

Rosemount™ 2130 Füllstandgrenzschalter

Schwinggabel



1 Produkt-Zulassungen

Rev 4.12

1.1 Informationen zur europäischen Richtlinie und zu den UKCA-Verordnungen

Eine Kopie der EU/UK-Konformitätserklärung ist am Ende dieses Dokuments zu finden. Die neueste Version der EU/UK-Konformitätserklärung finden Sie unter [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

1.2 Standardbescheinigung

Das Gerät 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 Umgebungsbedingungen

Tabelle 1-1: Umgebungsbedingungen (Standardbescheinigung und Niederspannungs-Richtlinie (LVD))

Typ	Beschreibung
Standort	Innen- oder Außenbereich, feucht
Maximale Höhe	6.562 ft. (2.000 m)
Umgebungstemperatur	-40 bis 176 °F (-40 bis 80 °C)
Spannungsversorgung/Elektrische Last	20–264 VAC 50–60 Hz, 20–60 VDC, 500 mA
Versorgungsspannungsschwankungen	Sicher bei ±10 %
Überspannungskategorie	II bei 264 Vmax, III bei 150 Vmax
Verschmutzungsgrad	4

1.4 Schiffszulassungen

- ABS** American Bureau of Shipping
- DNV GL** DNV GL-Gruppe (Alarm- und Störungsrelais-Kassette ausgenommen)
- SRS** Russian Maritime Registered Shipping (RMRS)

1.5 Zulassung als Überfüllsicherung

Zulassungs-Nr. Z-65.11-519

TÜV-geprüft und zugelassen für Überfüllsicherungen nach DIBt/WHG. Gemäß den Sicherheitsvorrichtungen für Behälter und Rohrleitungen für den Gewässerschutz zertifiziert.

1.6 NAMUR-Zulassung

NAMUR NE95-Typenprüfbericht auf Anfrage erhältlich. Konform mit NAMUR NE21.

1.7 Zertifizierung nach Sicherheitsstufen (Safety Integrity Level [SIL])

Der Rosemount 2130 wurde unabhängig nach IEC 61508 zertifiziert, wie in IEC 61511 gefordert. Die Zertifizierung wurde von Exida durchgeführt. Der Rosemount 2130 ist SIL2-zertifiziert und SIL3-fähig.

1.8 USA

1.8.1 G5 Standardbescheinigung

Zulassungs-Nr. FM20NUS0006

Normen FM Class 3810:2011; ANSI/NEMA 250:1991

Kennzeichnungen 4X

1.8.2 I5 Eigensicherheit (IS) und Keine Funken erzeugend (NI)

Zulassungs-Nr. FM17US0355X

Normen FM Class 3600:2018; FM Class 3610:2010; FM Class 3611:2004; FM 3810:2005; ANSI/ISA 60079-0:2005; ANSI/ISA 60079-11:2009

Kennzeichnungen Class I, Division 1, Groups A, B, C und D
IS: Class I, Zone 0, AEx ia IIC
NI: Class I, Zone 2, IIC
T5 (siehe Zulassungs-Zeichnungen)

Spezifische Anweisungen:

Siehe [Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen \(I5 und I6\)](#)

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

WARNUNG: Gefahr elektrostatischer Aufladung – Das Gehäuse besteht aus Kunststoff. Um das Risiko einer elektrostatischen Funkenbildung zu vermeiden, sollte die Kunststoffoberfläche nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

1.8.3 E5 Ex-Schutz (XP)

Zulassungs-Nr.	FM20US0047
Normen	FM Class 3600:2018; FM 3615:2018; FM3810:2005; ANSI/NEMA 250:1991
Kennzeichnungen	Class I, Division 1, Groups A, B, C und D T6 (siehe Sicherheitshinweise) Typ 4X

Spezifische Anweisungen:

Siehe [Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen \(E5 und E6\)](#)

1.9 Kanada**1.9.1 G6 Standardbescheinigung**

Zulassungs-Nr.	80096118
Normen	CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1-04; CAN/CSA-C22.2 Nr. 94-M91
Kennzeichnungen	4X. Einzelne Öffnung der Prozessleitung.

1.9.2 I6 Eigensicherheit (IS) und Keine Funken erzeugend (NI)

Zulassungs-Nr.	80051772
Normen	CSA Std C22.2 Nr. 0-M91(R 2006); CSA C22.2 Nr. 157-M1992 (R 2006); CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986 (R 2003); CAN/CSA-C22.2 Nr. 94-M91 (R 2006); CSA

Std C22.2 Nr. 142-M1987 (R 2004); CAN/CSA E60079-11:02; ANSI/ISA - 12.27.01-2003

Kennzeichnungen

Class I, Division 1, Groups A, B, C und D
IS: Class I, Zone 0, Ex ia IIC
NI: Class I, Division 2, Groups A, B, C und D
T5 (siehe Zulassungszeichnungen und Sicherheitshinweise)

Spezifische Anweisungen:

Siehe [Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen \(I5 und I6\)](#)

1.9.3 E6 Ex-Schutz (XP)

Zulassungs-Nr. 80051772

Normen CSA Std C22.2 Nr. 0-M91(R 2006); CSA C22.2 Nr. 157-M1992 (R 2006); CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986 (R 2003); CAN/CSA-C22.2 Nr. 94-M91 (R 2006); CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987 (R 2004); CAN/CSA E60079-11:02; ANSI/ISA - 12.27.01-2003

Kennzeichnungen

Class I, Division 1, Groups A, B, C und D
T6 (siehe Sicherheitshinweise)
4X. Einzelne Öffnung der Prozessleitung

Spezifische Anweisungen:

Siehe [Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen \(E5 und E6\)](#)


1.9.4 Kanadische Zulassungsnummer (CRN)

Zulassung 0F04227.2C

Die Anforderungen der CRN werden erfüllt, wenn ein Rosemount 2130 CSA-zugelassenes Schwinggabel-Füllstanddetektor-Modell mit mediumberührten Teilen aus 316/316L-Edelstahl (1.4401/1.4404) und entweder mit NPT-Gewinde oder mit 2 in. bis 4 in. ASME B16.5 Flanschanschlüssen zur Druckentnahme konfiguriert wird.

1.10 Europa

1.10.1 I1 ATEX/UKEX Eigensicherheit (IS)

Zulassungs-Nr.	Sira 05ATEX2130X, CSAE 21UKEX2282X
Normen	EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015
Kennzeichnungen	 II 1 G D Ex ia IIC T5...T2 Ga Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85 °C...T ₂₀₀ 265 °C Da IP66

Spezifische Anweisungen:


Siehe [Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen \(I1 und I7\)](#)

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Wenn der Schwinggabel-Füllstandsensormit Prozessmedien verwendet wird, die eine Temperatur über 80 °C aufweisen, dann darf die interne Temperatur des Elektronikgehäuses diesen Wert nicht überschreiten.
2. Die folgenden Sicherheitsvorkehrungen sind abhängig von dem für die Konstruktion verwendeten Werkstoff des Gehäuses:
Metallgehäuse: Die für das Gehäusematerial verwendete Metalllegierung kann sich an der zugänglichen Oberfläche dieser Ausrüstung befinden. Bei seltenen Ereignissen können Zündherde durch Stoß- und Reibungsfunken können auftreten. Dies ist zu berücksichtigen, wenn der Schwinggabel-Füllstandsensormit an Standorten installiert wird, die eine Ausrüstung der Group II, Kategorie 1G erfordern.
Kunststoffgehäuse: Unter bestimmten extremen Umständen können die nichtmetallischen Teile des Gehäuses des Schwinggabel-Füllstandsensors eine zündfähige elektrostatische Ladung erzeugen. Daher darf der Schwinggabel-Füllstandsensormit, wenn er für Anwendungen verwendet wird die speziell eine Ausrüstung der Group II, Kategorie 1 erfordern, nicht in einem Bereich installiert werden, in dem die äußeren Bedingungen den Aufbau elektrostatischer Ladung auf solchen Oberflächen begünstigen. Des Weiteren darf der Schwinggabel-Füllstandsensormit nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

3. Die Temperaturklasse und die maximale Oberflächentemperatur für Staub ($T^{**\circ}\text{C}$) werden durch die entsprechende Umgebungstemperatur und Prozesstemperatur definiert und sind in den Grafiken in den spezifischen Anweisungen angegeben.

