

# Rosemount™ 3408 Füllstandsmessumformer

Berührungsloses Radar



# 1 Produkt-Zulassungen

Ver. 0.39

## 1.1 Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung ist am Ende des Dokuments zu finden. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung finden Sie auf [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

## 1.2 Sicherheitsgerichtete Systeminstrumentierung (SIS)

SIL-3-fähig: Zulassung gemäß IEC 61508 für den Einsatz in sicherheitsgerichteter Systeminstrumentierung bis SIL 3 (Mindestanforderung für einfache Verwendung [1oo1] für SIL 2 und redundante Verwendung [1oo2] für SIL 3).

## 1.3 Standardbescheinigung

Standardmäßig wurde der Messumformer von einem staatlich anerkannten Prüflabor (NRTL), das von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA) akkreditiert ist, untersucht und getestet, um festzustellen, ob die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen erfüllt.

## 1.4 Umgebungsbedingungen

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

Typ	Beschreibung
Standort	Verwendung im Innen- oder Außenbereich
Maximale Höhe	6.562 ft. (2.000 m)
Umgebungstemperatur	-67 bis +185 °F (-55 bis +85 °C)
Installationskategorie	Gleichstromversorgung
Spannungsversorgung	12-35 VDC, 1 W
Versorgungsspannungsschwankungen	Sicher bei 12-35 VDC $\pm 10\%$
Verschmutzungsgrad	2

## 1.5 Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien

### Messprinzip

Frequenzmoduliertes Dauerstrichradar (FMCW), 80 GHz

### Maximale Ausgangsleistung

+5 dBm (3,2 mW)

### Frequenzbereich

77,25 bis 80,96 GHz

(76 bis 77 GHz in den betreffenden Ländern; für weitere Informationen wenden Sie sich an Emerson.)

**LPR (Radar zur Füllstandsondierung)** Radargerät für Füllstandsmessungen im Freien oder in geschlossenen Räumen. Gilt für ATAP-Linsenantenne (Code SCA). Die Versionsidentifikationsnummer der Hardware (HVIN) ist 3408L1 oder 3408LB1 (ohne oder mit Bluetooth®)

**TLPR (Radar zur Füllstandsondierung in Tanks)** Radargeräte sind ausschließlich für Füllstandsmessungen in geschlossenen Räumen bestimmt (z. B. in Metall-, Beton- oder verstärkten Glasfasertanks oder in ähnlichen Gehäusestrukturen mit vergleichbarem Dämpfungsmaterial). Die Versionsidentifikationsnummer der Hardware (HVIN) ist 3408T1 oder 3408TB1 (ohne oder mit Bluetooth)

## 1.6 FCC

Hinweis: Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Grenzwerte für digitale Messgeräte, Klasse B, nach Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so festgelegt, dass sie einen ausreichenden Schutz gegen schädliche Störeinflüsse in Wohngebäuden gewährleisten. Dieses Gerät generiert und verwendet Hochfrequenzenergie und strahlt diese ab. Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es den Funkverkehr behindern. Es besteht jedoch keine Garantie, dass keine Störungen in der jeweiligen Installation auftreten. Sollte dieses Gerät den Rundfunk- oder Fernsehempfang stören, was einfach durch Aus- und Einschalten des Geräts feststellbar ist, so sollte der Benutzer eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen ergreifen, um diese Störstrahlung auszuschalten:

- Antenne neu ausrichten oder an einer anderen Stelle anbringen.
- Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.

- Für den Anschluss des Geräts einen anderen Stromkreis als den des Empfängers verwenden.
- Rücksprache mit dem Händler oder einem Radio-/TV-Fachmann nehmen.

