

# Rosemount™ 2240S Mehrfacheingang-Temperatur- messumformer



# 1 Produkt-Zulassungen

Ver. 2.20

## 1.1 Informationen zur europäischen Richtlinie und zu den UKCA-Verordnungen

Eine Kopie der EU/UK-Konformitätserklärung finden Sie am Ende dieses Dokuments.

Die neueste Version der EU/UK-Konformitätserklärung ist unter [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) zu finden.

## 1.2 Standardbescheinigung

Der Messumformer wurde standardmäßig untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen eines national anerkannten Prüflabors (NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz), erfüllt.

## 1.3 Installation von Geräten in Nordamerika

Der US National Electrical Code® (NEC) und der Canadian Electrical Code (CEC) lassen die Verwendung von Geräten mit Divisions-Kennzeichnung in Zonen und von Geräten mit Zone-Kennzeichnung in Divisionen zu. Die Kennzeichnungen müssen für die Ex-Zulassung des Bereichs, die Gasgruppe und die Temperaturklasse geeignet sein. Diese Informationen sind in den entsprechenden Codes klar definiert.

## 1.4 USA

### 1.4.1 I5 USA Eigensicherheit (IS)

<b>Zertifikat</b>	FM21US0009X
<b>Normen/Standards</b>	FM Class 3600–2018; FM Class 3610–2021; FM Class 3810–2021; ANSI/UL 60079-0–2020; ANSI/ISA 60079-11–2014; ANSI/ISA 61010-1–2012; ANSI/IEC 60529–2004; ANSI/NEMA 250–2008

**Kennzeichnungen** IS / I,II,III / 1 / ABCDEFG / T4 Ta = -50 °C bis 70 °C; D9240040-910 Entity/FISCO; Typ 4X/IP66/IP67  
 I / 0 / AEx ia IIC / T4 Ga Ta = -50 °C bis 70 °C; D9240040-910 Entity/FISCO; Typ 4X/IP66/IP67  
 I / 1 / AEx ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ta = -50 °C bis 70 °C; D9240040-910 FISCO; Typ 4X/IP66/IP67

**Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):**

1. Das Gehäuse enthält Aluminium und es wird davon ausgegangen, dass dies eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellt.
2. Einstufung I / 1 / AEx ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ta = -50 °C bis 70 °C; D9240040-910 FISCO; Typ 4X/IP66/IP67 ist nur zutreffend, wenn eine FM-zugelassene AEx [ib] FISCO Spannungsversorgung mit dreifacher Ausgangsspannungsbegrenzung gemäß den Anforderungen für zwei Fehler (Spannungsbegrenzung „ia“) verwendet wird.
3. Der Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer hält der Spannungsfestigkeitsprüfung mit 500 Veff nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,3 W	2,2 nF	2 µH
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	2,2 nF	2 µH

**1.5 Kanada**

**1.5.1 I6 Kanada CSA Eigensicherheit**

**Zertifikat** FM21CA0005X

**Normen/Standards** CSA-C22.2 Nr. 61010-1 2012,  
 CSA-C22.2 Nr. 25-2017,  
 CSA-C22.2 Nr. 60529-05 2005 (2010),  
 CSA-C22.2 Nr. E60079-0 2019,  
 CSA-C22.2 Nr. E60079-11 2014,  
 CSA-C22.2 Nr. 94:2011

**Kennzeichnungen** IS / I,II,III / 1 / ABCDEFG / T4 Ta = -50 °C bis 70 °C; D9240040-910 Entity/FISCO; Typ 4X/IP66/IP67  
 Ex ia IIC T4 Ga Ta = -50 °C bis 70 °C; D9240040-910 Entity/FISCO; Typ 4X/IP66/IP67

Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ta = -50 °C bis 70 °C;  
D9240040-910 FISCO; Typ 4X/IP66/IP67

### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gehäuse enthält Aluminium und es wird davon ausgegangen, dass dies eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellt.
2. Einstufung Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ta = -50 °C bis 70 °C; D9240040-910 FISCO; Typ 4X/IP66/IP67 ist nur zutreffend, wenn eine FM-zugelassene Ex [ib] FISCO Spannungsversorgung mit dreifacher Ausgangsspannungsbegrenzung gemäß den Anforderungen für zwei Fehler (Spannungsbegrenzung „ia“) verwendet wird.
3. Der Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer hält der Spannungsfestigkeitsprüfung mit 500 Veff nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,3 W	2,2 nF	2 µH
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	2,2 nF	2 µH