1.10.2 E1 ATEX/UKEX Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.	Sira 05ATEX1129X, CSAE 21UKEX1281X
Normen/Standards	EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02, EN 60079-1:2014/AC:2018-09, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014
Kennzeichnungen	 II 1/2 G D Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

Spezifische Anweisungen:

Siehe [Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen \(E1 und E7\)](#)

1.11 International

1.11.1 I7 IECEX Eigensicherheit (IS)

Zulassungs-Nr.	IECEX SIR 06.0070X
Normen	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-11:2011
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T5...T2 Ga Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85 °C...T ₂₀₀ 265 °C Da

Spezifische Anweisungen:

Siehe [Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen \(I1 und I7\)](#)

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Wenn der Schwinggabel-Füllstandsensord mit Prozessmedien verwendet wird, die eine Temperatur über 80 °C aufweisen, dann darf die interne Temperatur des Elektronikgehäuses diesen Wert nicht überschreiten.
2. Die folgenden Sicherheitsvorkehrungen sind abhängig von dem für die Konstruktion verwendeten Werkstoff des Gehäuses:
 Metallgehäuse: Die für das Gehäusematerial verwendete Metalllegierung kann sich an der zugänglichen Oberfläche

dieser Ausrüstung befinden. Bei seltenen Ereignissen können Zündherde durch Stoß- und Reibungsfunken auftreten. Dies ist zu berücksichtigen, wenn der Schwinggabel-Füllstandsensoren an Standorten installiert wird, die eine Ausrüstung der Group II, Kategorie 1G erfordern.

Kunststoffgehäuse: Unter bestimmten extremen Umständen können die nichtmetallischen Teile des Gehäuses des Schwinggabel-Füllstandsensors eine zündfähige elektrostatische Ladung erzeugen. Daher darf der Schwinggabel-Füllstandsensoren, wenn er für Anwendungen verwendet wird die speziell eine Ausrüstung der Group II, Kategorie 1 erfordern, nicht in einem Bereich installiert werden, in dem die äußeren Bedingungen den Aufbau elektrostatischer Ladung auf solchen Oberflächen begünstigen. Des Weiteren darf der Schwinggabel-Füllstandsensoren nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

3. Die Temperaturklasse und die maximale Oberflächentemperatur für Staub ($T^{**}^{\circ}\text{C}$) werden durch die entsprechende Umgebungstemperatur und Prozesstemperatur definiert und sind in den Grafiken in den spezifischen Anweisungen angegeben.

1.11.2 E7 IECEx Druckfeste Kapselung (FLP) und Staub

Zulassungs-Nr.	IECEx SIR 06.0051X
Normen	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1:2014-06; IEC 60079-26:2014-10; IEC 60079-31:2013
Kennzeichnungen	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

Spezifische Anweisungen:

Siehe [Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen \(E1 und E7\)](#)

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Die Temperaturklasse wird durch die entsprechende Umgebungstemperatur und die Prozesstemperatur definiert, die in den Grafiken in den spezifischen Anweisungen angegeben sind.
2. Wenn das Gehäuse mit einer nicht standardmäßigen Farbe beschichtet ist, ist es nicht leitfähig und kann unter bestimmten extremen Bedingungen ein zündfähiges Maß an elektrostatischer Aufladung erzeugen. Der Benutzer sollte

sicherstellen, dass die Ausrüstung nicht an einem Standort installiert wird, an dem sie äußeren Bedingungen ausgesetzt ist, die eine elektrostatische Aufladung auf nicht leitenden Oberflächen verursachen könnten. Darüber hinaus sollte nur die Reinigung der Ausrüstung nur mit einem feuchten Tuch durchgeführt werden.

1.12 Republik Korea

1.12.1 IP KTL Eigensicherheit (IS)

Zulassungs-Nr. 20-KA4BO-0963X oder 20-KA4BO-0964X

Kennzeichnungen Ex ia IIC T5...T3
Ta (siehe Tabelle in der Zulassung)

1.12.2 EP KTL Druckfeste Kapselung (FLP)

Zulassungs-Nr. 20-KA4BO-0965X oder 20-KA4BO-0966X

Kennzeichnungen Ex db IIC T6...T3 Ga/Gb or Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Ta (siehe Tabelle in der Zulassung)

1.13 China

1.13.1 I3 NEPSI Eigensicherheit (IS)

Zertifikat GYJ20.1358X (CCC 认证)

Kennzeichnungen Ex ia IIC T5..T2 Ga Ex
iaD 20 T85..T265

Spezifische Anweisungen:

Siehe Zulassung

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung

1.13.2 E3 NEPSI Druckfeste Kapselung und Staub

Zulassungs-Nr. GYJ20.1359X (CCC 认证)

Kennzeichnungen Ex d IIC T6..T2 Ga/Gb
Ex tD A21 IP6X T85 °C..265 °C

Spezifische Anweisungen:

Siehe Zulassung

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung

1.14 Technical Regulations Customs Union (TR-CU)



TR CU 012/2011 „On safety of equipment intended for use in explosive atmospheres“ (Über die Sicherheit von Ausrüstung zur Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären)

1.14.1 IM Technical Regulations Customs Union (EAC) Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. EAPC RU-C-SE.AA87.B.0072221

Kennzeichnungen für 2130*M** 0Ex ia IIC T5...T3 Ga X
Ex ia IIIC T85 °C...T185 °C Da X

Kennzeichnungen für 2130*E** 0Ex ia IIC T5...T2 Ga X
Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da X

Spezifische Anweisungen:

Siehe Zulassung

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung

1.14.2 EM Technical Regulations Customs Union (EAC) – Technische Vorschriften Zollunion Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr. EAPC RU-C-SE.AA87.B.0072221

Kennzeichnungen für 2130*M** Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 X
Ex db IIIC T85 °C...T160 °C Db X

Kennzeichnungen für 2130*E** Ga/Gb Ex db IIC T6...T2 X
Ex db IIIC T85 °C...T265 °C Db X

Spezifische Anweisungen:

Siehe Zulassung

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung

1.14.3 TR TC 032/2013 „On the safety equipment of high pressure“ (Über die Sicherheitsausrüstung für Hochdruck)

Zertifikat	EAЭC N RU Д-SE.PA01.B.01263_21 (Selbsterklärung)
	EAЭC RU C-SE.AБ53.B.00581_21

1.15 Brasilien

1.15.1 I2 INMETRO Eigensicherheit (IS)

Zulassungs-Nr.	UL-BR 18.0441X
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T5...T2 Ga Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da

Spezifische Anweisungen:

Siehe Zulassung

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung

1.15.2 E2 INMETRO Druckfeste Kapselung (FLP)

Zulassungs-Nr.	UL-BR 18.0284X
Kennzeichnungen	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

Spezifische Anweisungen:

Siehe Zulassung

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung

1.16 Vereinigte Arabische Emirate

1.16.1 Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr. 20-11-28736/Q20-11-001012

Kennzeichnungen Identisch mit IECEx (E7)

1.16.2 Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. 20-11-28736/Q20-11-001012

Kennzeichnungen Identisch mit IECEx (I7)

1.17 Indien

1.17.1 IW Eigensicherheit

Zertifikat-Nr. PESO P480759/2

Kennzeichnungen Ex ia IIC T5...T2 Ga

1.17.2 EW Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr. PESO P480759/1

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

1.18 Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen (E5 und E6)

Eingeschlossene Modellnummern:

2130**9E*****E5***

2130**9E*****E6***

2130**9M*****E5***

2130**9M*****E6***

(„*“ gibt Konstruktions-, Funktions- und Werkstoffoptionen an.)

Die folgenden Anweisungen gelten für Ausrüstung, die unter die Produktzertifizierungs-codes E5 und E6 fällt:

1. Die Ausrüstung kann mit brennbaren Gasen und Dämpfen in Geräten der Class 1, Division 1, Groups A, B, C und D verwendet werden.
2. Die explosionsgeschützten Versionen des 2130***E sind für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen von -58 °F bis 167 °F (-50 °C bis 75 °C) und einer maximalen Prozesstemperatur von 500 °F (260 °C) zugelassen.
Die explosionsgeschützten Versionen des 2130***M sind für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen von -40 °F bis 167 °F (-40 °C bis 75 °C) und bei einer maximalen Prozesstemperatur von 356 °F (180 °C) zugelassen.
3. Die Installation dieser Ausrüstung muss durch entsprechend geschultes Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln der Technik durchgeführt werden.
4. Die Inspektion und Wartung dieser Ausrüstung muss von entsprechend geschultem Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln der Technik durchgeführt werden.
5. Reparaturen an dieser Ausrüstung sollten nicht vom Benutzer durchgeführt werden.
6. Die Zulassung dieser Ausrüstung hängt von den folgenden Materialien ab, die bei ihrer Konstruktion verwendet wurden:

Gehäuse:	Aluminiumlegierung (ASTM B85 360.0) oder Edelstahl 316
Gehäusedeckel:	Aluminiumlegierung (ASTM B85 360.0) oder Edelstahl 316
Sensor:	316 Edelstahl oder hochlegierter Stahl C276 (UNS N10276) und hochlegierter Stahl C (UNS N10002)
Sensorbefüllung:	Perlit
Deckeldichtung:	Silikon

Wenn die Ausrüstung mit aggressiven Stoffen in Berührung kommen kann, liegt es in der Verantwortung des Nutzers, geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, die eine Beeinträchtigung der Ausrüstung verhindern und somit sicherstellen, dass die Schutzart nicht beeinträchtigt wird.
Aggressive Substanzen: Säurehaltige Flüssigkeiten oder Gase, die Metalle angreifen können, oder Lösungsmittel, die Werkstoffe aus Kunststoff beeinträchtigen können.

