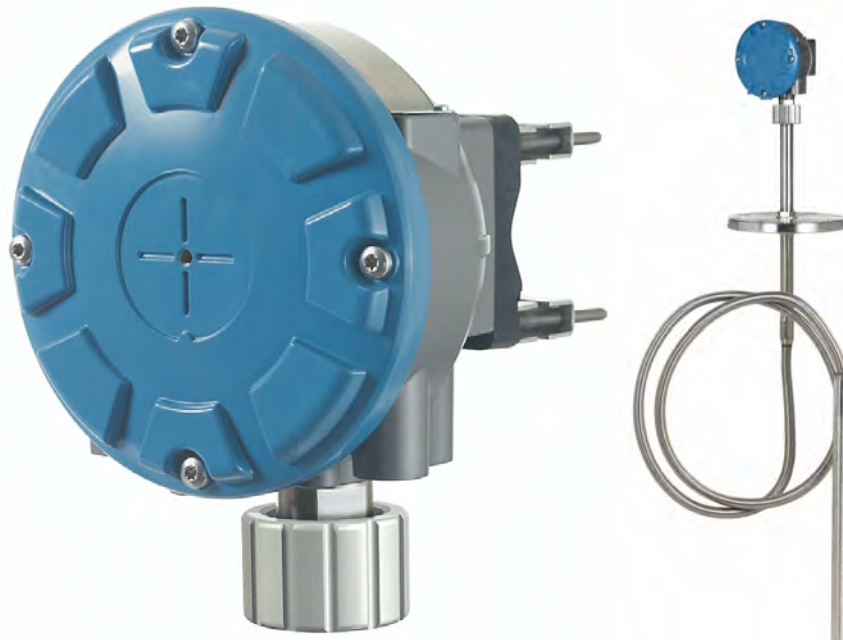


Rosemount 2240S

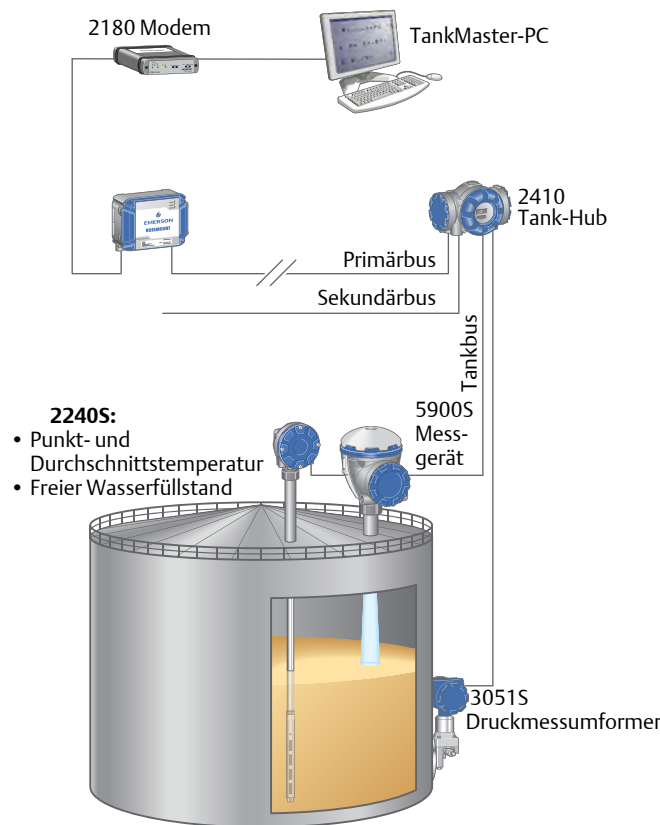
Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer

für Tankmess-Systeme



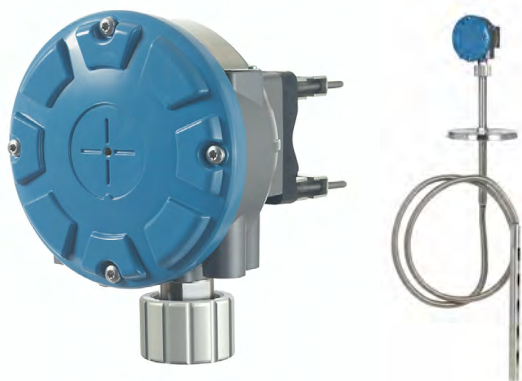
- Äußerst zuverlässige Temperaturmessungen für präzise Bestandsberechnungen und eichgenauen Verkehr gemäß API Kapitel 7.3
- Hervorragende Genauigkeit der Temperaturumrechnung von $\pm 0,05\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,09\text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Anschluss von bis zu sechzehn 3- bzw. 4-Leiter-Temperaturmeselementen
- Einschließlich integriertem Wasserstandsensoren
- Einfache und sichere Installation mit eigensicherer 2-Leiter-Spannungsversorgung über den Bus

Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer



- 2240S:**
- Punkt- und Durchschnittstemperatur
 - Freier Wasserfüllstand

Gemeinsame Installation des Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformers mit einem Sensor



Der Rosemount 2240S kann auf einem Rosemount Temperaturmessketten-/Wasserstandsensor oder abgesetzt an einem Rohr oder einer Wand installiert werden.

Der leistungsfähige 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer ist für anspruchsvolle Anwendungen im eichgenauen Verkehr zugelassen, bei denen es für Berechnungen des Netto-Standardvolumens auf sehr genaue Füllstands- und Temperaturmessungen ankommt.

Der 2240S kann bis zu sechzehn 3- oder 4-Leiter-Temperaturmesskettenelemente und einen integrierten Wasserstandsensor verbinden. Der Wert jedes einzelnen Temperaturmesskettenelements wird zusammen mit dem Füllstandswert des Radar-Messgeräts zur Berechnung der durchschnittlichen Flüssigkeitstemperatur verwendet.

Erhältliche Temperatursensorausführungen:

- Rosemount 565 Temperaturmesskette
- Rosemount 566 Temperaturmesskette für kryogene Anwendungen wie z. B. LNG
- Rosemount 765 Temperaturmesskette mit integriertem Wasserstandsensor

Der 2240S verfügt über eine überragende Genauigkeit der Temperaturumrechnung von $\pm 0,05 \text{ }^\circ\text{C}$ ($\pm 0,09 \text{ }^\circ\text{F}$).

Der 2240S überträgt die gemessenen Daten an den Tankbus, der das FOUNDATION™ Feldbus-Kommunikationsprotokoll verwendet.

Durch seine robuste, gemäß IP 66/67 und NEMA 4X zertifizierte Bauweise, ist der Messumformer für die Installation in schwierigen Umgebungsbedingungen ideal geeignet. Der Wasserstandsensor ist werkseitig kalibriert. Sofern Anpassungen während der Installation erforderlich sind, können diese mit der im 2240S integrierten Online-Kalibrierfunktion durchgeführt werden.

Inhalt

Bestellinformationen 3
Technische Daten 5

Produkt-Zulassungen 8
Maßzeichnungen 10

Bestellinformationen



Zusätzliche Informationen

Technische Daten: [Seite 5](#)

Zulassungen: [Seite 8](#)

Maßzeichnungen: [Seite 10](#)

Tabelle 1. Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer – Bestellinformationen

Modell	Produktbeschreibung
2240S	Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer
Leistungsklasse	
P	Premium: Messgenauigkeit $\pm 0,05$ °C (0,09 °F)
Anzahl der Temperatureingänge	
16 ⁽¹⁾	Bis zu 16 Widerstandsthermometer-Messkettenelemente
08 ⁽¹⁾	Bis zu 8 Widerstandsthermometer-Messkettenelemente
04 ⁽¹⁾	Bis zu 4 Widerstandsthermometer-Messkettenelemente
00 ⁽²⁾	Keine
Anschlussleitungen pro Temperaturelement	
4	4- oder 3-Leiter (individuell oder mit gemeinsamer Rückleitung)
3	3-Leiter (individuell oder mit gemeinsamer Rückleitung)
0 ⁽²⁾	Keine (nur für Wasserstandsensoren, keine Temperaturelemente)
Zusatzeingänge	
A ⁽²⁾	Rosemount 765 Temperatur- und Wasserstandsensoreingang
0	Keine
Tankbus: Spannungsversorgung und Kommunikation	
F	Über den Bus mit Spannung versorgter FOUNDATION Feldbus in Zweileitertechnik (IEC 61158)
Ex-Zulassung	
I1	ATEX Eigensicherheit
I2	INMETRO Eigensicherheit (Brasilien)
I5	FM-US Eigensicherheit
I6	FM-C Eigensicherheit
I7	IECEx Eigensicherheit
KA	ATEX Eigensicherheit + FM-US Eigensicherheit
KC	ATEX Eigensicherheit + IECEx Eigensicherheit

