utilizzato su ponti aperti.

1.19.8 U1 Protezione da trascinamento

Certificazione Z-65.16-476

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

1.19.9 Numero di registrazione canadese (CRN) J1

Alberta (ABSA): 0F18507.2, Columbia Britannica (TSBC): 0F6710.1, Manitoba (ITS): 0H6938.4, Nuovo Brunswick: 0F1290.97, Terranova e Labrador: 0F1290.90, Territori del Nordovest: 0F1290.9T, Nuova Scozia: 0F1290.98, Nunavut: 0F1290.9N, Ontario (TSSA): 0F19892.5, Isola del Principe Edoardo: 0F1290.9, Quebec (RdBdQ): 0F04826.6, Saskatchewan (TSASK): 0F1870.3, Yukon: 0F1290.9Y

1.19.10 J8 Certificazione europea per caldaie in conformità alla norma EN 12952-11 ed EN 12953-9) (EN Boiler)

Nota

Adatto per l'uso come parte di un sensore di livello di un dispositivo di limitazione in conformità alle norme EN 12952-11 ed EN 12953-9.

1.19.11 QT Certificazione di sicurezza a norma IEC 61508:2010 con certificato dati FMEDA

Certificazione exida ROS 13-06-005 C001 R2.2

1.19.12 Idoneo per l'uso previsto

Conforme alla norma NAMUR NE 95, versione 22.01.2013 "Basic Principles of Homologation" (Principi di base dell'omologazione).

1.20 Registrazione metrologica

GOST Bielorussia

Certificato N. 10263

GOST Kazakistan

Certificato N. 15466

GOST Russia

Certificato SE.C.29.010.A N. 51062/1

GOST Uzbekistan

Certificato 02.7101

1.21 Tapp del condotti e adattatori

IECEX, a prova di fiamma ed a sicurezza aumentata

Certificazione IECEX UL 18.0016X

Norme IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-7:2017, IEC 60079-31:2013

Marcature Ex db eb IIC Gb;
Ex ta IIIC Da

ATEX/UKEX, a prova di fiamma ed a sicurezza aumentata

Certificazione DEMKO 18 ATEX 1986X, UL21UKEX2049X

Norme EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-7: 2015 +A1:2018, EN 60079-31:2014

Marcature  II 2 G Ex db eb IIC Gb;
 II 1 D Ex ta IIIC Da;

Tabella 1-2: Dimensioni delle filettature dei tappi dei conduit

Filettatura	Contrassegno di identificazione
M20x1,5-6g	M20
½ -14 NPT	½ NPT

Tabella 1-3: Dimensioni delle filettature degli adattatori filettati

Filettatura maschio	Contrassegno di identificazione
M20x1,5 - 6g	M20
½- 14 NPT	½ -14 NPT
Filettatura femmina	Contrassegno di identificazione
M20x1,5 - 6H	M20
½ -14 NPT	½ -14 NPT

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. Gli elementi di chiusura non devono essere usati con un adattatore.
2. Deve essere usato un solo adattatore con un'entrata cavi singola sull'apparecchiatura associata.
3. È responsabilità dell'utente finale garantire che il grado di protezione di ingresso sia mantenuto in corrispondenza dell'interfaccia tra l'apparecchiatura e l'elemento di chiusura/ adattatore.
4. L'idoneità della temperatura dei dispositivi deve essere determinata durante l'uso finale con apparecchiature dotate di classificazione adatta.
5. Gli elementi di chiusura Ex sono stati valutati per l'uso in un campo di temperatura ambiente da -60 °C a +125 °C.