Geeignete Vorkehrungen: Regelmäßige Prüfungen im Rahmen von routinemäßigen Inspektionen oder die Feststellung der Beständigkeit eines Materials gegen bestimmte Chemikalien anhand des Datenblatts.

Die für das Gehäusematerial verwendete Metalllegierung kann sich an der zugänglichen Oberfläche dieser Ausrüstung befinden. Bei seltenen Ereignissen können Zündherde durch Stoß- und Reibungsfunken können auftreten. Dies ist zu berücksichtigen, wenn der Rosemount 2130 an Standorten installiert wird, die speziell eine Ausrüstung der Class 1, Division 1 erfordern.

7. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers Folgendes sicherzustellen:
 - a. Die Spannungs- und Stromgrenzen für diese Ausrüstung sind nicht überschritten.
 - b. Die Anforderungen an die Verbindung zwischen Sensor und Behältertank sind mit den Prozessmedien kompatibel.
 - c. Die Dichtigkeit der Verbindung ist für das verwendete Material korrekt.
 - d. Für den Anschluss dieser Ausrüstung dürfen nur entsprechend zertifizierte Leitungseinführungsgeräte verwendet werden.
 - e. Alle ungenutzten Leitungseinführungen sind mit geeigneten zertifizierten Verschlussstopfen versehen.
8. Die Schwinggabel der Sonde ist im Rahmen ihrer normalen Funktionalität geringen Vibrationsbelastungen ausgesetzt. Da es sich um eine Trennwand handelt, wird empfohlen, die Gabel alle zwei Jahre auf Anzeichen von Defekten zu kontrollieren.
9. Technische Daten
 - a. Kennzeichnung: Class I, Division 1, Groups A, B, C und D
 - b. Temperatur:
2130**9E*****E5***,
2130**9E*****E6***;

Temperaturklassen	Max. Umgebungstemperatur (T _a)	Max. Prozesstemperatur (T _p)
T6, T5, T4, T3, T2, T1	75 °C	80 °C
T5, T4, T3, T2, T1	74 °C	95 °C
T4, T3, T2, T1	73 °C	125 °C
T3, T2, T1	69 °C	185 °C
T2, T1	65 °C	260 °C

Min. Umgebungstemperatur (T_a) = -50 °C

Min. Prozesstemperatur (T_p) = -70 °C

2130**9M*****E5***,

2130**9M*****E6***:

Temperaturklassen	Max. Umgebungstemperatur (T _a)	Max. Prozesstemperatur (T _p)
T6, T5, T4, T3, T2, T1	75 °C	75 °C
T5, T4, T3, T2, T1	70 °C	90 °C
T4, T3, T2, T1	65 °C	125 °C
T3, T2, T1	50 °C	180 °C

Min. Umgebungstemperatur (T_a) = -40 °C

Min. Prozesstemperatur (T_p) = -40 °C

- c. Darf die Höchstwerte für Anschluss/Flansch nicht überschreiten.
- d. Elektrische Details und Druckstufen entnehmen Sie bitte dem Rosemount 2130 [Produktdatenblatt](#).
- e. Herstellungsjahr: Auf Typenschild aufgedruckt.

10. Kabelauswahl

- a. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, ein für die Temperatur geeignetes Kabel zu verwenden.

2130**9E*****E5*** und

2130**9E*****E6***:

T-Klasse	Kabeltemperatur Bewertung
T6	Über 185 °F (85 °C)
T5	Über 212 °F (100 °C)
T4	Über 275 °F (135 °C)
T3	Über 320 °F (160 °C)

1.19 Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen (I5 und I6)

Eingeschlossene Modellnummern:

2130N*****I5***

2130N*****I6***

2130M*****I5***

2130M*****I6***

(„*“ gibt Konstruktions-, Funktions- und Werkstoffoptionen an.)

Die folgenden Anweisungen gelten für Ausrüstung, die unter die Produktzertifizierungs-codes I5 und I6 fällt:

1. Die für „Eigensicherheit“ zugelassenen Versionen des Rosemount 2130 dürfen in Ex-Bereichen mit brennbaren Gasen und Dämpfen gemäß Class 1 Division 1 Groups A, B, C und D sowie Class 1 Zone 0 Gruppe IIC verwendet werden, wenn die Installation gemäß den Zulassungs-Zeichnungen 71097/1154, 71097/1314, 71097/1179 oder 71097/1315 ausgeführt wurde.
2. Die für „Keine Funken erzeugend“ zugelassenen Versionen des Rosemount 2130 dürfen in Ex-Bereichen mit brennbaren Gasen und Dämpfen gemäß Class 1 Division 2 Groups A, B, C und D verwendet werden, wenn die Installation gemäß den Zulassungs-Zeichnungen 71097/1179 oder 71097/1315 ausgeführt wurde.
3. Die Geräteelektronik ist nur für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen im Bereich von -58 bis 176 °F (-50 bis 80 °C) zugelassen. Die Elektronik sollte nicht außerhalb dieses Bereichs verwendet werden. Wird der Sensor in einem Prozessmedium eingesetzt, das eine höhere Temperatur als die Elektronik hat, darf diese nicht höher sein als die Temperaturklasse für das jeweilige Prozessgas/-medium.

4. Eine Bedingung für die Zulassung ist, dass die Temperatur der Elektronik im Bereich von -58 bis 176 °F (-50 bis 80 °C) liegt. Die Elektronik darf nicht außerhalb dieses Bereichs verwendet werden. Begrenzen Sie die äußere Umgebungstemperatur, wenn die Prozesstemperatur hoch ist.
5. Die Installation muss von entsprechend geschulten Mitarbeitern in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln der Technik durchgeführt werden.
6. Reparaturen an dieser Ausrüstung sollten nicht vom Benutzer durchgeführt werden.
7. Wenn die Ausrüstung mit aggressiven Stoffen in Berührung kommen kann, liegt es in der Verantwortung des Nutzers, geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, die eine Beeinträchtigung der Ausrüstung verhindern und somit sicherstellen, dass die Schutzart nicht beeinträchtigt wird.
Aggressive Substanzen: Säurehaltige Flüssigkeiten oder Gase, die Metalle angreifen können, oder Lösungsmittel, die Werkstoffe aus Kunststoff beeinträchtigen können.
Geeignete Vorkehrungen: Regelmäßige Prüfungen im Rahmen von routinemäßigen Inspektionen oder die Feststellung der Beständigkeit eines Materials gegen bestimmte Chemikalien anhand des Datenblatts.
Die für das Gehäusematerial verwendete Metalllegierung kann sich an der zugänglichen Oberfläche dieser Ausrüstung befinden. Bei seltenen Ereignissen können Zündherde durch Stoß- und Reibungsfunken können auftreten. Dies ist zu berücksichtigen, wenn der Rosemount 2130 an Standorten installiert wird, die speziell eine Ausrüstung der Class 1, Division 1 erfordern.
8. Wenn das Gehäuse aus einer Legierung oder einem Kunststoffmaterial besteht, müssen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:
 - a. Die für das Gehäusematerial verwendete Metalllegierung kann sich an der zugänglichen Oberfläche dieser Ausrüstung befinden. Bei seltenen Ereignissen können Zündherde durch Stoß- und Reibungsfunken können auftreten.
 - b. Unter bestimmten extremen Umständen können die nichtmetallischen Teile im Gehäuse des Rosemount 2130 ein zündfähiges Maß an elektrostatischer Aufladung erzeugen. Daher darf der Rosemount 2130, wenn er für Anwendungen verwendet wird die speziell eine Ausrüstung der Group II, Kategorie 1 erfordern, nicht in einem Bereich installiert werden, in dem die

äußeren Bedingungen den Aufbau elektrostatischer Ladung auf solchen Oberflächen begünstigen. Darüber hinaus darf der Rosemount 2130 nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

9. Technische Daten

- a. Kennzeichnung für Eigensicherheit (I5 und I6):
Class I, Division 1, Groups A, B, C und D
Class I, Zone 0, AEx ia IIC
Kennzeichnung für keine Funken erzeugend (I6):
Class I, Division 2, Groups A, B, C und D
- b. Eingangsparameter:
NAMUR-Elektronik:
 $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 32 \text{ mA}$, $P_i = 0,1 \text{ W}$, $C_i = 211 \text{ nF}$, $L_i = 0,06 \text{ mH}$
8/16-mA-Elektronik:
 $U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 0,65 \text{ W}$, $C_i = 12 \text{ nF}$, $L_i = 0,035 \text{ mH}$
- c. Werkstoffe: Beachten Sie das Rosemount 2130 [Produktdatenblatt](#).
- d. Herstellungsjahr: Auf Typenschild aufgedruckt.