Tabelle 1. Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer – Bestellinformationen

KD	FM-US Eigensicherheit + FM-Canada Eigensicherheit
NA	Keine Ex-Zulassung
Zulassung für eichgenauen Verkehr	
0	Keine
C ⁽³⁾	PTB (Eichzulassung – Deutschland)
Gehäuse	
A	Standardgehäuse (Polyurethan-beschichtetes Aluminium [IP 66/67])
Kabel-/Kabelschutzrohranschlüsse	
1	1/2-14 NPT, Innengewinde (einschl. 2 Stopfen)
2	Adapter M20 x 1,5, Innengewinde (einschl. 2 Stopfen und 3 Adapter)
G ⁽⁴⁾	Kabelverschraubungen aus Metall (1/2-14 NPT)
E	Eurofast-Stecker mit Außengewinde und 1/2-14 NPT (einschl. 2 Stopfen)
M	Minifast-Stecker mit Außengewinde und 1/2-14 NPT (einschl. 2 Stopfen)
Mechanische Installation	
M ⁽⁵⁾	Integrierte Installation mit Rosemount 565, 566 oder 765 (Standard)
W ⁽⁶⁾	Montagesatz für Wandmontage
P ⁽⁶⁾	Montagesatz für Wand- und Rohrmontage (vertikale und horizontale 25-50 mm [1 bis 2 in.] Rohrleitungen)
0	Ohne
Optionen – keine oder mehrere Auswahlmöglichkeiten sind möglich	
WR3	Erweiterte Produktgarantie: 3 Jahre Garantie gemäß gesonderter Bedingungen
WR5	Erweiterte Produktgarantie: 5 Jahre Garantie gemäß gesonderter Bedingungen
ST	Graviertes Edelstahl-Kennzeichnungsschild
Q4	Kalibrierzertifikat
Typische Modellnummer: 2240S P 16 4 A F I1 0 A 1 M ST	

- (1) Temperatursensoren des Typs Pt100 oder Cu-90, zur Verwendung in einem Temperaturbereich von -200 bis 250 °C (-328 bis 482 °F), können an den Rosemount 2240S angeschlossen werden.
- (2) Wasserstandsensor erfordert nur Code 00 für Anzahl der Temperatursensoreingänge, Code 0 für Anschlussleitungen pro Temperaturelement und Code A für Zusatzeingänge.
- (3) Zulassungsschild, Dichtungssatz und Eichadapter inbegriffen. Eine Messstelle wird als Referenzpunkt verwendet. Verfügbare Messkettenelemente in Anzahl der Temperatursensoreingänge = 15, 7 oder 3. Erfordert Rosemount 2410 Tank-Hub mit entsprechender Zulassung für den eichgenauen Verkehr. Erfordert einen der folgenden Digitalanzeiger: 2410 mit integriertem Display, Rosemount 2230 mit entsprechender Zulassung für den eichgenauen Verkehr oder TankMaster.
- (4) Mindesttemperatur -20 °C (-4 °F). ATEX/IECEX. Ex e-Zulassung. Inklusive 2 Stopfen und 3 Kabelverschraubungen (einschl. M32-Kabelverschraubung in Kombination mit Code W oder P der mechanischen Installation).
- (5) Innengewindeanschluss M33 x 1,5. Der Messumformer wird standardmäßig nicht mit einem Temperatursensor vormontiert.
- (6) Zur getrennten Installation von Temperatursensor und Messumformer.

Technische Daten

Leistungsdaten

Genauigkeit der Temperaturumrechnung

$\pm 0,05 \text{ °C}$ ($\pm 0,09 \text{ °F}$)

Über den gesamten Messbereich und bei Umgebungstemperatur 20 °C (68 °F)

Einfluss der Umgebungstemperatur

$\pm 0,05 \text{ °C}$ ($\pm 0,09 \text{ °F}$)

Temperaturmessbereich

Unterstützt -200 bis 250 °C (-328 bis 482 °F) für Pt100 Widerstandsthermometer-Messkettenelemente

Auflösung

$\pm 0,1 \text{ °C}$ ($\pm 0,1 \text{ °F}$) gemäß API Kapitel 7 und 12

Aktualisierungszeit

4 s

Allgemeine Spezifikationen

Anzahl der Messkettenelemente und Verkabelung

An einen 2240S können bis zu 16 Widerstandsthermometer-Messkettenelemente oder Mittelwertsensoren angeschlossen werden.