**FCC ID** K8C3408L oder K8C3408LB (LPR, ohne oder mit Bluetooth®)  
K8C3408T oder K8C3408TB (TLPR, ohne oder mit Bluetooth®)

## 1.7 IC

Dieses Messsystem entspricht der RSS-Norm von Industry Canada für lizenzfreie Produkte. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:

1. Dieses Messsystem darf keine schädliche Störstrahlung verursachen.
2. Dieses Messsystem muss alle empfangenen Störungen aufnehmen können, einschließlich Störungen, die nicht ordnungsgemäßen Betrieb auslösen können.
3. Die Installation des LPR/TLPR-Messsystems muss von geschulten Installateuren unter genauer Einhaltung der Anweisungen des Herstellers vorgenommen werden.
4. Die Verwendung dieses Messsystems basiert auf dem Grundsatz "Keine Störungen, kein Schutz". Das heißt, dass der Benutzer den Betrieb hochfrequenter Radargeräte auf demselben Frequenzband in Kauf nimmt, die zu Störungen oder Schäden dieses Messsystems führen können. Geräte, die jedoch nachweislich den primären Lizenzbetrieb stören, müssen vom Benutzer auf eigene Kosten entfernt werden.
5. Geräte, die gemäß den Voraussetzungen zum Betrieb von TLPR betrieben werden (d. h. nicht im Freien betrieben werden dürfen), müssen in einem vollständig geschlossenen Behälter installiert werden, um HF-Emissionen zu vermeiden, die andernfalls Geräte im Luftfahrtbereich stören könnten.

**Zulassung** 2827A-3408L, 2827A-3408LB (LPR, ohne oder mit Bluetooth®)  
2827A-3408T, 2827A-3408TB (TLPR, ohne oder mit Bluetooth®)

## 1.8 Funkanlagen-Richtlinie (RED) 2014/53/EU

Dieses Messsystem entspricht den Standards ETSI EN 302 372 (TLPR), ETSI EN 302 729 (LPR), EN 301 489-17 und EN 300 328 (Bluetooth®), und EN 62479.

### **LPR (Radar zur Füllstandsondierung)**

Für ein Messsystem mit ATAP-Linsenantenne (Code SCA):

- In einem Abstand von mindestens >4 km von Radioastronomie-Standorten installieren, es sei denn, es liegt eine spezielle Genehmigung der nationalen Regulierungsbehörde vor (eine Liste der Radioastronomie-Standorte finden Sie auf [www.craf.eu](http://www.craf.eu)).
- Zwischen 4 km und 40 km um einen Radioastronomie-Standort darf die Höhe der LPR-Antenne 15 m über dem Boden nicht überschreiten.

### **TLPR (Radar zur Füllstandsondierung in Tanks)**

Das Messsystem muss in geschlossenen Tanks installiert werden. Gemäß den Anforderungen von ETSI EN 302 372 (Anhang E) installieren.

### **Funktion unter dem Einfluss eines Störsignals**

Für den Empfängertest, der den Einfluss eines Störsignals auf das Messsystem abdeckt, hat das Leistungskriterium nach ETSI TS 103 361 mindestens folgende Leistungsstufe.

- Leistungskriterium: Messwertänderung  $\Delta d$  über eine Zeitspanne während einer Entfernungsmessung
- Leistungsniveau:  $\Delta d \leq \pm 1 \text{ mm}$

## 1.9 Funk/EMV, Australien und Neuseeland

Rosemount 3408 entspricht den Anforderungen der entsprechenden ACMA-Normen nach dem RadioCommunications Act 1992 und dem Telecommunications Act 1997 sowie den relevanten Normen, die nach dem New Zealand Radio Communication Act 1989 gemacht wurden.

In Neuseeland muss Rosemount 3408 in geschlossenen Tanks (Metall, Stahlbetonbehälter oder ähnliche Gehäusestrukturen aus vergleichbarem Dämpfungsmaterial) installiert werden.


## 1.10 Andere Funkzulassungen

### 1.10.1 Argentinien



- H-30315 (TLPR mit Bluetooth®)
- H-30316 (TLPR ohne Bluetooth)
- H-30317 (LPR mit Bluetooth)
- H-30318 (LPR ohne Bluetooth)

### 1.10.2 Republik Korea (Funk und EMV)

	상호 또는 성명	Rosemount Tank Radar AB(RTR)
	기자재 명칭	Rosemount 3408 Level Transmitter
	모델명	3408TB1
	인증번호	R-R-Rtr-3408
	제조년월	2023. .
	제조사/제조국가	Rosemount Tank Radar AB(RTR)/스웨덴, 싱가포르, 미국

### 1.10.3 Singapur



### 1.10.4 Thailand

Dieses Telekommunikationsgerät entspricht den technischen Anforderungen von NTC.