1.20 Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen (E1 und E7)

Eingeschlossene Modellnummern:

2130*A2E*****E1****

2130*S2E*****E1****

2130*A2E*****E7****

2130*S2E*****E7****

2130*A2M*****E1****

2130*S2M*****E1****

2130*A2M*****E7****

2130*S2M*****E7****

(„*“ gibt Konstruktions-, Funktions- und Werkstoffoptionen an.)

Die folgenden Anweisungen gelten für Ausrüstung, die unter die Produktzertifizierungs-codes E1 und E7 fällt:

1. Die Ausrüstung darf mit brennbaren Gasen und Dämpfen innerhalb der Gerätegruppen IIA, IIB und IIC und der

Temperaturklassen T1, T2, T3, T4, T5 und T6 (IECEx: in den Zonen 1 und 2) verwendet werden. Der Sensor kann in einen Behälter der Zone 0 eingebaut werden). Die Temperaturklasse der Installation wird anhand der höchsten Prozess- oder Umgebungstemperatur bestimmt.

2. Die Ausrüstung kann mit brennbarem Staub innerhalb der Gerätegruppen IIIC, IIIB und IIIA verwendet werden. Die Temperaturklasse der Installation wird anhand der höchsten Prozess- oder Umgebungstemperatur bestimmt.
3. Die Ausrüstung eignet sich für die Installation an der Grenze zwischen einem Bereich, der speziell den Geräteschutzgrad Ga (Zone 0) erfordert, und einem Bereich, der speziell den Geräteschutzgrad Gb oder Db (Zone 1 oder 21) erfordert. Die Schwinggabeln der Sonde (und das Verlängerungsrohr) sind die einzigen Teile, die in Zone 0 installiert werden müssen.
4. Die Ausrüstung wurde nicht als sicherheitsrelevantes Gerät bewertet (ATEX: gemäß Richtlinie 2014/34/EU Anhang II, Absatz 1.5).
5. Die Installation dieser Ausrüstung muss durch entsprechend geschultes Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln der Technik durchgeführt werden.
6. Die Inspektion und Wartung dieser Ausrüstung muss von entsprechend geschultem Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln der Technik durchgeführt werden.
7. Reparaturen am dieser Ausrüstung sollten nicht vom Benutzer durchgeführt werden.
8. Die Zertifizierung dieser Ausrüstung beruht auf den folgenden Materialien, die für ihre Konstruktion verwendet wurden:

Gehäuse:	Aluminiumlegierung (ASTM B85 360.0) oder Edelstahl 316C12
Gehäusedeckel:	Aluminiumlegierung (ASTM B85 360.0) oder Edelstahl 316
Werkstoffe: Prozessanschluss/ Schwinggabel:	316L oder 316/316L Edelstahl oder Alloy C276 (UNS N10276) und Alloy C (UNS N10002 oder N30002)
Sensorbefüllung:	Perlit
Deckeldichtung:	Silikon

9. Wenn die Ausrüstung mit aggressiven Stoffen in Berührung kommen kann, liegt es in der Verantwortung des Nutzers, geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, die eine Beeinträchtigung der Ausrüstung verhindern und somit sicherstellen, dass die Schutzart nicht beeinträchtigt wird.
Aggressive Substanzen: Säurehaltige Flüssigkeiten oder Gase, die Metalle angreifen können, oder Lösungsmittel, die Werkstoffe aus Kunststoff beeinträchtigen können.
Geeignete Vorkehrungen: Regelmäßige Prüfungen im Rahmen von routinemäßigen Inspektionen oder die Feststellung der Beständigkeit eines Materials gegen bestimmte Chemikalien anhand des Datenblatts.
10. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers Folgendes sicherzustellen:
 - a. Die Spannungs- und Stromgrenzen für diese Ausrüstung sind nicht überschritten.
 - b. Die Anforderungen an die Verbindung zwischen Sensor und Behältertank sind mit den Prozessmedien kompatibel.
 - c. Die Dichtigkeit der Verbindung ist für das verwendete Material korrekt.
 - d. Für den Anschluss dieser Ausrüstung dürfen nur entsprechend zertifizierte Leitungseinführungsgeräte verwendet werden.
 - e. Alle ungenutzten Leitungseinführungen sind mit geeigneten zertifizierten Verschlussstopfen versehen.
11. Die Schwinggabel der Sonde ist im Rahmen ihrer normalen Funktionalität geringen Vibrationsbelastungen ausgesetzt. Da es sich um eine Trennwand handelt, wird empfohlen, die Gabel alle zwei Jahre auf Anzeichen von Defekten zu kontrollieren.
12. Technische Daten
 - a. ATEX-Kennzeichnung:
II 1/2 GD
Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db
IECEx-Kennzeichnung:
Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db
 - b. Temperatur:

2130*A2E*****E1****,
 2130*S2E*****E1****,
 2130*A2E*****E7****,
 2130*S2E*****E7****:

Temperaturklassen	Max. Oberflächentemperatur (T)	Max. Umgebungstemperatur (T _a)	Max. Prozesstemperatur (T _p)
T6, T5, T4, T3, T2, T1	T85 °C	75 °C	80 °C
T5, T4, T3, T2, T1	T100 °C	74 °C	95 °C
T4, T3, T2, T1	T120 °C	73 °C	115 °C
T3, T2, T1	T190 °C	69 °C	185 °C
T2, T1	T265 °C	65 °C	260 °C

Min. Umgebungstemperatur (T_a) = -40 °C

Min. Prozesstemperatur (T_p) = -70 °C

2130*A2M*****E1****,
 2130*S2M*****E1****,
 2130*A2M*****E7****,
 2130*S2M*****E7****:

Temperaturklassen	Max. Oberflächentemperatur (T)	Max. Umgebungstemperatur (T _a)	Max. Prozesstemperatur (T _p)
T6, T5, T4, T3, T2, T1	T85 °C	75 °C	75 °C
T5, T4, T3, T2, T1	T100 °C	70 °C	90 °C
T4, T3, T2, T1	T135 °C	65 °C	125 °C
T3, T2, T1	T190 °C	50 °C	180 °C

Min. Umgebungstemperatur (T_a) = -40 °C

Min. Prozesstemperatur (T_p) = -40 °C

- c. Darf die Höchstwerte für Anschluss/Flansch nicht überschreiten.
- d. Elektrische Details und Druckstufen entnehmen Sie bitte dem Rosemount 2130 [Produktdatenblatt](#).
- e. Herstellungsjahr: Auf Typenschild aufgedruckt.

13. Kabelauswahl

- a. Die Temperatur der Leitungseinführung darf 70 °C nicht überschreiten.
- b. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, ein für die Temperatur geeignetes Kabel zu verwenden.
- c. 2130**9E*****E5*** und 2130**9E*****E6***:

T-Klasse	Kabeltemperatur Bewertung
T6	Über 185 °F (85 °C)
T5	Über 212 °F (100 °C)
T3	Über 374 °F (190 °C)

14. Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung

- a. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Sensorbaugruppe so installiert wird, dass Schäden durch Stöße oder Zündquellen aufgrund von Reibung vermieden werden.
- b. Wenn das Gehäuse mit einer nicht standardmäßigen Farbe beschichtet ist, ist es nicht leitfähig und kann unter bestimmten extremen Bedingungen ein zündfähiges Maß an elektrostatischer Aufladung erzeugen. Der Benutzer sollte sicherstellen, dass die Ausrüstung nicht an einem Standort installiert wird, an dem sie äußeren Bedingungen ausgesetzt ist, die eine elektrostatische Aufladung auf nicht leitenden Oberflächen verursachen könnten. Die Ausrüstung darf nur mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.
- c. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Umgebungstemperatur (Ta) und die Prozesstemperatur (Tp) innerhalb des oben angegebenen Bereichs für die T-Klasse der vorhandenen brennbaren Gase oder Dämpfe liegen.
- d. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Umgebungstemperatur (Ta) und die Prozesstemperatur (Tp) innerhalb des oben angegebenen Bereichs für die maximale Oberflächentemperatur des vorhandenen brennbaren Staubes liegen.

1.21 Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen (I1 und I7)

Eingeschlossene Modellnummern:

2130M**E*****I1****

2130M**M*****I1****

2130M**E*****I7****

2130M**M*****I7****

2130N**E*****I1****

2130N**M*****I1****

2130N**E*****I7****

2130N**M*****I7****

(„**“ gibt Konstruktions-, Funktions- und Werkstoffoptionen an.)