## 1.6 Europa und Großbritannien

### 1.6.1 I1 ATEX/UKEXEigensicherheit

<b>Zertifikat</b>	FM09ATEX0047X FM21UKEX0047X
<b>Normen/Standards</b>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60529:2013
<b>Kennzeichnungen:</b>	⚡ FISCO Feldgerät II 1 G Ex ia IIC T4 Ga Ta = -50 °C bis 70 °C; Ent-ity/FISCO; IP66, IP67 II 2(1) G Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ta = -50 °C bis 70 °C; FISCO; IP66, IP67

### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gehäuse enthält Aluminium und es wird davon ausgegangen, dass dies eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellt. Während der Installation und

des Betriebs muss mit größtmöglicher Sorgfalt vorgegangen werden, um Stöße und Reibung zu vermeiden.

2. Einstufung II 2(1) G Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ta = -50 °C bis 70 °C; FISCO D9240040-976; IP66, IP67 ist nur zutreffend, wenn eine zugelassene Ex [ib] FISCO Spannungsversorgung mit dreifacher Ausgangsspannungsbegrenzung gemäß den Anforderungen für zwei Fehler (Spannungsbegrenzung „ia“) verwendet wird.
3. Der Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer hält der Spannungsfestigkeitsprüfung mit 500 Veff nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,3 W	2,2 nF	2 µH
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	2,2 nF	2 µH

## 1.7 International

### 1.7.1 I7 IECEX Eigensicherheit

<b>Zertifikat</b>	IECEX FMG 10.0010X
<b>Normen/Standards</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011,
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex ia IIC T4 Ga; Tamb = -50 °C bis +70 °C; Entity/FISCO; IP66/IP67  Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb; Tamb = -50 °C bis +70 °C; FISCO; IP66/IP67

#### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gehäuse enthält Aluminium und es wird davon ausgegangen, dass dies eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellt. Während der Installation und des Betriebs muss mit größtmöglicher Sorgfalt vorgegangen werden, um Stöße und Reibung zu vermeiden.
2. Einstufung Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb; FISCO D9240040-976; IP66/IP67 ist nur zutreffend, wenn eine zugelassene Ex [ib] FISCO Spannungsversorgung mit dreifacher Ausgangsspannungsbegrenzung gemäß den Anforderungen für zwei Fehler (Spannungsbegrenzung „ia“) verwendet wird.
3. Der Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer hält der

Spannungsfestigkeitsprüfung mit 500 Veff nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,3 W	2,2 nF	2 µH
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	2,2 nF	2 µH

## 1.8 Brasilien

### 1.8.1 I2 INMETRO Eigensicherheit

<b>Zertifikat</b>	UL-BR 17.0927X
<b>Normen/Standards</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex ia IIC T4 Ga (Entity) Ex ib IIC [ia Ga] T4 Gb (FISCO) Tamb = -50 °C bis +70 °C, IP 66/67

#### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,3 W	2,2 nF	2 µH
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	2,2 nF	2 µH

## 1.9 China

### 1.9.1 I3 NEPSI China Eigensicherheit

<b>Zertifikat</b>	GYJ18.1181X
<b>Normen/Standards</b>	GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.20-2010
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex ia IIC T4 Ga Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb

#### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

## 1.10 Technical Regulations Customs Union (TR-CU)

### ERC

#### 1.10.1 IM EAC Eigensicherheit

**Zertifikat** RU C-SE.AA87.B.00350  
**Kennzeichnungen** FISCO Feldgerät  
 0Ex ia IIC T4 Ga X  
 1Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb X  
 Tamb = -50 °C bis +70 °C, IP 66/67

#### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,3 W	2,2 nF	2 µH
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	2,2 nF	2 µH

## 1.11 Japan

#### 1.11.1 I4 Eigensicherheit Japan

**Zertifikat** CML 17JPN2123X  
**Kennzeichnungen** Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb, FISCO, -50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

#### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	2,2 nF	2 µH

## 1.12 Republik Korea

#### 1.12.1 IP Korea Eigensicherheit

**Zertifikat** 11-KB4BO-0065X  
**Kennzeichnungen** FISCO Feldgerät (Feldbus-Anschluss)  
 Ex ia IIC T4

**Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):**

1. Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

	<b>Ui</b>	<b>Ii</b>	<b>Pi</b>	<b>Ci</b>	<b>Li</b>
Anschlussparameter	30 V	300 mA	1,3 W	2,2 nF	2 µH
FISCO-Parameter	17,5 V	380 mA	5,32 W	2,2 nF	2 µH

**1.13 Indien****1.13.1 IW Indien Eigensicherheit**

<b>Zertifikat</b>	P501691
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex ia IIC T4 Ga Ex ib IIC [ia Ga] T4 Gb

**Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):**

1. Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

**1.14 Eichamtlicher Verkehr****Eichamtlicher Verkehr Australien**

<b>Zertifikat</b>	Nr. 5/1/7
<b>Normen/Standards</b>	Regel 60: Nationale Messvorschriften 1999

**Eichamtlicher Verkehr Belgien**

<b>BMS-Zulassung</b>	NR. P6.0.014.02-B-16
----------------------	----------------------

**Eichamtlicher Verkehr Kroatien**

<b>Zertifikat</b>	558-02-01_01-15-2
-------------------	-------------------

**Eichamtlicher Verkehr Tschechische Republik**

<b>Zertifikat</b>	0111-CS-C022-10
-------------------	-----------------

**Eichamtlicher Verkehr Estland**

<b>Zertifikat</b>	TJA 6.13-3_15.09.11
-------------------	---------------------

**Eichamtlicher Verkehr Frankreich**

<b>Zertifikat</b>	Nr. LNE-24609
-------------------	---------------

**Eichamtlicher Verkehr Deutschland**

**Zertifikat** PTB-1.5-4058175 (Rosemount Tankmesssystem)

**Eichamtlicher Verkehr Indien**

**Zertifikat** IND/13/12/191

**Eichamtlicher Verkehr Indonesien**

**Zertifikat** DITJEN MIGAS CT-Zulassung 26.10.2010

**Eichamtlicher Verkehr Italien**

**Zertifikat** 183349 (Rosemount Tankmesssystem)

**Eichamtlicher Verkehr Malaysia**

**Zertifikat** ATS 09-11

**Eichamtlicher Verkehr Niederlande**

**NMI-Zulassung** TC7982

**Eichamtlicher Verkehr Norwegen**

**Zertifikat** Nr. N-11-7146

**Eichamtlicher Verkehr Polen**

**Zertifikat** ZT-7 2013

**Eichamtlicher Verkehr Portugal**

**Zertifikat** P12\_101.12\_31

**Eichamtlicher Verkehr Serbien**

**Zertifikat** 393-7\_0-01-2088

**Eichamtlicher Verkehr Südafrika**

**Zertifikat** SAEx S11-065

**Eichamtlicher Verkehr Schweiz**

**Zertifikat** Zulassungszertifikat CH-L-11127-01

### **Eichamtlicher Verkehr Russland**

GOST-Musterzulassung

**Zertifikat** SE.C.32.639.A Nr. 68126 (2240),  
OC.C.29.010.A Nr. 70348 (Rosemount Tankmesssystem)  
OC.C.29.010.A Nr. 70349 (Rosemount Tankmesssystem)

### **Eichamtlicher Verkehr Kasachstan**

GOST-Musterzulassung

**Zertifikat** KZ.02.02.06184-2018 (2240)  
KZ.02.02.06533-2018 (Rosemount Tankmesssystem)

### **OIML Eichamtlicher Verkehr**

**Zertifikat** R85-2008-SE-11.01

## 1.15 Zulassungszeichnungen

Die auf den Zulassungs-Zeichnungen des Factory Mutual Systems dargestellten Installationsrichtlinien müssen befolgt werden, damit die zugelassenen Nenndaten der eingebauten Geräte gewährleistet werden.

Die folgenden Zeichnungen sind in der Dokumentation des Rosemount 2240S Mehrfacheingang- Temperaturmessumformers enthalten:

- [D9240040-910 Systemzulassungszeichnung](#) für die Installation von eigensicheren FM-US und FM-C zugelassenen Geräten in Gefahrenbereichen
- [D9240040-976 Systemzulassungszeichnung](#) für für die Installation von eigensicheren FM ATEX/UKEX und FM IECEx zugelassenen Geräten in Gefahrenbereichen

Elektronische Versionen der Systemzulassungszeichnungen sind auch auf der CD-ROM „Manuals & Drawings“ zu finden, die dem Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer beiliegt.