## 1.11 Installation von Geräten in Nordamerika

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

### 1.12 USA

#### 1.12.1 E5-Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz

<b>Zulassung</b>	FM21US0116X
<b>Normen/Standards</b>	FM Klasse 3600 – 2022, FM Klasse 3615 – 2022, FM Klasse 3616 – 2022, FM Klasse 3810 – 2021, ANSI/ISA 60079-0 – 2020, ANSI/UL 60079-1 – 2015, ANSI/UL 60079-26 – 2017, ANSI/ISA 60079-31 – 2015, ANSI/UL 121201:2019, ANSI/UL 61010-1:2018, UL50E:2015, ANSI/IEC 60529:2018, UL122701 Ed 3
<b>Kennzeichnungen</b>	CL I, DIV 1, GRPS A, B, C, D T6...T2 CL II/III, DIV 1, GRPS E, F, G; T6...T2

CL I Zone 0/1 AEx db IIC T6...T2 Ga/Gb  
Zone 20/21 AEx tb IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Da/Db  
(-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)<sup>(1)</sup>, IP6X  
EINZELDICHTUNG

### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Druckfest gekapselte Anschlüsse dürfen nicht repariert werden. Den Hersteller kontaktieren.
2. Kunststoffteile der prozessisolierten Antenne und nicht standardmäßige Lackoptionen (Farboptionen außer „Rosemount Blue“) können aufgrund von elektrostatischer Entladung ein Risiko darstellen. Installationen vermeiden, in denen elektrostatische Aufladung entstehen kann. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen.
3. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5 °C über der für den Installationsort angegebenen Umgebungstemperatur ausgelegt sein.
4. Der Messumformer kann in eine Trennwand zwischen Zone 0 und Zone 1 installiert werden. Siehe Zulassungszeichnung D7000006-887.
5. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von mindestens IP6X gewährleisten. Zur Aufrechterhaltung der Gehäuseschutzart muss die Abdeckung vollständig festgezogen sowie PTFE-Band oder andere Rohr- oder Gewindedichtmittel für Leitungseinführungen und Blindstopfen verwendet werden. Die jeweiligen Anwendungsanforderungen in der Betriebsanleitung beachten.
6. Gemäß Zulassungszeichnung D7000006-887 installieren.
7. In dem auf dem Typenschild angegebenen Feld muss der Benutzer die für die jeweilige Installation gewählte Schutzart dauerhaft markieren. Sobald die Schutzart markiert ist, darf sie nicht geändert werden.
8. Das Glas des Displays muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.

---

*(1) Andere Temperaturbereiche sind möglich, siehe „Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X)“*

9. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

**Tabelle 1-2: Für Divisionen:**

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Division – Gasgruppen:		
T2	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-50 °C bis +200 °C
T3	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-50 °C bis +195 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-50 °C bis +130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-50 °C bis +95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-50 °C bis +80 °C
Division – Staubgruppen:		
T2	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-50 °C bis +200 °C
T3	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-50 °C bis +160 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-50 °C bis +130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-50 °C bis +95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-50 °C bis +80 °C



**Tabelle 1-3: Für Zonen:**

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Zone – Gasgruppen:		
T2	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-50 °C bis +200 °C
T3	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-50 °C bis +195 °C
T4	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-50 °C bis +130 °C
T5	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-50 °C bis +95 °C
T6	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-50 °C bis +80 °C
Zone – Staubgruppen:		
T250 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-50 °C bis +200 °C
T200 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-50 °C bis +195 °C
T135 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-50 °C bis +130 °C
T100 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-50 °C bis +95 °C
T85 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-50 °C bis +80 °C