Die folgenden Anweisungen gelten für Ausrüstung, die unter die Produktzertifizierungscode I1 und I7 fällt:

1. Die für „Eigensicherheit“ zugelassene Version des Rosemount 2130 darf in einem explosionsgefährdeten Bereich mit explosiven Gasen und Dämpfen innerhalb der Gerätegruppen IIC, IIB und IIA und den Temperaturklassen T1, T2, T3, T4 und T5 eingesetzt werden [IECEX: in Zone 0, 1 und 2].
2. Die Ausrüstung kann mit brennbarem Staub innerhalb der Gerätegruppen IIIC, IIIB und IIIA verwendet werden [IECEX: in Zone 20, 21 und 22].
3. Eine besondere Bedingung für die Zulassung ist, dass die Temperatur des Elektronikgehäuses im Bereich von -50 bis 80 °C liegt. Der Rosemount 2130 darf nicht außerhalb dieses Bereichs verwendet werden. Begrenzen Sie die äußere Umgebungstemperatur, falls die Prozesstemperatur hoch ist.
4. Die Installation dieser Ausrüstung muss durch entsprechend geschultes Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln der Technik durchgeführt werden.
5. Reparaturen an dieser Ausrüstung sollten nicht vom Benutzer durchgeführt werden.
6. Wenn die Ausrüstung mit aggressiven Stoffen in Berührung kommen kann, liegt es in der Verantwortung des Nutzers, geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, die eine Beeinträchtigung der Ausrüstung verhindern und somit sicherstellen, dass die Schutzart nicht beeinträchtigt wird.

Aggressive Substanzen: Säurehaltige Flüssigkeiten oder Gase, die Metalle angreifen können, oder Lösungsmittel, die Werkstoffe aus Kunststoff beeinträchtigen können.

Geeignete Vorkehrungen: Regelmäßige Prüfungen im Rahmen von routinemäßigen Inspektionen oder die Feststellung der Beständigkeit eines Materials gegen bestimmte Chemikalien anhand des Datenblatts.

7. Der Rosemount 2130 erfüllt die Anforderungen gemäß Absatz 6.3.12 (Schaltkreistrennung von Erde oder Rahmen) der Richtlinie EN 60079-11 (IEC 60079-11).

8. Technische Daten

a. ATEX-Kennzeichnung:

II 1 GD

Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T₂₀₀85 °C...T₂₀₀265 °C Da

IECEx-Kennzeichnung:

Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T₂₀₀85 °C...T₂₀₀265 °C Da

b. Temperatur:

2130N**E*****I1****,

2130N**E*****I7****:

Gas (Ga) und Staub (Da)			
Temperaturklassen	Max. Oberflächentemperatur (T)	Max. Umgebungstemperatur (T _a)	Max. Prozesstemperatur (T _p)
T5, T4, T3, T2, T1	T ₂₀₀ 85 °C	80 °C	80 °C
T4, T3, T2, T1	T ₂₀₀ 120 °C	77 °C	115 °C
T3, T2, T1	T ₂₀₀ 190 °C	71 °C	185 °C
T2, T1	T ₂₀₀ 265 °C	65 °C	260 °C

Min. Umgebungstemperatur (T_a) = -50 °C

Min. Prozesstemperatur (T_p) = -70 °C

2130N**M*****I1****,

2130N**M*****I7****:

Gas (Ga) und Staub (Da)			
Temperaturklassen	Max. Oberflächentemperatur (T)	Max. Umgebungstemperatur (T _a)	Max. Prozesstemperatur (T _p)
T5, T4, T3, T2, T1	T ₂₀₀ 85 °C	80 °C	80 °C
T4, T3, T2, T1	T ₂₀₀ 120 °C	69 °C	115 °C
T3, T2, T1	T ₂₀₀ 185 °C	50 °C	180 °C

Min. Umgebungstemperatur (T_a) = -50 °C

Min. Prozesstemperatur (T_p) = -40 °C

2130M**E*****I1****;

2130M**E*****I7****;

Gas (Ga)		
Temperaturklassen	Max. Umgebungstemperatur (T _a)	Max. Prozesstemperatur (T _p)
T5, T4, T3, T2, T1	80 °C	80 °C
T4, T3, T2, T1	77 °C	115 °C
T3, T2, T1	71 °C	185 °C
T2, T1	65 °C	260 °C

Staub (Da)			
Temperaturklassen	Max. Oberflächentemperatur (T)	Max. Umgebungstemperatur (T _a)	Max. Prozesstemperatur (T _p)
T5, T4, T3, T2, T1	T ₂₀₀ 85 °C	64 °C	80 °C
T4, T3, T2, T1	T ₂₀₀ 120 °C	64 °C	115 °C
T3, T2, T1	T ₂₀₀ 190 °C	64 °C	185 °C
T2, T1	T ₂₀₀ 265 °C	64 °C	260 °C

Min. Umgebungstemperatur (T_a) = -50 °C

Min. Prozesstemperatur (T_p) = -70 °C

2130M**M*****I1****;

2130M**M*****I7****;

Gas (Ga)		
Temperaturklassen	Max. Umgebungstemperatur (T_a)	Max. Prozesstemperatur (T_p)
T5, T4, T3, T2, T1	80 °C	80 °C
T4, T3, T2, T1	69 °C	115 °C
T3, T2, T1	50 °C	180 °C

Staub (Da)			
Temperaturklassen	Max. Oberflächentemperatur (T)	Max. Umgebungstemperatur (T_a)	Max. Prozesstemperatur (T_p)
T5, T4, T3, T2, T1	$T_{200}85$ °C	64 °C	80 °C
T4, T3, T2, T1	$T_{200}120$ °C	64 °C	115 °C
T3, T2, T1	$T_{200}185$ °C	50 °C	180 °C

Min. Umgebungstemperatur (T_a) = -50 °C

Min. Prozesstemperatur (T_p) = -40 °C

- c. Eingangsparameter:
 NAMUR-Elektronik:
 $V_{max}=15$ V, $I_{max}=32$ mA, $P_i=0,1$ W, $C_i=12$ nF, $L_i=0,06$ Mh
 8/16-mA-Elektronik:
 $V_{max}=30$ V, $I_{max}=93$ mA, $P_i=0,65$ W, $C_i=12$ nF, $L_i = 0,035$ mH
- d. Werkstoffe: Siehe Rosemount 2130 [Produktdatenblatt](#).
- e. Herstellungsjahr: Auf Typenschild aufgedruckt.
- f. Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung
1. Wenn das Gehäuse aus einer Legierung oder einem Kunststoffmaterial besteht, müssen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:
 - a. Die für das Gehäusematerial verwendete Metalllegierung kann sich an der zugänglichen Oberfläche dieser Ausrüstung befinden. Bei seltenen Ereignissen können Zündherde durch Stoß- und Reibungsfunken auftreten. Dies ist zu berücksichtigen, wenn der Rosemount 2130 an Standorten installiert wird, die speziell das

Geräteschutzniveau Ga oder Da erfordern [ATEX: Group II, Kategorie 1G oder 1D Ausrüstung] [IECEX: in Zone 0 oder 20 Standorten].

- b. Unter bestimmten extremen Umständen können die nichtmetallischen Teile im Gehäuse des Rosemount 2130 ein zündfähiges Maß an elektrostatischer Aufladung erzeugen. Daher darf der Rosemount 2130, wenn er für Anwendungen verwendet wird, die speziell das Geräteschutzniveau Ga oder Da erfordern [ATEX: Group II, Ausrüstung der Kategorie 1G oder 1D] [IECEX: an Standorten der Zone 0 oder 20], nicht an einem Standort installiert werden, an dem die äußeren Bedingungen den Aufbau elektrostatischer Ladung auf solchen Oberflächen begünstigen. Die Ausrüstung darf nur mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.
2. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Umgebungstemperatur (T_a) und die Prozesstemperatur (T_p) innerhalb des oben angegebenen Bereichs für die T-Klasse der vorhandenen brennbaren Gase oder Dämpfe liegen.
3. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Umgebungstemperatur (T_a) und die Prozesstemperatur (T_p) innerhalb des oben angegebenen Bereichs für die maximale Oberflächentemperatur des vorhandenen brennbaren Staubes liegen.