Figura 1-2: 9240030-937 - Disegno di controllo del sistema per installazioni in aree pericolose di apparecchi con certificazione CSA a sicurezza intrinseca

ROSEMOUNT 5300 SERIES

ENTITY CONCEPT APPROVAL

The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in combination as a system. The approved values of maximum open circuit voltage (V_{oc}) and maximum output current (I_{sc}) and minimum output current (I_{min}) for the associated apparatus and the maximum open circuit voltage (V_{oc}) and I_{sc} for the associated apparatus are indicated on the label. The maximum open circuit voltage (V_{oc}) and I_{sc} for the associated apparatus are indicated on the label. The maximum open circuit voltage (V_{oc}) and I_{sc} for the associated apparatus are indicated on the label.

Standard Tank Connection (Code S)

HTHP Tank Connection (Code H)

HP Tank Connection (Code P)

Cryogenic Temperature Tank Connection (Code C)

Entity Parameters

Model	V _{max} <= 30V, I _{max} <= 100 mA	Ambient Temperature Limits
4-20 mA/HART IS Model	Pi <= 1W, Ci = 7.3 nF, Li = 0.0 nH	-50 <= Ta <= 70 deg C
Fieldbus IS Model	V _{max} <= 30V, I _{max} <= 300 mA	-50 <= Ta <= 60 deg C
Fieldbus FISCO IS Model	V _{max} <= 1.9V, Ci = 0, Li = 0.0 nH	-50 <= Ta <= 60 deg C
	V _{max} <= 17.5V, I _{max} <= 300 mA	-50 <= Ta <= 60 deg C
	Pi <= 5.25W, Ci <= 0, Li <= 0.0 nH	

EX-CERTIFIED PRODUCT.
No modifications permitted without reference to the Ex-certifying Authorities.

9240 030-937

DESIGNED BY	GU-LIN	PRODUCT CODE	5300
ISSUED BY	0644	FILE	PDF
APPROVED BY	GU-PO	LOCAL TYPE	OTHERWARE STATED
FOR INTERCONNECTING EVALUATION:			
SCALE	1:1		
ROSEMOUNT			

INSTALLATION DRAWING
for hazardous location installation of CSA approved apparatus

9240 030-937

ISSUE	4	SHEET	1 / 2
-------	---	-------	-------

The responsibility of this document lies with the user. The user must ensure that the installation complies with the knowledge of the entity. Consultation with the promoter.

Notes :

- Entity parameters listed (for HART/Fieldbus Model) apply only to associated apparatus with linear output.
- Control equipment connected to the barrier must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
- Connect supply wires to the appropriate terminals as indicated on the terminal block and in the installation documents.
- Installations should be in accordance with ANSI/ISA-81.26 "Installations of Intrinsically Safe Systems for Hazardous Locations" and the Canadian Electric Code.
- Product options bearing the DUAL SEAL marking on the label meets the Dual Seal requirements of ANSI/ISA 12.27.01. No additional process sealing is required.
- For the In-service limits, applicable to a specific model, see Process Pressure/Temperature range in Appendix A of the Reference manual as well as graphs above. Final rating may be lower depending on flange, material of construction, and O-ring selection (no wetted O-rings are used in the HTHP, HP, and C versions).

Figura 1-3: D9240030-938 - Disegno di installazione per installazioni in aree pericolose di apparecchi con certificazione ATEX e IECEx a sicurezza intrinseca

ORIGINAL SIZE A3

HAZARDOUS LOCATION

INTRINSICALLY SAFE INSTALLATIONS

The approved values of maximum open circuit voltage (U₀) and maximum short circuit current (I₀) and maximum output power (P₀) for the associated apparatus must be less than or equal to the maximum safe input voltage (U_i), maximum safe input current (I_i), and maximum safe input power (P_i) of the associated apparatus. The maximum allowable connected inductance (L₀) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable capacitance (C₀) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable capacitance (C₀) and the unprotected internal capacitance (C_i) of the intrinsically safe apparatus, and the approved maximum allowable connected inductance (L₀) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance (L₀) and the unprotected internal inductance (L_i) of the intrinsically safe apparatus.