# Abbildung 1-1: Systemzulassungszeichnung D9240040-910

SIZE	CONTAINER	SHEET NO.	REV.	DATE	CHANGE	BY	DATE	ISSUE	DATE	BY
4	30M-1493	141	1	3/1/14	3	30M-1572	1391	4	3/1/14	30M-16859
4240										

### HAZARDOUS OR NON-HAZARDOUS LOCATION

#### HAZARDOUS LOCATION

**ROSEMOUNT 2240S Multi Input Temperature Transmitter**  
 IS Class: Temperature Class 1A, -50°C/L/-10°C  
 Class 1 Zone 0 AExE ia IIC Ga FISCO

**RTD terminals (16-24p)**  
 U<sub>0-5</sub> = 5.0 V, I<sub>0-5</sub> = 300 mA, P<sub>0-5</sub> = 580 mW  
 U<sub>6-16</sub> = 5.0 V, I<sub>6-16</sub> = 100 mA, P<sub>6-16</sub> = 50 mW  
 External capacitance & inductance:  
 Group A: IIC: C ≤ 43 nF, L ≤ 0.2 mH  
 Group B: IIC: C ≤ 22 nF, L ≤ 0.7 mH  
 Group C: IIC: C ≤ 10 nF, L ≤ 1.5 mH  
 Group D: F, G, IIA: C = unlimited, L ≤ 1.8 mH  
 Group E, F, G, IIA: C = unlimited, L ≤ 6.0 mH

**Test terminal (4p)**  
 (resistor, simulate apparatus connected to any one of the RTD input channels)

#### NON-HAZARDOUS LOCATION

**FISCO power supply**  
 (Associated Apparatus, Note 1)  
 U<sub>0-5</sub> = 5.0 V, I<sub>0-5</sub> = 300 mA, P<sub>0-5</sub> = 5.32 W  
 U<sub>6-16</sub> = 5.0 V, I<sub>6-16</sub> = 100 mA, P<sub>6-16</sub> = 5.32 W  
 C<sub>0-5</sub> = 10 nF, L<sub>0-5</sub> = 10 μH

**Notes:**

- Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 V<sub>ac</sub> or V<sub>dc</sub>.
- Test terminals for temporary connection of Intrinsically Safe Rosemount 375 or 475 Field Communicator.
- Installation in the USA should be in accordance with ANSISA-RP12.8 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Dust tight conduit seals must be used when installed in Class II and Class III environments 23A,2
- The Sensing terminal is a separate IS circuit and connection of external sensors must be made through a separate shielded cable with the shield connected to one of the Internal Ground terminals.
- When supplied from a certified AExE (II) FISCO Power Supply with typical output voltage limitation meeting the requirements for low fault (% voltage limitation):  
 Class 1 Zone 1: AExE ia [p Oul] IIC H Gb FISCO

**Warnings:**

To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read, understand and adhere to the manufacturer's live maintenance procedures.  
 WARNING: Substitution of components may impair intrinsic safety.

**FM APPROVED PRODUCT**  
 Not for use in intrinsically safe applications without prior Factory Mutual approval.

<b>SYSTEM CONTROL DWG</b>	
REV. NO.	1012
DATE	10/12
DESIGNED BY	EA/p
CHKD BY	1012.6
SCALE	1:1
WORD	1/2
ROSEMOUNT 2240S	
19 PANSLE	SCALE
<b>ROSEMOUNT</b>	

The cables used to interconnect devices need to have characteristics in the following range:

- Loop Resistance R<sub>L</sub>: 15.....190 ohm/km
- Capacitance per unit length C<sub>c</sub>: 45.....200 nF/km
- C<sub>c</sub>-C<sub>0</sub> to use: 0.5-C to 2.0-C ohm/km, if both lines are floating or
- C<sub>c</sub>-C<sub>0</sub> to use: 0.5-C to 2.0-C ohm/km, if one line is connected to one line
- Length of four cable: Less than or equal to 60 m
- Length of pair cable: Less than or equal to 60 m

At each end of the four cable an approved reliable line terminator with the following parameters should be installed: R<sub>L</sub>: 80 ohm, C<sub>c</sub>: 2.2 μF, (recommended parameters are: R = 100 ± 2 ohm, C = 1.0 ± 0.2 μF).