Abbildung 1-2: 71097/1314 – Zulassungszeichnung für FM-Eigensicherheit

ORIGINALFORMAT A3	INTRINSICALLY SAFE APPARATUS HAZARDOUS LOCATION CLASS I, DIVISION 1 & 2, GROUPS A, B, C, D, CLASS I, DIVISION 1 & 2, GROUPS A, B, C, D	2130MgE*****g*	2130MgE*****g*	2130MgE*****g*	2130MgE*****g*
3	MOB-02714	41	WEEK	WEEK	WEEK
MOB-02714	41	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK

<p>2130MgE*****g*</p> <p>Temperature Classes</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>71°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>71°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>100°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>100°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>180°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>180°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>200°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>200°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> </table> <p>Minimum Ambient Air Temperature (Ta) = -40°C Minimum Process Temperature (Tp) = -40°C</p>	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	71°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	71°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	100°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	100°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	180°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	180°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	200°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	200°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	<p>2130MgE*****g*</p> <p>Temperature Classes</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>69°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>69°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>110°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>110°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>200°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>200°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> </table> <p>Minimum Ambient Air Temperature (Ta) = -40°C Minimum Process Temperature (Tp) = -40°C</p>	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	69°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	69°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	110°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	110°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	200°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	200°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	71°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	71°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	100°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	100°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	180°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	180°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	200°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	200°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	69°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	69°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	110°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	110°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	200°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	200°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							

<p>2130MgE*****g*</p> <p>Temperature Classes</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>69°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>69°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>110°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>110°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>200°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>200°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> </table> <p>Minimum Ambient Air Temperature (Ta) = -40°C Minimum Process Temperature (Tp) = -40°C</p>	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	69°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	69°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	110°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	110°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	200°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	200°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	<p>2130MgE*****g*</p> <p>Temperature Classes</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>60°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>69°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>69°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>110°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>110°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>200°C</td><td>Maximum Process Temperature (Tp)</td></tr> <tr><td>15, 14, 13, 12, 11</td><td>200°C</td><td>Minimum Ambient Air Temperature (Ta)</td></tr> </table> <p>Minimum Ambient Air Temperature (Ta) = -40°C Minimum Process Temperature (Tp) = -40°C</p>	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	69°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	69°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	110°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	110°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)	15, 14, 13, 12, 11	200°C	Maximum Process Temperature (Tp)	15, 14, 13, 12, 11	200°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	69°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	69°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	110°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	110°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	200°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	200°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	60°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	69°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	69°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	110°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	110°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	200°C	Maximum Process Temperature (Tp)																																																																							
15, 14, 13, 12, 11	200°C	Minimum Ambient Air Temperature (Ta)																																																																							

ASSOCIATED APPARATUS

NON-HAZARDOUS LOCATION

UNRECORDED LOCATION

UNRECORDED EXCEPT THAT FROM A HAZARDOUS LOCATION IT MUST NOT BE AVAILABLE FOR NORMAL OR ABNORMAL POTENTIAL WITH RESPECT TO GROUND IN EXCESS OF 250V RMS TO 250V DC.

APPROVED SINGLE CHANNEL ISOLATOR OR ONE CHANNEL OF APPROXIMATELY EQUIVALENT CONCEPT PARAMETERS (SEE NOTE 3 & NOTE 7)

AN IS SAFETY EARTH IS NOT USED IN THIS CASE THE SCREEN IS USED IN THE CASE THE SCREEN IS REFERRED TO IN ONE POINT ONLY OR NOT AT ALL.

UNIT ENTITY CONCEPT PARAMETERS

DESCRIPTION	VALUE
MAXIMUM INPUT VOLTAGE (Ui)	30V
MAXIMUM INPUT POWER (Pi)	0.5W
INTERNAL CAPACITANCE (Ci)	100pF
INTERNAL INDUCTANCE (Li)	0.05mH

NONINCENDIVE FIELD WIRING PARAMETERS

DESCRIPTION	VALUE
MAXIMUM INPUT VOLTAGE (Vmax)	30V
INTERNAL CAPACITANCE (C)	120pF
INTERNAL INDUCTANCE (L)	0.05mH

REVISION BY	WEEK	PRODUCT CODE	MATERIAL	SCALE	ISSUE SHEET
X	38	X	FM INTRINSICALLY SAFE CONTROL DRAWING 21202130	1:1	3 / 11
X	38	X	FM INTRINSICALLY SAFE CONTROL DRAWING 21202130	1:1	3 / 11

NOTES

- INSTALLATION OF EQUIPMENT TO BE IN ACCORDANCE WITH REC ARTICLES 504 AND 505. THE FOLLOWING PRACTICE FOR INSTALLATION OF INTRINSICALLY SAFE CIRCUITS.
- THE ELECTRICAL CIRCUIT IN THE HAZARDOUS LOCATION MUST BE CAPABLE OF WITHSTANDING A I.C. TEST VOLTAGE OF 500V RMS TO GROUND OR THE FRAME OF THE APPARATUS FOR 1 MINUTE. INTERCONNECTION OF INTRINSICALLY SAFE APPARATUS NOT SPECIFICALLY EXAMINED IN COMBINATION AS A SYSTEM WHEN THE APPROVED VALUES OF Iu (Vmax) AND Iu (Im) OF THE ASSOCIATED APPARATUS SAFE APPARATUS AND THE APPROVED VALUES OF Ci AND Li OF THE ASSOCIATED INTRINSICALLY SAFE APPARATUS INCLUDING ALL THE CABLE.
- FOR FURTHER INFORMATION REFER TO MANUAL 2120 100894-010-4503
- CABLE CAPACITANCE AND INDUCTANCE PLUS THE I.S. APPARATUS UNPROTECTED CAPACITANCE (Ci) AND INDUCTANCE (Li) INDICATED ON THE ASSOCIATED APPARATUS.
- SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY.
- NONINCENDIVE.
- INSTALLATION OF EQUIPMENT TO BE IN ACCORDANCE WITH REC ARTICLES 504 & 505 PERMITTED FOR UNCLASSIFIED LOCATION. THE ISOLATOR CAN BE REPLACED BY A REGULATED POWER SOURCE

CERTIFIED PRODUCT

ALTERATIONS TO THIS DOCUMENT AND WILL BEAM ON BEHALF OF THE PROVIDER OF A THIRD PARTY CONSTRUCTION

BEFORE IMPLEMENTATION

ROSEMOUNT

71097/1314

ISSUE SHEET 3 / 11

Abbildung 1-4: 71097/1315 - Zulassungszeichnung für CSA-Eigensicherheit

ORIGINALFORMAT A3

3 MBY-03927 26

WEEK: 26

WEEK: 26

WEEK: 26

WEEK: 26

2130W*H1**

2130W*H1**

2130W*H1**

2130W*H1**

2130W*H1**

2130W*H1**

INTRINSICALLY SAFE APPARATUS

HAZARDOUS LOCATION

HAZARDOUS LOCATION

HAZARDOUS LOCATION

HAZARDOUS LOCATION

HAZARDOUS LOCATION

CLASS 1 DIVISION 1, 2 GROUPS A, B, C, D

CLASS 1 DIVISION 1, 2 GROUPS IA, IB, IC

CLASS 1 DIVISION 1, 2 GROUPS A, B, C, D

CLASS 1 DIVISION 1, 2 GROUPS IA, IB, IC

CLASS 1 DIVISION 1, 2 GROUPS A, B, C, D

CLASS 1 DIVISION 1, 2 GROUPS IA, IB, IC

TEMPERATURE CLASSIFICATION

TEMPERATURE CLASSIFICATION

TEMPERATURE CLASSIFICATION

TEMPERATURE CLASSIFICATION

TEMPERATURE CLASSIFICATION

TEMPERATURE CLASSIFICATION

MINIMUM AMBIENT AIR TEMPERATURE (Ta) = -40°C

MINIMUM AMBIENT AIR TEMPERATURE (Ta) = -50°C

MINIMUM AMBIENT AIR TEMPERATURE (Ta) = -40°C

MINIMUM AMBIENT AIR TEMPERATURE (Ta) = -50°C

MINIMUM AMBIENT AIR TEMPERATURE (Ta) = -40°C

MINIMUM AMBIENT AIR TEMPERATURE (Ta) = -50°C

MINIMUM PROCESS TEMPERATURE (Tb) = -40°C

MINIMUM PROCESS TEMPERATURE (Tb) = -50°C

MINIMUM PROCESS TEMPERATURE (Tb) = -40°C

MINIMUM PROCESS TEMPERATURE (Tb) = -50°C

MINIMUM PROCESS TEMPERATURE (Tb) = -40°C

MINIMUM PROCESS TEMPERATURE (Tb) = -50°C

UNIT ENTITY CONCEPT PARAMETERS CL1 DN1 CL1 ZN 0,1

UNIT ENTITY CONCEPT PARAMETERS CL1 DN2 CL1 ZN 2

DESCRIPTION

VALUE

MAXIMUM INPUT VOLTAGE (U_i)

30V

MAXIMUM INPUT CURRENT (I_i)

50mA

INTERNAL CAPACITANCE (C_i)

0,05nF

INTERNAL INDUCTANCE (L_i)

0,05mH

UNIT ENTITY CONCEPT PARAMETERS CL1 DN2 CL1 ZN 2

VALUE

MAXIMUM INPUT VOLTAGE (U_i)

30V

MAXIMUM INPUT CURRENT (I_i)

0,05mA

INTERNAL INDUCTANCE (L_i)

0,05mH

NOTES

1. INSTALLATION OF EQUIPMENT INCLUDING ANY GROUNDING ARRANGEMENT TO BE MADE SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC) ARTICLE FOR SAFE EQUIPMENT INSTALLATION PRACTICE IN THE COUNTRY OF USE.