ROSEMOUNT 5300 SERIES

Intrinsic Safety Parameters:
 II 1G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
 II 1G Ex ia IIC T4 Gb
 II 1D Ex ia IIC T89/TT8^o Da
 II 1D Ex ia IIC T89/TT8^o Da/Db

Model	Parameters	Ambient Temperature	Ambient Temperature Limits
4-20 mA/HART IS Model	U _i <= 30V, I _i <= 130 mA P _i <= 1W, C _i = 7.28 nF, L _i = 0	-55 <= Ta <= 70 deg C	-50 <= Ta <= 70 deg C
Fieldbus IS Model	U _i <= 30V, I _i <= 300 mA P _i <= 1.5W, C _i = 4.95 nF, L _i = 0	-55 <= Ta <= 60 deg C	-50 <= Ta <= 60 deg C
Fieldbus FISCO IS Model	P _i <= 5.32W, C _i = 4.95 nF, L _i = 0	-55 <= Ta <= 60 deg C	-50 <= Ta <= 60 deg C

Specific Conditions for Safe Use (X):

- The intrinsically safe circuits do not withstand the 300V AC test as specified in IEC 60079-11 clause 6.3.13.
- Potential ignition hazards by impact or friction need to be considered according to IEC 60079-0 (1) clause 8.3 (for EPL Da and EPL Gb) and clause 8.4 (for EPL Gb). The EPL Gb apparatus must be installed in an area exposed to the exterior atmosphere of the tank, it is made with light metals containing aluminum or titanium. The end used shall determine the suitability with regard to avoid hazards from impact and friction.
- Parts of the probes for type 5300 are non-conducting and the area of the non-conducting part must be protected with a suitable material. Suitable material for Group I (IEC 60079-0:2017, clause 7.4, 20 cm² for EPL Gb and 4 cm² for EPL Ga). Therefore, when the probe is used in a potentially gas explosive atmosphere, appropriate measure must be taken to prevent electrostatic discharge.
- The painted housing and parts of the probes for type 5300 are non-sparking material covering metal surfaces and the area of the non-conducting part exceeds the maximum permissible area for Group II according to IEC 60079-0:2017 clause 7.4.3. Therefore, when used in a potentially dust explosive atmosphere group III, appropriate measures must be taken to prevent electrostatic discharge (i.e. only clean with a damp cloth).
- The Ex ia version of model 5300 FISCO field device may be supplied by an [Ex Ib] FISCO power supply when the power supply is certified with three separate safety current limiting devices and voltage limitation which meets the requirements for type Ex ia.
- NPT threads need to be sealed for dust and water ingress protection, IP 66, IP 67 or Ex t; EPL Da or Db is required.

INSTALLATION DRAWING
 for hazardous location installation
 of ATEX and IECEx approved apparatus

PROJECT: **D9240030-938** SHEET: **8** OF: **11**

DATE: **1.1**

ROSEMOUNT

ROSEMOUNT Plant Model A3, Sweden

1.23 Dichiarazione di conformità UE/UK

Figura 1-5: Dichiarazione di conformità UE/UK

	<h1 style="margin: 0;">Declaration of Conformity</h1>	
Rev. #2		
<p>We, Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Sweden</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;">Rosemount™ 5300 Level Transmitter</p> <p>manufactured by</p> <p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Sweden</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with:</p>		
<p>1) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>		
<p>2) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>		
 _____ (signature)	2022-09-02, Mölnlycke _____ (date of issue & place)	Dajana Prastalo _____ (name)
		Manager Product Approvals _____ (function)
<p>ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates:</p> <p>FM Approvals Europe Ltd. [Notified Body Number: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, D02 E440 Ireland</p> <p>ATEX Notified Body for Quality Assurance:</p> <p>DNV GL Presafe AS [Notified Body Number: 2460] Veritasveien 3 1363 Høvik Norway</p>		<p>UKEX Conformity Assessment Body for UKEX Type Examination Certificates:</p> <p>FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725] 1 Windsor Dials Berkshire, SL4 1RS United Kingdom</p> <p>UK Notified Body for Quality Assurance:</p> <p>DNV Business Assurance UK Ltd [Notified Body Number: 8501] 4th Floor Vivo Building 30 Stamford Street London, SE1 9LQ United Kingdom</p>