Rosemount Temperatur-/Wasserstandsensoren (Modelle 565, 566 und 765)

Es können drei Verkabelungsarten verwendet werden:

- 3-Leiter-Widerstandsthermometer mit gemeinsamer Rückleitung (1-16 Messkettenelemente)
- 3-Leiter-Widerstandsthermometer, individuell (1-16 Messkettenelemente mit Rosemount 565, 1-6 Messkettenelemente mit Rosemount 566 und 1-14 Messkettenelemente mit Rosemount 765)
- 4-Leiter-Widerstandsthermometer, individuell (1-16 Messkettenelemente mit Rosemount 565, 1-4 Messkettenelemente mit Rosemount 566 und 1-10 Messkettenelemente mit Rosemount 765)

Standard-Temperatursensortypen

Unterstützt Pt100 (gemäß IEC/EN60751, ASTM E1137) und Cu-90

Rechtliche Zulassung für den eichgenauen Verkehr

Ja

Schreibschutzschalter

Ja

Konfigurationsspezifikationen

Konfigurations-Hilfsmittel

TankMaster WinSetup ist das empfohlene Tool zur einfachen Konfiguration des 2240S. Die automatische Tankbus-Konfigurationsfunktion des Rosemount 2410 Tank-Hub wird vom 2240S unterstützt.

Konfigurationsparameter (Beispiele)

Temperatur:

- Anzahl der Temperatursensorelemente
- Temperaturelementtyp (Punkt- oder Durchschnittswert)
- Position des Temperaturelements im Tank

Wasserstandssensor:

- Füllstands-Offset (Differenz zwischen Nullfüllstand des Tanks und Wassernullpegel)
- Sondenlänge (automatische Konfiguration durch Rosemount 765)

Ausgangsvariablen und Einheiten

Punkt- und Durchschnittstemperatur: $^{\circ}\text{C}$ (Celsius) und $^{\circ}\text{F}$ (Fahrenheit) freier Wasserfüllstand (FWL): Meter, Zentimeter, Millimeter, Fuß oder Zoll

FOUNDATION Feldbus – Merkmale

Polaritätsgebunden

Nein

Ruhestromaufnahme

30 mA

Min. Einschaltspannung

9,0 VDC

Gerätekapazität/-induktivität

Siehe „Produkt-Zulassungen“ auf Seite 8

Klasse (Basic oder Link Master)

Link Master (LAS)

Anzahl der verfügbaren VCRs

Max. 20, einschl. einem festen

Links

Max. 40

Minimale Slotzeit/maximale Antwortverzögerung/Mindestverzögerung zwischen zwei Meldungen

8 / 5 / 8

Funktionsblöcke und Ausführungszeiten

1 Resource Block,
 3 Transducer Blocks (Temperatur, Register, Durchschnittstemperatur),
 2 Multiple Analog Input (MAI) Blocks: 15 ms,
 6 Analog Input (AI) Blocks: 10 ms,
 1 Analog Output (AO) Block: 10 ms,
 1 Signal Characterizer (SGCR) Block: 10 ms,
 1 Proportional/Integral/Derivate (PID) Block: 15 ms,
 1 Integrator (INT) Block: 10 ms
 1 Arithmetic (ARTH) Block: 10 ms,
 2 Input Selector (ISEL) Block: 10 ms
 1 Control Selector (CS) Block: 10 ms,
 1 Output Splitter (OS) Block: 10 ms

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung der Foundation™ Feldbus Blocks (Dok.-Nr. 00809-0100-4783).

Instanziierung

Ja

Konform mit FOUNDATION Feldbus

ITK 5.2

Unterstützung von PlantWeb-Alarmen

Ja

Unterstützungsassistenten für Maßnahmen

Messung neu starten/stoppen, Geräte-Schreibschutz, Zurücksetzen auf Werkseinstellung – Messkonfiguration, Zurücksetzen der Statistiken, Start/Stop der Gerätesimulation

Erweiterte Diagnose

Alarme für Störungen/Wartung/Hinweise:
 Software, Speicher/Datenbank, Elektronik, interne Kommunikation, Simulation, Zusatzgerät, Zusatzgerätemessung, Umgebungstemperatur, Durchschnittstemperaturmessung, Temperaturmessung, Konfiguration