2. UNCLASSIFIED LOCATION, UNSPECIFIED EXCEPT THAT IT MUST NOT BE USED IN HAZARDOUS LOCATIONS OR IN AREAS WHERE THERE IS A SOURCE OF POTENTIAL WITH RESPECT TO GROUND IN EXCESS OF 250V RMS OR 350V DC.

3. EITHER:

A) ANY APPROVED SINGLE CHANNEL ISOLATOR OR ONE CHANNEL OF A MULTI-CHANNEL ISOLATOR WHOSE ENTITY CONCEPT PARAMETERS MEET THE REQUIREMENTS OF THIS DRAWING.

B) ANY ASSOCIATED CERTIFIED EQUIPMENT WITH AN INTRINSICALLY SAFE OUTPUT WHOSE ENTITY CONCEPT PARAMETERS MEET THE REQUIREMENTS IN TABLE.

4. THE ELECTRICAL CIRCUIT IN THE HAZARDOUS LOCATION MUST BE CAPABLE OF WITHSTANDING AN AC TEST VOLTAGE OF 500V RMS TO GROUND OR THE FRAME OF THE APPARATUS FOR 1 MINUTE.

5. THE ENTITY CONCEPT ALLOWING INTERCONNECTION OF INTRINSICALLY SAFE APPARATUS, NOT SPECIFICALLY EXAMINED IN COMBINATION AS A SYSTEM, WHEN THE APPROVED VALUES OF U_i (Vrms) AND I_i (Imax) OF THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS AND THE APPROVED VALUES OF U_i (Vrms) AND I_i (Imax) OF THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS TO BE INTERCONNECTED EXCEED THE APPROVED VALUES OF U_i (Vrms) AND I_i (Imax) OF ALL THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS INCLUDING ALL THE CABLE.

LOOP POWERED TRANSMITTER

TYPE: 2100T/30

SEE TABLE FOR ENTITY CONCEPT PARAMETERS

TERMINAL 1

TERMINAL 2

SCREENED CABLE WITH SHIELDING SEE NOTE 7

SEE NOTE 3

SEE NOTE 5

SEE NOTE 6

NON-HAZARDOUS LOCATION EQUIPMENT

SEE NOTE 2

ASSOCIATED CERTIFIED APPARATUS (SEE NOTE 10)

UNCLASSIFIED LOCATION

UNCLASSIFIED LOCATION

6. CABLE CAPACITANCE AND INDUCTANCE PLUS THE U.S. APPARATUS UNPROTECTED BY THE ISOLATOR SHALL BE LESS THAN THE APPROVED VALUES OF U_i (Vrms) AND I_i (Imax) FOR THE HAZARDOUS LOCATION.

7. AN U.S. SAFETY EARTH IS NOT REQUIRED WHEN A GALVANIC ISOLATOR IS USED. IN THIS CASE THE SCREEN IF FITTED MAY BE EARTHED AT ONE POINT ONLY OR NOT AT ALL.

8. WARNING: IDENTIFICATION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY.

9. SUBSTITUTION OF COMPONENTS PEUT COMPROMETTRE LA SECURITE INTRINSEQUE.

9. FOR FURTHER INFORMATION REFER TO MANUAL:
2120: 00090100-4000 / 2130: 00090100-100

10. CLASSIFICATION IS BASED ON THE FOLLOWING ASSUMPTIONS:
a) THIS APPARATUS IS ONLY USED IN NON-HAZARDOUS LOCATIONS
b) NON-INDUCTIVE FIELD WIRING
c) REPLACED WITH NON-INDUCTIVE WIRING TO INTRINSICALLY SAFE (I.S.) EQUIPMENT
d) THE ISOLATOR CAN BE REPLACED BY A REGULATED POWER SOURCE

APPROVED BY: GP

WEEK: 37

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X

FILE: ACAD

SCALE: 6.3

DATE: 03/2022

APPROVED BY: X

WEEK: X

PRODUCT CODE: X


FILE: ACAD

SCALE: 6.3



1.23 EU/UKCA-Konformitätserklärung

Abbildung 1-5: EU/UKCA-Konformitätserklärung

Rev. #1



Declaration of Conformity

 / 

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

declare under our sole responsibility that the product,


Rosemount™ 2130 Series Vibrating Fork Liquid Level Switch

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)

2022-09-23, Mölnlycke

 (date of issue & place)

Dajana Prastalo

 (name)

Manager Product Approvals

 (function)

ATEX Directive Notified Body:

CSA Group Netherlands B.V. [Notified Body Number: 2813]
 Utrechseweg 310, 6812 AR,
 Arnhem, Netherlands

ATEX Notified body for Quality Assurance:

DNV Nemko Presafe AS [Notified Body Number: 2460]
 Ventasveien 3
 1363 Høvik
 Norway

UKEX Conformity Assessment Body for UKEX Type Examination Certificates:

CSA Group Testing UK [Notified Body Number: 0518]
 Unit 6 Hawarden Industrial Park,
 Hawarden, CH5 3US
 United Kingdom

UK Notified Body for Quality Assurance:

DNV Business Assurance UK Ltd [Notified Body Number: 8501]
 4th Floor Vivo Building
 30 Stamford Street
 London. SE1 9LQ
 United Kingdom



Declaration of Conformity



EMC Directive (2014/30/EU)

Rosemount 2130N*** (Namur cassette)**

Harmonized Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013;
 EN 60947-5-6:2001
 Other Standards used:
 EN 61326-3-1:2008

Rosemount 2130D*** (Relay Mains cassette)**

Rosemount 2130P*** (PNP/PLC cassette)**
Rosemount 2130M*** (8/16mA cassette)**
Rosemount 2130F*** (Fault Relay cassette)**
 Harmonized Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013
 Other Standards used:
 EN 61326-3-1:2008

Rosemount 2130L*** (Direct Load cassette)**

Harmonized Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013

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

Rosemount 2130N*** (Namur cassette)**

Designated Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013;
 EN 60947-5-6:2001
 Other Standards used:
 EN 61326-3-1:2008

Rosemount 2130D*** (Relay Mains cassette)**

Rosemount 2130P*** (PNP/PLC cassette)**
Rosemount 2130M*** (8/16mA cassette)**
Rosemount 2130F*** (Fault Relay cassette)**
 Designated Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013
 Other Standards used:
 EN 61326-3-1:2008

Rosemount 2130L*** (Direct Load cassette)**

Designated Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)

Sira 05ATEX2130X – Intrinsically safe (Gas & Dust)

Rosemount 2130N***I1* (Namur cassette)**
 Equipment Group II, Category 1GD
 Ex ia IIC T5... T2 Ga
 Ex ia IIIC T85°C... T265°C Da
Rosemount 2130M***I1* (8/16mA cassette)**
 Equipment Group II, Category 1GD
 Ex ia IIC T5... T2 Ga
 Ex ia IIIC T200 85°C... T200 265°C Da (Metallic housings)
 Ex ia IIIC T200 90°C... T200 265°C Da (Non-metallic housings)
Rosemount 2130N***I8*; Rosemount 2130M*****I1*R2364 (Namur cassette); Rosemount 2130M*****I8*; Rosemount 2130M*****I1*R2634 (8/16mA cassette)**
 Equipment Group II, Category 1/2G
 Ex ib IIC T5... T2 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 2D
 Ex ib IIIC T85°C... T265°C Db

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

Sira 05ATEX1129X – Flameproof

Rosemount 2130'A2***E1*; Rosemount 2130'S2*****E1* (All cassettes, M20 conduits)**
 Equipment Group II, Category 1/2G
 Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 2D
 Ex tb IIIC T85°C... T265°C Db

Harmonized Standards:
 EN IEC 60079-0:2018/AC:2020;
 EN 60079-1:2014/AC:2018
 EN 60079-26:2015
 EN 60079-31:2014

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

CSAE 21UKEX2282X – Intrinsically safe (Gas & Dust)

Rosemount 2130N***I1* (Namur cassette)**
 Equipment Group II, Category 1GD
 Ex ia IIC T5... T2 Ga
 Ex ia IIIC T85°C... T265°C Da
Rosemount 2130M***I1* (8/16mA cassette)**
 Equipment Group II, Category 1GD
 Ex ia IIC T5... T2 Ga
 Ex ia IIIC T200 85°C... T200 265°C Da (Metallic housings)
 Ex ia IIIC T200 90°C... T200 265°C Da (Non-metallic housings)
Rosemount 2130N***I8*; Rosemount 2130M*****I1*R2364 (Namur cassette); Rosemount 2130M*****I8*; Rosemount 2130M*****I1*R2634 (8/16mA cassette)**
 Equipment Group II, Category 1/2G
 Ex ib IIC T5... T2 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 2D
 Ex ib IIIC T85°C... T265°C Db

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

CSAE 21UKEX1291X – Flameproof

Rosemount 2130'A2***E1*; Rosemount 2130'S2*****E1* (All cassettes, M20 conduits)**
 Equipment Group II, Category 1/2G
 Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 2D
 Ex tb IIIC T85°C... T265°C Db

Designated Standards:
 EN IEC 60079-0:2018/AC:2020;
 EN 60079-1:2014/AC:2018
 EN 60079-26:2015
 EN 60079-31:2014

Rev. #1



Declaration of Conformity



LV Directive (2014/35/EU)

Rosemount 2130D***** (Relay Mains cassette)
Rosemount 2130L***** (Direct Load cassette)
Rosemount 2130F***** (Fault Relay cassette)
Harmonized Standards:
EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (S.I. 2016/1101)

Rosemount 2130D***** (Relay Mains cassette)
Rosemount 2130L***** (Direct Load cassette)
Rosemount 2130F***** (Fault Relay cassette)
Designated Standards:
EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04

RoHS Directive (2011/65/EU)

The Model 2130 is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.