One of the allowed terminations may be integrated in the Associated Apparatus.

The cable shall be equipped with an integrated termination resistor to 32 devices. If the above rules are respected, a total length of up to 1 km of cable is permitted (sum of trunk and spur cables). The inductance and capacitance of the cable will not impair the intrinsic safety of the installation.

LISTE	GRUNDZUGEN NR.	ZEICHNUNG NR.							
Z	SIME-7193	114	3	SIME-7372	1381	4	SIME-10955	2120	2120

### HAZARDOUS LOCATION

**ROSEMOUNT 2240S Multi Input Temperature Transmitter**  
 Intrinsically Safe Apparatus (Class I, Div 2)  
 Temperature Class T4, -50°C to +77°C  
 Class I Zone 0 AEx-Ex, at IIC Ga-Entry

<b>X11</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

**RTD terminals (16x4p)**  
 U<sub>0</sub> = 5.9 V, I<sub>0</sub> = 398 mA, P<sub>0</sub> = 585 mW  
 External capacitance & inductance:  
 C<sub>0</sub> = 0.2 nF, L<sub>0</sub> = 0.2 mH  
 Group C, E, IIB, C<sub>0</sub> = unlimited, L<sub>0</sub> ≤ 0.7 mH  
 Group D, F, G, IIA, C<sub>0</sub> = unlimited, L<sub>0</sub> ≤ 1.8 mH

**Sensibus terminal (4p) (Note 6)**  
 U<sub>0</sub> = 6.6 V, I<sub>0</sub> = 223 mA, P<sub>0</sub> = 363 mW  
 External capacitance & inductance:  
 C<sub>0</sub> = 0.2 nF, L<sub>0</sub> = 0.2 mH  
 Group C, E, IIB, C<sub>0</sub> = 540 nF, L<sub>0</sub> ≤ 3.3 mH  
 Group D, F, G, IIA, C<sub>0</sub> = unlimited, L<sub>0</sub> ≤ 8.0 mH

**Ground terminals (4x2p)**  
 external  
 internal

**Fieldbus terminals (4x2p)**  
 U<sub>0</sub> = 30 V, I<sub>0</sub> = 300 mA, P<sub>0</sub> = 1.3 W  
 External capacitance & inductance:  
 C<sub>0</sub> = 2.2 nF, L<sub>0</sub> = 2 μH

**Test terminals (Note 2)**  
 Cable shield terminal

**Test terminals (Note 3)**  
 Earth cable

### NON-HAZARDOUS LOCATION

Intrinsically Safe power supply  
(Associated Apparatus, Note 1)

**Entity Parameters:**  
 U<sub>0</sub> = 30 V, I<sub>0</sub> = 300 mA, P<sub>0</sub> = 1.3 W  
 C<sub>0</sub> = 2.2 nF, L<sub>0</sub> = 2 μH  
 Note: The above values are for a combined cable and Fieldbus connected cables and Fieldbus Devices.

Off-line safety circuit connection  
 to other IS Field Devices.

Jumper wire to invoke built-in  
 Fieldbus terminator (Note 5)

**Notes:**

- Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 View or Voc.
- Test terminals for temporary connection of Intrinsically Safe Rosemount 375 or 475 Field Communicator.
- Earth connection cross area: min. 4 mm<sup>2</sup>.
- For use in accordance with ANSI/ISA-818.01-2004 (Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations) and the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Dist light conduit seals must be used when installed in Class II and Class III environments.
- The Sensibus terminal is a separate IS circuit and connection of external sensors must be made through a separate shielded cable with the shield connected to one of the internal Ground terminals.
- The Sensibus terminal is not intrinsically safe. It is connected to the Sensibus terminal (X6), U<sub>0</sub> = 5.9 V, I<sub>0</sub> = 100 mA, P<sub>0</sub> = 160 mW, C<sub>0</sub> = 43 nF, L<sub>0</sub> = 3.0 mH.

**WARNING:** To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read, understand and adhere to the manufacturer's live maintenance procedures.  
**WARNING:** Substitution of components may impair intrinsic safety.