Elektrische Spezifikationen

Spannungsversorgung

- FISCO: 9,0-17,5 VDC polaritätsunempfindlich
- Entity-Gerät: 9,0-30,0 VDC polaritätsunempfindlich

Interne Leistungsaufnahme

0,5 W

Stromverbrauch des Busses

30 mA

Tankbus-Verkabelung

0,5-1,5 mm² (AWG 22-16), verdrehte, abgeschirmte Adernpaare

Eingebauter Tankbus-Abschluss

Ja (Anschluss je nach Bedarf)

Potenzialtrennung von Tankbus und Sensor

Min. 700 V_{AC}

Zusatzsensoreingang

Digitalbusanschluss für Wasserstandsensor

Mechanische Daten

Gehäusewerkstoff

Polyurethan-beschichteter Aluminiumdruckguss

Leitungseinführungen (Anschluss/Kabelverschraubungen)

Drei 1/2-14 NPT-Leitungseinführungen für Kabelverschraubungen oder -schutzrohre. Zwei Metallstopfen zur Abdichtung nicht verwendeter Eingänge sind im Lieferumfang enthalten.

Optional:

- Kabelschutzrohr/Kabeladapter M20 x 1,5
- Kabelverschraubung aus Metall (1/2-14 NPT)
- 4-poliger Eurofast-Stecker oder 4-poliger Minifast-Stecker der Größe A Mini

Anschluss 565/566/765

Innengewindeanschluss M33 x 1,5

Optional:

- Ein M32-Adapter oder eine M32-Kabelverschraubung kann verwendet werden, sofern der 2240S vom Sensor abgesetzt installiert wird.

Installation

Der 2240S kann direkt auf dem Temperatur-/Wasserstandsensor oder abgesetzt an einem Rohr mit einem Durchmesser von 25-50 mm (1 bis 2 in.) oder an einer Wand installiert werden.

Gewicht

2,8 kg (6,2 lbs)

Umgebungsspezifikationen**Umgebungstemperatur**

-40 bis +70 °C (-40 bis 158 °F).
Mindesttemperatur für die Inbetriebnahme ist -50 °C (-58 °F)

Lagerungstemperatur

-50 bis 85 °C (-58 bis 185 °F)

Feuchtigkeit

0-100 % relative Luftfeuchtigkeit

Gehäuseschutzart

IP 66 und 67

Überspannungsschutz/Integrierter Blitzschutz

Gemäß IEC 61000-4-5, Level 1 kV Leitung-Erde. Entspricht der IEEE 587 Kategorie B und IEEE 472 Überspannungsschutz

Produkt-Zulassungen

Informationen zur europäischen ATEX-Richtlinie

Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung: FM09ATEX0047X
Zulassungszeichnung: 9240 040-976

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X), ATEX und IECEx:

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung, FM-US und FM-C:

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.

Einstufung II 2(1) G Ex ib [ia IIC] IIC T4 Ta = -50 °C bis 70 °C FISCO 9240040-976; IP 66/IP 67 ist nur zutreffend, wenn eine zugelassene Ex [ib] FISCO-Spannungsversorgung mit dreifacher Ausgangsspannungsbegrenzung gemäß den Anforderungen für zwei Fehler (Spannungsbegrenzung „ia“) verwendet wird, z. B. ein Rosemount 2410 Tank-Hub.

Der Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer hält der Spannungsfestigkeitsprüfung mit 500 Veff nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

11 Eigensicherheit

FISCO-Feldgerät (Feldbusanschlüsse):



II 1G **CE**⁰⁵⁷⁵

Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i = 17,5 VDC, I_i = 380 mA, P_i = 5,32 W, C_i = 2,2 nF, L_i = 2,0 μH

Bei Verwendung mit einer zugelassenen Ex [ib] FISCO-Spannungsversorgung mit dreifacher Ausgangsspannungsbegrenzung gemäß den Anforderungen für zwei Fehler (Spannungsbegrenzung „ia“), z. B. ein Rosemount 2410 Tank-Hub:



II 2(1)G **CE**⁰⁵⁷⁵

Ex ib [ia IIC] IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i = 17,5 VDC, I_i = 380 mA, P_i = 5,32 W, C_i = 2,2 nF, L_i = 2,0 μH

Entity-Gerät (Feldbusanschlüsse):



II 1G **CE**⁰⁵⁷⁵

Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i = 30 VDC, I_i = 300 mA, P_i = 1,3 W, C_i = 2,2 nF, L_i = 2,0 μH