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



The Model 2130 is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated * above)



EU/UKCA-Konformitätserklärung

	<h1 style="margin: 0;">Konformitätserklärung</h1>	Rev. #1 
Wir Rosemount Tankradar AB Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Schweden		
erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt, <p style="text-align: center;">Rosemount™ Baureihe 2130 mit Schwingschwingungsgrenzschalter für Flüssigkeiten</p> hergestellt von Rosemount Tankradar AB Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Schweden		
auf das sich diese Erklärung bezieht, entspricht:		
1) die Bestimmungen der Eu-Richtlinien, einschließlich der neuesten Änderungen, gemäß beigefügtem Anhang. 2) die relevanten gesetzlichen Anforderungen großbritanniens, einschließlich der neuesten Änderungen, wie im beigefügten Anhang dargestellt.		
_____ (Unterschrift)	2022-09-23, Mölnlycke (Ausgabedatum & Ort)	Dajana Prastalo Manager, Produktzulassungen (Name) (Funktionen)
<p><u>ATEX-Richtlinie Benannte Stelle:</u></p> CSA Group Netherlands B.V. [Nummer der benannten Stelle: 2813] Utrechseweg 310, 6812 AR, Arnhem, Niederlande	<p><u>UKEX-Konformitätsbewertungsstelle für UKEX-Baumusterprüfbescheinigungen:</u></p> [Nummer der UK Benannten Stelle für CSA-Gruppentests: 0518] Einheit 6 Industriepark Hawarden, Hawarden, CH5 3US Vereinigtes Königreich	
<p>ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung:</p> [Nummer der DNV Nemko Presafe AS Benannten Stelle: 2460] Veritasveien 3 1363 Høvik Norwegen	<p>UK Benannte Stelle für Qualitätssicherung:</p> [DNV Business Assurance UK Ltd Nummer der benannten Stelle: 8501] Vivo-Gebäude im 4. Stock Stamford Straße 30 London, SE1 9LQ Vereinigtes Königreich	

Rev. #1	
	<h1 style="margin: 0;">Konformitätserklärung</h1> 
<p>EMV-Richtlinie (2014/30/EU)</p> <p>Rosemount 2130N***** (Namur-Kassette) Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013; EN 60947-5-6:2001 Andere verwendete Normen: EN 61326-3-1:2008</p> <p>Rosemount 2130D***** (Relais-Netzkassette) Rosemount 2130P***** (PNP/SPS-Kassette) Rosemount 2130M***** (8/16mA-Kassette) Rosemount 2130F***** (Störungs-Relaiskassette) Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013 Andere verwendete Normen: EN 61326-3-1:2008</p> <p>Rosemount 2130L***** (Direkte Ladekassette) Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013</p>	<p>Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinien 2016 (S.I. 2016/1091)</p> <p>Rosemount 2130N***** (Namur-Kassette) Benannte Normen: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013; EN 60947-5-6:2001 Andere verwendete Normen: EN 61326-3-1:2008</p> <p>Rosemount 2130D***** (Relais-Netzkassette) Rosemount 2130P***** (PNP/SPS-Kassette) Rosemount 2130M***** (8/16mA-Kassette) Rosemount 2130F***** (Störungs-Relaiskassette) Benannte Normen: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013 Andere verwendete Normen: EN 61326-3-1:2008</p> <p>Rosemount 2130L***** (Direkte Ladekassette) Benannte Normen: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013</p>
<p>ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)</p> <p>Sira 05ATEX2130X – Eigensicherheit (Gas und Staub) Rosemount 2130N*****I1* (Namur-Kassette) Gerätegruppe II, Kategorie 1GD Ex ia IIC T5... T2 Ga Ex ia IIIC T85 °C... T265 °C Da Rosemount 2130M*****I1* (8/16 mA Kassette) Gerätegruppe II, Kategorie 1GD Ex ia IIC T5... T2 Ga Ex ia IIIC T200 85 °C... T200 265 °C Da (Metallgehäuse) Ex ia IIIC T200 90 °C... T200 265 °C Da (nichtmetallische Gehäuse) Rosemount 2130N*****I8*; Rosemount 2130N*****I1*R2364 (Namur-Kassette); Rosemount 2130M*****I8*; Rosemount 2130M*****I1*R234 (8/16 mA-Kassette) Gerätegruppe II, Kategorie 1/2G Ex ib IIC T5... T2 Ga/Gb Gerätegruppe II, Kategorie 2D Ex ib IIIC T85 °C... T265 °C Db</p> <p>Harmonisierte Normen: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015</p> <p>Sira 05ATEX1129X – Druckfeste Kapselung Rosemount 2130*A2*****E1*; Rosemount 2130*S2*****E1* (alle Kassetten, M20-Leitungseinführungen) Gerätegruppe II, Kategorie 1/2G Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb Gerätegruppe II, Kategorie 2D Ex tb IIIC T85 °C... T265 °C Db</p> <p>Harmonisierte Normen: EN IEC 60079-0:2018/AC:2020; EN 60079-1:2014/AC:2018 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014</p>	<p>Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären 2016 (S.I. 2016/1107)</p> <p>CSAE 21UKEX2282X – Eigensicherheit (Gas und Staub) Rosemount 2130N*****I1* (Namur-Kassette) Gerätegruppe II, Kategorie 1GD Ex ia IIC T5... T2 Ga Ex ia IIIC T85 °C... T265 °C Da Rosemount 2130M*****I1* (8/16 mA Kassette) Gerätegruppe II, Kategorie 1GD Ex ia IIC T5... T2 Ga Ex ia IIIC T200 85 °C... T200 265 °C Da (Metallgehäuse) Ex ia IIIC T200 90 °C... T200 265 °C Da (nichtmetallische Gehäuse) Rosemount 2130N*****I8*; Rosemount 2130N*****I1*R2364 (Namur-Kassette); Rosemount 2130M*****I8*; Rosemount 2130M*****I1*R234 (8/16 mA-Kassette) Gerätegruppe II, Kategorie 1/2G Ex ib IIC T5... T2 Ga/Gb Gerätegruppe II, Kategorie 2D Ex ib IIIC T85 °C... T265 °C Db</p> <p>Benannte Normen: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015</p> <p>CSAE 21UKEX1281X – Druckfeste Kapselung Rosemount 2130*A2*****E1*; Rosemount 2130*S2*****E1* (alle Kassetten, M20-Leitungseinführungen) Gerätegruppe II, Kategorie 1/2G Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb Gerätegruppe II, Kategorie 2D Ex tb IIIC T85 °C... T265 °C Db</p> <p>Benannte Normen: EN IEC 60079-0:2018/AC:2020; EN 60079-1:2014/AC:2018 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014</p>
Seite 2 von 3	

Rev. #1		
	<h2 style="margin: 0;">Konformitätserklärung</h2>	
<p><u>LV-Richtlinie (2014/35/EU)</u></p> <p>Rosemount 2130D***** (Relais-Netzkassette) Rosemount 2130L***** (Direkte Ladekassette) Rosemount 2130F***** (Störungs-Relaiskassette) Harmonisierte Normen: EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04</p>	<p><u>Vorschriften für elektrische Geräte (Sicherheit) 2016 (S.I. 2016/1101)</u></p> <p>Rosemount 2130D***** (Relais-Netzkassette) Rosemount 2130L***** (Direkte Ladekassette) Rosemount 2130F***** (Störungs-Relaiskassette) Benannte Normen: EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04</p>	
<p><u>RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)</u></p> <p>Das Modell 2130 ist mit der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten konform.</p>	<p><u>Die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012</u></p> <p>Das Modell 2130 ist mit der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten konform.</p>	
<p>(Geringfügige Abweichungen in der Konstruktion, die den Anwendungs- und/oder Montageanforderungen entsprechen, werden durch alphanumerische Zeichen gekennzeichnet, wo oben * angegeben.</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>		



Produkt-Zulassungen
00825-0205-4130, Rev. AC
Oktober 2022

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

©2022 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™