**Entity concept approval**

The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus not specifically examined in combination as a system. The approved max. open circuit voltage (U<sub>0</sub> Voc ≤ V<sub>0</sub>), max. short circuit current (I<sub>0</sub> Sc or I<sub>0</sub>), max. power (P<sub>0</sub>), max. external capacitance (C<sub>0</sub>), max. external inductance (L<sub>0</sub>), max. open circuit voltage (U<sub>0</sub> or V<sub>0</sub>), maximum safe input current (I<sub>0</sub> or I<sub>0</sub>sc) and maximum safe input power (P<sub>0</sub> or P<sub>0</sub>sc) of the intrinsically safe apparatus. In addition, the approved max. allowable connected capacitance (C<sub>0</sub> or C<sub>0</sub>sc) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance (L<sub>0</sub> or L<sub>0</sub>sc) and the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance and the unprotected internal inductance (L<sub>0</sub> or L<sub>0</sub>sc) of the intrinsically safe apparatus.



REVIZIJA	IZMENE IZMENA NA	STATUS	IZMENE IZMENA NA	VERZIJA
2	SME-7183	1141	3	SME-7572
			4	SME-10655
			2140	

**HAZARDOUS LOCATION**

**ROSEMOUNT 2240S Multi Input Temperature Transmitter**  
 Intrinsically Safe Apparatus for use in  
**ATEX/UKEX** (I) IIC Ex ia IIC T4 Ga (-50°C to +70°C)  
**IECEx** Ex ia IIC T4 Ga (-50°C to +70°C)

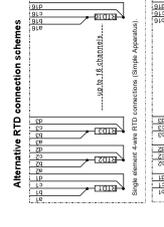
**X11**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

**RTD terminals (16-4p)**  
 Fully Parametric (all 16 channels) Impedance, Note 7).  
 Group IIC: Co = 43 µF, Ls = 0.2 mH  
 Group IIA: Co = unlimited, Ls = 1.8 mH

**Sensibus terminal (4p) (Note 6)**  
 Fully Parametric (all 4 channels) Impedance, Note 7).  
 Group IIC: Co = 522 µF, Ls = 0.7 mH  
 Group IIA: Co = unlimited, Ls = 0.9 mH

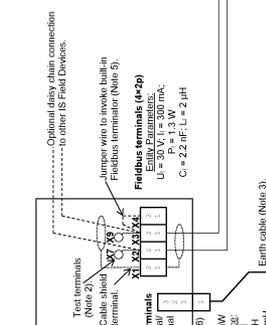
**Test terminal (4p)**  
 Stimulus Apparatus  
 (Resistors replacing an RTD if connected to any one of the RTD input channels.)



**HAZARDOUS OR NON-HAZARDOUS LOCATION**

**Intrinsically Safe power supply**  
 (Associated Apparatus; Note 1)  
 Fifth Parameters:  
 U<sub>0</sub> ≤ 30 V, I<sub>0</sub> ≤ 300 mA, P<sub>0</sub> ≤ 1.3 W  
 C<sub>0</sub> ≥ Total capacitance of connected cables and Fieldbus devices.  
 L<sub>0</sub> ≥ Total inductance of connected cables and Fieldbus devices.

**Foldbus terminals (4+4p)**  
 Fully Parametric:  
 U<sub>0</sub> ≤ 30 V, I<sub>0</sub> ≤ 300 mA, P<sub>0</sub> ≤ 1.3 W  
 C<sub>0</sub> ≥ Total capacitance of connected cables and Fieldbus devices.  
 L<sub>0</sub> ≥ Total inductance of connected cables and Fieldbus devices.



- Notes:**
- Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vcc.
  - Test terminals for temporary connection of Intrinsically Safe Rosemount 375 or 475 Field Communicator.
  - Installation should be in accordance with IEC 60079-14 "Electrical Installations in Hazardous Areas (other than mines)" or according to a valid national standard or code of practice for hazardous area installations.
  - The associated apparatus must be installed in accordance with the applicable standards for hazardous area installations.
  - The Sensibus terminal is a separate IS circuit and connection of external sensors must be made through a separate shielded cable with the shield connected to one of the Internal Ground terminals.
  - The Sensibus terminal is a separate IS circuit and connection of external sensors must be made through a separate shielded cable with the shield connected to one of the Internal Ground terminals.
  - terminal (X5): U<sub>0</sub> ≤ 5.9 V, I<sub>0</sub> = 100 mA, P<sub>0</sub> = 150 mW, C<sub>0</sub> = 43 µF, L<sub>0</sub> = 3.0 mH

**WARNING:** To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read, understand and adhere to the manufacturer's live maintenance procedures.  
**WARNING:** Substitution of components may impair intrinsic safety.