Anschlüsse Widerstandsthermometer:

U_o = 5,9 VDC, I_o = 398 mA, P_o = 585 mW

Group IIC: C_o ≤ 43 μF, L_o ≤ 0,2 mH

Group IIB: C_o = unbegrenzt, L_o ≤ 0,7 mH

Group IIA: C_o = unbegrenzt, L_o ≤ 1,8 mH

Anschluss Sensorbus:

U_o = 6,6 VDC, I_o = 223 mA, P_o = 363 mW

Group IIC: C_o ≤ 22 μF, L_o ≤ 0,7 mH

Group IIB: C_o ≤ 500 μF, L_o ≤ 3,3 mH

Group IIA: C_o = unbegrenzt, L_o ≤ 6 mH

US-amerikanische FM-Zulassung (FM-US)



Konformitätsbescheinigung: 3035518

Zulassungszeichnung: 9240 040-910

15 Eigensicherheit

FISCO-Feldgerät (Feldbus-Anschlüsse):

Eigensicher für Class I, II, III Division 1, Groups A, B, C, D, E, F und G
Temperaturklasse T4, Umgebungstemperaturgrenzen: -50 bis +70 °C

Class I Zone 0 AEx ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i = 17,5 VDC, I_i = 380 mA, P_i = 5,32 W, C_i = 2,2 nF, L_i = 2,0 μH

Bei Verwendung mit einer zugelassenen AEx [ib]

FISCO-Spannungsversorgung mit dreifacher Ausgangsspannungsbegrenzung gemäß den Anforderungen für zwei Fehler (Spannungsbegrenzung „ia“), z. B. einem Rosemount 2410 Tank-Hub: Class 1 Zone 1 AEx ib [ia IIC] IIC

U_i = 17,5 VDC, I_i = 380 mA, P_i = 5,32 W, C_i = 2,2 nF, L_i = 2,0 μH

Entity-Gerät (Feldbus-Anschlüsse):

Eigensicherheit für Class I, II, III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F und G

Temperaturklasse T4, Umgebungstemperaturgrenzen: -50 bis +70 °C

Class I Zone 0 AEx ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i = 30 VDC, I_i = 300 mA, P_i = 1,3 W, C_i = 2,2 nF, L_i = 2,0 μH.

Anschlüsse Widerstandsthermometer:

U_o = 5,9 VDC, I_o = 398 mA, P_o = 585 mW

Group A, B, IIC: C_o ≤ 43 μF, L_o ≤ 0,2 mH

Group C, E, IIB: C_o = unbegrenzt, L_o ≤ 0,7 mH

Group D, F, G, IIA: C_o = unbegrenzt, L_o ≤ 1,8 mH

Wenn keine Verbindungen zum Sensorbus-Anschluss hergestellt werden:

U_o = 5,9 VDC, I_o = 100 mA, P_o = 150 mW, C_o = 43 μF, L_o = 3 mH

Anschluss Sensorbus:

U_o = 6,6 VDC, I_o = 223 mA, P_o = 363 mW

Group A, B, IIC: C_o ≤ 22 μF, L_o ≤ 0,7 mH

Group C, E, IIB: C_o ≤ 500 μF, L_o ≤ 3,3 mH

Group D, F, G, IIA: C_o = unbegrenzt, L_o ≤ 6 mH

Kanadische FM-Zulassung (FM-C)

Konformitätsbescheinigung: 3035518C
Zulassungszeichnung: 9240 040-910

**16 Eigensicherheit**

FISCO-Feldgerät (Feldbus-Anschlüsse):

Eigensicher für Class I, II, III Division 1, Groups A, B, C, D, E, F and G
Temperaturklasse T4, Umgebungstemperaturgrenzen: -50 bis +70 °C

Class I Zone 0 Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i = 17,5 VDC, I_i = 380 mA, P_i = 5,32 W, C_i = 2,2 nF, L_i = 2,0 μH

Bei Verwendung mit einer zugelassenen Ex [ib]

FISCO-Spannungsversorgung mit dreifacher

Ausgangsspannungsbegrenzung gemäß den Anforderungen für zwei Fehler (Spannungsbegrenzung „ia“), z. B. einem Rosemount

2410 Tank-Hub: Class 1 Zone 1 Ex ib [ia IIC] IIC FISCO-System
U_i = 17,5 VDC, I_i = 380 mA, P_i = 5,32 W, C_i = 2,2 nF, L_i = 2,0 μH

Entity-Gerät (Feldbus-Anschlüsse):

Eigensicher für Class I, II, III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F und G

Temperaturklasse T4, Umgebungstemperaturgrenzen: -50 bis +70 °C

Class I Zone 0 Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i = 30 VDC, I_i = 300 mA, P_i = 1,3 W, C_i = 2,2 nF, L_i = 1,5 μH.