Declaration of Conformity



**EMC Electromagnetic Compatibility Directive
2014/30/EU)**

Harmonized Standards:
EN 61326-1:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)

Nemko 04ATEX1073X

Intrinsic Safety (HART@4-20mA):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T₂₀₀69°C Da

Intrinsic Safety (Foundation® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T₂₀₀69°C Da

Intrinsic Safety (Foundation® Fieldbus FISCO):

Equipment Group II, Category 1G Ex ia IIC T4 Ga
Equipment Group II, Category 1/2G Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T₂₀₀69°C Da
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia/ib IIIC T₂₀₀69°C Da/Db

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Modbus RS-485):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T₂₀₀69°C Da

Flameproof (Foundation® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T₂₀₀69°C Da

Harmonized Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014

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

Designated Standards:
EN 61326-1:2013

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

DNV 22UKEX31105X

Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T₂₀₀69°C Da

Intrinsic Safety (Foundation® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T₂₀₀69°C Da

Intrinsic Safety (Foundation® Fieldbus FISCO):

Equipment Group II, Category 1G Ex ia IIC T4 Ga
Equipment Group II, Category 1/2G Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T₂₀₀69°C Da
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia/ib IIIC T₂₀₀69°C Da/Db

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Modbus RS-485):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T₂₀₀69°C Da

Flameproof (Foundation® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T₂₀₀69°C Da

Designated Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2015
EN 60079-21:2014

Rev. #2



Declaration of Conformity



Nemko 10ATEX1072X

Increased safety (HART@4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79°C Dc

Increased Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69°C Dc

Intrinsic Safety (HART@4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T 79°C Dc

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69°C Dc

Harmonized Standards:

- EN IEC 60079-0:2018
- EN 60079-7:2015/A1:2018
- EN 60079-11:2012
- EN 60079-31:2014



DNV 22EX31082X

Increased safety (HART@4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79°C Dc

Increased Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69°C Dc

Intrinsic Safety (HART@4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T 79°C Dc

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69°C Dc

Designated Standards:

- EN IEC 60079-0:2018
- EN 60079-7:2015/A1:2018
- EN 60079-11:2012
- EN 60079-31:2014



Rev. #2



Dichiarazione di conformità



Noi

Rosemount Tank Radar AB
 Layoutvägen 1
 S-43533 Mölnlycke
 Svezia

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

Trasmettitore di livello 5300 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 schedula allegata.

02-09-2022, Mölnlycke
(firma) (data di emissione e luogo)

Dajana Prastalo Approvazioni dei prodotti del manager
(nome) (funzione)

Organismo notificato ATEX per certificati di esame del tipo UE e certificati di esame del tipo:

FM Approvals Europe Ltd. [Numero dell'organismo notificato: 2809]
 One George Quay Plaza
 Dublino. D02 E440
 Irlanda

Organismo notificato ATEX per garanzia di qualità:

[Numero organismo notificato AS DNV GL Presafe: 2460]
 Vertasveien 3
 1363 Høvik
 Norvegia

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

FM Approvals Ltd. [Numero dell'organismo notificato: 1725]
 1 quadrant Windsor
 Berkshire. SL4 1RS
 Regno Unito

Organismo notificato per la garanzia di qualità del Regno Unito:

[Numero organismo notificato DNV Business Assurance UK Ltd: 8501]
 Edifici 1000 al piano
 Stamford Street, 30
 Londra. SE1 9LQ
 Regno Unito

Rev. #2



Dichiarazione di conformità



Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica EMC 2014/30/UE

Norme armonizzate:
EN 61326-1:2013

Elettromagnetica Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)

Standard designati:
EN 61326-1:2013

Direttiva ATEX (2014/34/UE)