REVIZIJA	IZMENE IZMENA NA	STATUS	IZMENE IZMENA NA	VERZIJA
1	SME-7183	1141	3	SME-7572
			4	SME-10655
			2140	

IDENTIFY	ONLY	2240	TITLE	SYSTEM CONTROL DWG
EE-RJ	1012	1012	WORD	ATEX, IECEx
EAp	1012	6	ROSEMOUNT	2240S
ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		UNLESS OTHERWISE STATED OR OTHERWISE STATED		
TOLERANCES, UNLESS OTHERWISE STATED OR OTHERWISE STATED		ROSEMOUNT 2240S		
DRAWING NO.		D9240040-976		REVISION SHEET
				4
				2/2

<b>ROSEMOUNT</b>		1:1 SCALE	
D9240040-976		1:1 SCALE	

**ENTITY CONCEPT APPROVAL**  
 The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus not specifically examined in certification as a system. The approved values of max open circuit voltage (U<sub>0</sub>, V<sub>oc</sub> or V<sub>0</sub>), max short circuit current (I<sub>0</sub>, I<sub>sc</sub> or I<sub>0</sub>), max voltage (U<sub>0</sub> or V<sub>oc</sub>), maximum safe input current (I<sub>0</sub> or I<sub>sc</sub>) and maximum safe input power (P<sub>0</sub> or P<sub>sc</sub>) of the intrinsically safe apparatus. In addition, the approved max. allowable connected capacitance (C<sub>0</sub> or C<sub>0</sub>) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance and the unprotected internal inductance (L<sub>0</sub>) of the intrinsically safe apparatus.

# 1.16 Konformitätserklärung

## Abbildung 1-3: Rosemount 2240S EU-Konformitätserklärung

Rev. #2



# Declaration of Conformity



---

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

declare under our sole responsibility that the product,

**Rosemount™ 2240 Multi-Input Temperature Transmitter**

manufactured by

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

to which this declaration relates, is in conformity with:

- 1) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.
- 2) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

  
 \_\_\_\_\_  
 (signature)

2022-09-02, Mölnlycke  
 \_\_\_\_\_  
 (date of issue & place)

Dajana Prastalo  
 \_\_\_\_\_  
 (name)

Manager Product Approvals  
 \_\_\_\_\_  
 (function)

**ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates:**

**FM Approvals Europe Ltd.** [Notified Body Number: 2809]  
One Georges Quay Plaza  
Dublin, D02 E440  
Ireland

**ATEX Notified Body for Quality Assurance:**

**DNV GL Presafe AS** [Notified Body Number: 2460]  
Veritasveien 3  
1363 Håvik  
Norway

**UKEX Conformity Assessment Body for UKEX Type Examination Certificates:**

**FM Approvals Ltd.** [Notified Body Number: 1725]  
1 Windsor Dials  
Berkshire, SL4 1RS  
United Kingdom

**UK Notified Body for Quality Assurance:**

**DNV Business Assurance UK Ltd** [Notified Body Number: 8501]  
4<sup>th</sup> Floor Vivo Building  
30 Stamford Street  
London, SE1 9LQ  
United Kingdom



# Declaration of Conformity



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

Harmonized Standards:  
EN 61326-1:2013

**ATEX Directive (2014/34/EU)**

FM09ATEX0047X

**Intrinsic Safety (Foundation@Fieldbus, FISCO):**

Equipment Group II, Category 1 G, Ex ia IIC T4 Ga  
Equipment Group II, Category 2 (1) G, Ex ib [ja Ga] IIC T4 Gb

Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-11:2012  
EN 60529-1991/A1:2000/A2:2013

**RoHS Directive (2011/65/EU) Amended 2015/863**

Harmonized Standards:  
IEC 63000:2018

**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)**

FM21UKEX0047X

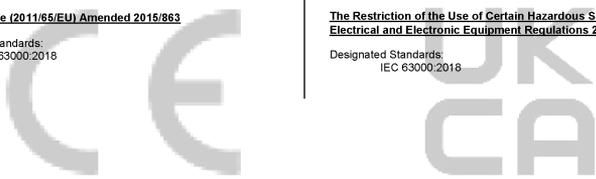
**Intrinsic Safety (Foundation @ Fieldbus, FISCO):**