Anschlüsse Widerstandsthermometer:

U_o = 5,9 VDC, I_o = 398 mA, P_o = 585 mW

Group A, B, IIC: C_o ≤ 43 μF, L_o ≤ 0,2 mH

Group C, E, IIB: C_o = unbegrenzt, L_o ≤ 0,7 mH

Group D, F, G, IIA: C_o = unbegrenzt, L_o ≤ 1,8 mH

Wenn keine Verbindungen zum Sensorbus-Anschluss hergestellt werden:

U_o = 5,9 VDC, I_o = 100 mA, P_o = 150 mW, C_o = 43 μF, L_o = 3 mH

Anschluss Sensorbus:

U_o = 6,6 VDC, I_o = 223 mA, P_o = 363 mW

Group A, B, IIC: C_o ≤ 22 μF, L_o ≤ 0,7 mH

Group C, E, IIB: C_o ≤ 500 μF, L_o ≤ 3,3 mH

Group D, F, G, IIA: C_o = unbegrenzt, L_o ≤ 6 mH

Anschlüsse Widerstandsthermometer:

U_o = 5,9 VDC, I_o = 398 mA, P_o = 585 mW

Group IIC: C_o ≤ 43 μF, L_o ≤ 0,2 mH

Group IIB: C_o = unbegrenzt, L_o ≤ 0,7 mH

Group IIA: C_o = unbegrenzt, L_o ≤ 1,8 mH

Wenn keine Verbindungen zum Sensorbus-Anschluss hergestellt werden:

U_o = 5,9 VDC, I_o = 100 mA, P_o = 150 mW, C_o = 43 μF, L_o = 3 mH

Anschluss Sensorbus:

U_o = 6,6 VDC, I_o = 223 mA, P_o = 363 mW

Group IIC: C_o ≤ 22 μF, L_o ≤ 0,7 mH

Group IIB: C_o ≤ 500 μF, L_o ≤ 3,3 mH

Group IIA: C_o = unbegrenzt, L_o ≤ 6 mH

Zulassungs-Kombinationen

KA = I1+I5 (ATEX + FM-US)

KC = I1+I7 (ATEX + IECEx)

KD = I5+I6 (FM-US + FM-C)

Weitere Informationen über Produkt-Zulassungen finden Sie in der Betriebsanleitung des Rosemount 2240S (Dok.-Nr. 300550EN).

IECEX-Zulassung

Konformitätsbescheinigungs-Nr.: IECEx FMG 10.0010X
Zulassungszeichnung: 9240 040-976

17 Eigensicherheit

FISCO-Feldgerät (Feldbus-Anschlüsse):

Ex ia IIC Ga T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i = 17,5 VDC, I_i = 380 mA, P_i = 5,32 W, C_i = 2,2 nF, L_i = 2,0 μH

Bei Verwendung mit einer zugelassenen Ex [ib]

FISCO-Spannungsversorgung mit dreifacher

Ausgangsspannungsbegrenzung gemäß den Anforderungen für zwei Fehler (Spannungsbegrenzung „ia“), z. B. einem Rosemount 2410 Tank-Hub:

Ex ib IIC [ia IIC Ga] Gb T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i = 17,5 VDC, I_i = 380 mA, P_i = 5,32 W, C_i = 2,2 nF, L_i = 2,0 μH