Nemko 04ATEX1073X

A sicurezza intrinseca (HART@4-20 mA):

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1G, Ex ia IIC T4 Ga
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1D, Ex ia IIIC T79 °C Da

A sicurezza intrinseca (Foundation ® fieldbus):

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1G, Ex ia IIC T4 Ga
Attrezzatura Gruppo II, Categoria 1D, Ex ia IIIC T69 °C Da

A sicurezza intrinseca (Foundation ® Fieldbus FISCO):

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1G Ex ia IIC T4 Ga
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1D, Ex ia IIIC T 69 °C Da₂₀₀
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1D, Ex ia/ib IIIC T 69 °C Da/Db₂₀₀

A prova di fiamma (Hart@ 4-20 mA, Modbus RS-485):

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1D, Ex ia IIIC T79 °C Da

A prova di fiamma (Foundation ® fieldbus):

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1D, Ex ia IIIC T69 °C Da

Norme armonizzate:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014

Apparecchiatura e sistemi di protezione destinati all'uso in atmosfere potenzialmente esplosive Regulations 2016 (S.I. 2016/1107)

DNV 22UKEX31105X

A sicurezza intrinseca (Hart@ 4-20 mA):

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1G, Ex ia IIC T4 Ga
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1D, Ex ia IIIC T79 °C Da

A sicurezza intrinseca (Foundation ® fieldbus):

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1G, Ex ia IIC T4 Ga
Attrezzatura Gruppo II, Categoria 1D, Ex ia IIIC T69 °C Da

A sicurezza intrinseca (Foundation ® Fieldbus FISCO):

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1G Ex ia IIC T4 Ga
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1D, Ex ia IIIC T 69 °C Da₂₀₀
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1D, Ex ia/ib IIIC T 69 °C Da/Db₂₀₀

A prova di fiamma (Hart@ 4-20 mA, Modbus RS-485):

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1D, Ex ia IIIC T79 °C Da

A prova di fiamma (Foundation ® fieldbus):

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1D, Ex ia IIIC T69 °C Da

Standard designati:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2015
EN 60079-21:2014

Rev. #2



Dichiarazione di conformità




<p>Nemko 10ATEX1072X</p> <p>Sicurezza aumentata (HART@4-20 mA): Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc Attrezzatura Gruppo II, Categoria 3D, Ex tc IIIC T79 °C Dc</p> <p>Sicurezza aumentata (Foundation ® fieldbus): Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc Attrezzatura Gruppo II, Categoria 3D, Ex tc IIIC T69 °C Dc</p> <p>A sicurezza intrinseca (HART@4-20 mA): Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3G Ex ic IIC T4 Gc Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3D, Ex tc IIIC T 79 °C Dc</p> <p>A sicurezza intrinseca (Foundation ® fieldbus): Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3G, Ex ic IIC T4 Gc Attrezzatura Gruppo II, Categoria 3D, Ex tc IIIC T69 °C Dc</p> <p>Norme armonizzate: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014</p>	<p>DNV 22EX31082X</p> <p>Sicurezza aumentata (HART@4-20 mA): Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc Attrezzatura Gruppo II, Categoria 3D, Ex tc IIIC T79 °C Dc</p> <p>Sicurezza aumentata (Foundation ® fieldbus): Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc Attrezzatura Gruppo II, Categoria 3D, Ex tc IIIC T69 °C Dc</p> <p>A sicurezza intrinseca (HART@4-20 mA): Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3G Ex ic IIC T4 Gc Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3D, Ex tc IIIC T 79 °C Dc</p> <p>A sicurezza intrinseca (Foundation ® fieldbus): Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3G, Ex ic IIC T4 Gc Attrezzatura Gruppo II, Categoria 3D, Ex tc IIIC T69 °C Dc</p> <p>Standard designati: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014</p>
--	--




1.24 RoHS Cina

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

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

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

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

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

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。

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.

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。



Certificazioni di prodotto
00880-0102-4530, Rev. AB
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®