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga  
Equipment Group II, Category 2 (1) G, Ex ib [ja Ga] IIC T4 Gb

Designated Standards:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-11:2012  
EN 60529-1991/A1:2000/A2:2013

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

Designated Standards:  
IEC 63000:2018



Rev. #2



# Konformitätserklärung



---

Wir **Rosemount Tank Radar AB**  
Layoutvägen 1  
S-43533 Mölnlycke  
Schweden

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt,  
**Rosemount™ 2240 Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer**

hergestellt von  
**Rosemount Tank Radar AB**  
Layoutvägen 1  
S-43533 Mölnlycke  
Schweden

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit:

- 1) die Bestimmungen der EU-Richtlinien, einschließlich der neuesten Änderungen, wie im beigefügten Anhang angegeben.
- 2) die einschlägigen gesetzlichen Anforderungen Großbritanniens, einschließlich der neuesten Ergänzungen, wie im beigefügten Anhang aufgeführt.

---

(Unterschrift)

---

02.09.2022, Mölnlycke  
(Ausstellungsdatum & Ort)

---

Dajana Prastalo | Manager Produktzulassungen  
(Name) (Funktion)

**ATEX Benannte Stelle für EU-Baumusterprüfbescheinigungen und Baumusterprüfbescheinigungen:**

**FM Approvals Europe Ltd.** [Nummer der benannten Stelle: 2809]  
Ein Georges Quay Plaza  
Dublin, D02 E440  
Irland

**ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung:**

**DNV GL Presafe AS** [Nummer der benannten Stelle: 2460]  
Veritasveien 3  
1363 Høvik  
Norwegen

**UKEX-Konformitätsbewertungsstelle für UKEX-Baumusterprüfbescheinigungen:**

**FM Approvals Ltd.** [Nummer der benannten Stelle: 1725]  
1 Windsor Dials  
Berkshire, SL4 1RS  
Vereinigtes Königreich

**UK Benannte Stelle für Qualitätssicherung:**

**DNV Business Assurance UK Ltd** [Nummer der benannten Stelle: 8501]  
Gebäude der 4. Etage Vivo  
30 Stamford Street  
London, SE1 9LQ  
Vereinigtes Königreich

	<h2 style="margin: 0;">Konformitätserklärung</h2>		Rev. #2
<p><b><u>EMV-Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit</u></b></p> <p>Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013</p> <hr/> <p><b><u>ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)</u></b></p> <p><b>FM09ATEX0047X</b></p> <p><b>Eigensicherheit (Foundation@Fieldbus, FISCO):</b></p> <p>Gerätegruppe II, Kategorie 1 G, Ex ia IIC T4 Ga [Gerätegruppe II, Kategorie 2 (1) G, Ex ib ia Ga IIC T4 Gb ]</p> <p>Harmonisierte Normen: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013</p> <hr/> <p><b><u>RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) geändert 2015/863</u></b></p> <p>Harmonisierte Normen: IEC 63000:2018</p>	<p><b><u>Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinien 2016 (S.L. 2016/1091)</u></b></p> <p>Benannte Normen: EN 61326-1:2013</p> <hr/> <p><b><u>Geräte und Schutzsysteme, die zur Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären 2016 (S.L. 2016/1107)</u></b></p> <p><b>FM21UKEX0047X</b></p> <p><b>Eigensicherheit (Foundation @ Fieldbus, FISCO):</b></p> <p>Gerätegruppe II, Kategorie 1 G, Ex ia IIC T4 Ga [Gerätegruppe II, Kategorie 2 (1) G, Ex ib ia Ga IIC T4 Gb ]</p> <p>Benannte Normen: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013</p> <hr/> <p><b><u>Vorschriften zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012</u></b></p> <p>Benannte Normen: IEC 63000:2018</p>		

Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung für den Rosemount 2240S ist unter [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount) verfügbar.



**Produkt-Zulassungen**  
**00880-0105-2240, Rev. AA**  
**Februar 2023**

Weiterführende Informationen: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.

Die Verkaufsbedingungen von Emerson sind auf Anfrage erhältlich. Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Rosemount ist eine Marke der Emerson Unternehmensgruppe. Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

**ROSEMOUNT™**

  
**EMERSON®**