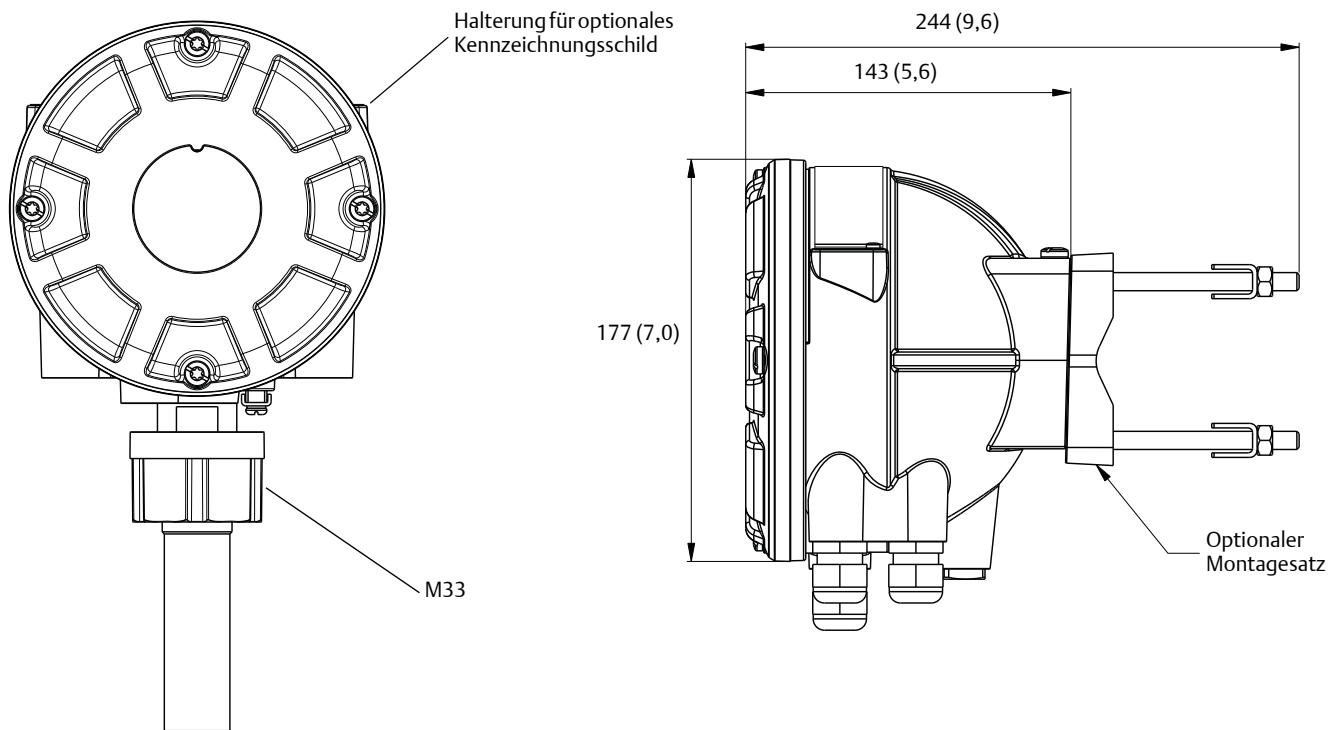
Entity-Gerät (Feldbus-Anschlüsse):

Ex ia IIC Ga T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

U_i = 30 VDC, I_i = 300 mA, P_i = 1,3 W, C_i = 2,2 nF, L_i = 2,0 μH

Maßzeichnungen

Abbildung 1. Rosemount 2240S Mehrfacheingang-Temperaturmessumformer – Abmessungen



Kann zusammen mit einer Temperaturmesskette oder separat an einem Rohr mit einem Durchmesser von 25-50 mm (1 bis 2 in.) oder an einer Wand installiert werden.

Abmessungen in mm (in.)

Deutschland
Emerson Process Management

GmbH & Co. OHG
Argelsrieder Feld 3
82234 Weßling
Deutschland
T+49 (0) 8153 939 - 0
F+49 (0) 8153 939 - 172
www.emersonprocess.de

Schweiz
Emerson Process Management AG

Blegistrasse 21
6341 Baar-Walterswil
Schweiz
T+41 (0) 41 768 6111
F+41 (0) 41 761 8740
www.emersonprocess.ch

Österreich
Emerson Process Management AG

Industriezentrum NÖ Süd
Straße 2a, Objekt M29
2351 Wr. Neudorf
Österreich
T+43 (0) 2236-607
F+43 (0) 2236-607 44
www.emersonprocess.at

Das Emerson Logo ist eine Marke der Emerson Electric Co.
Rosemount und das Rosemount Logo sind eingetragene Marken von Rosemount Inc.
PlantWeb ist eine eingetragene Marke der Unternehmensgruppe Emerson Process Management.
HART und WirelessHART sind eingetragene Marken der HART Communications Foundation.
Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.
© 2014 Rosemount Tank Radar AB. Alle Rechte vorbehalten.