### 1.12.2 I5 Eigensicherheit, keine Funken erzeugend

<b>Zulassung</b>	FM21US0116X
<b>Normen/Standards</b>	FM Klasse 3600:2022, FM Klasse 3610:2021, FM Klasse 3611:2021, FM Klasse 3810:2021, ANSI/ISA 60079-0:2020, ANSI/UL 60079-7:2021, ANSI/UL 60079-11:2018, ANSI/UL 60079-26:2017, ANSI/UL 121201:2019, ANSI/UL 61010-1:2018, UL50E:2015, ANSI/IEC 60529:2014, UL122701 Ed 3.
<b>Kennzeichnungen</b>	IS CL I DIV 1, GRPS A, B, C, D T4...T2 IS CL II, III DIV 1, GRPS E, F, G T6...T2 NI CL I, II, III DIV 2, GRPS A, B, C, D, F, G T4...T2 CL I Zone 0 AEx ia IIC T4...T2 Ga CL I Zone 0/1 AEx ib IIC T4...T2 Ga/Gb Zone 20 AEx ia IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Da Zone 20/21 AEx ia IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Da/Db -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C, IP6X Bei Installation gemäß Zulassungszeichnung D7000006-887

## EINZELDICHTUNG

Sicherheitsparameter	HART®
Spannung $U_i$	30 V
Strom $I_i$	133 mA
Leistung $P_i$	1,0 W
Kapazität $C_i$	4,9 nF
Induktivität $L_i$	0

**Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):**

1. Kunststoffteile der prozessisolierten Antenne und nicht standardmäßige Lackoptionen (Farboptionen außer „Rosemount Blue“) können aufgrund von elektrostatischer Entladung ein Risiko darstellen. Installationen vermeiden, in denen elektrostatische Aufladung entstehen kann. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen.
2. Der Messumformer kann in eine Trennwand zwischen Zone 0 und Zone 1 installiert werden. In dieser Konfiguration ist der Prozessanschluss in Zone 0 und das Messumformergehäuse in Zone 1 installiert. Siehe Zulassungszeichnung D7000006-887.
3. In dem auf dem Typenschild angegebenen Feld muss der Benutzer die für die jeweilige Installation gewählte Schutzart dauerhaft markieren. Sobald die Schutzart markiert ist, darf sie nicht geändert werden.
4. Das Glas des Displays muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
5. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

**Tabelle 1-4: Für Divisionen:**

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Division – Gasgruppen:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$	-55 °C bis +200 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$	-55 °C bis +195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +130 °C
Division – Staubgruppen:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +200 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +160 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +130 °C
T5 (nur für Div 1)	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +95 °C
T6 (nur für Div 1)	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +80 °C

**Tabelle 1-5: Für Zonen:**

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Zone – Gasgruppen:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$	-55 °C bis +200 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$	-55 °C bis +195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +130 °C
Zone – Staubgruppen:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +200 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +80 °C

### 1.12.3 N5 Typ Ex ec: Erhöhte Sicherheit

<b>Zulassung</b>	FM21US0116X
<b>Normen/Standards</b>	ANSI/UL 60079-0:2020, ANSI/UL 60079-7:2021, ANSI/IEC 60529:2014, UL 122701 Ausg. 3, ANSI/UL 121201:2019
<b>Kennzeichnungen</b>	CL I Zone 2 AEx ec IIC T4...T2 Gc (-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) IP65 V ≤ 35V, I ≤ 22,5 mA EINZELDICHTUNG

#### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Kunststoffteile der prozessisolierten Antenne und nicht standardmäßige Lackoptionen (Farboptionen außer „Rosemount Blue“) können aufgrund von elektrostatischer Entladung ein Risiko darstellen. Installationen vermeiden, in denen elektrostatische Aufladung entstehen kann. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen.
2. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP65 gewährleisten. Zur Aufrechterhaltung der Gehäuseschutzart muss die Abdeckung vollständig festgezogen sowie PTFE-Band oder andere Rohr- oder Gewindedichtmittel für Leitungseinführungen und Blindstopfen verwendet werden. Die jeweiligen Anwendungsanforderungen in der Betriebsanleitung beachten.
3. Das Glas des Displays muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
4. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
T2	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +200 °C
T3	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +195 °C
T4	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +130 °C

## 1.13 Kanada

### 1.13.1 E6-Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz

<b>Zulassung</b>	FM21CA0083X
<b>Normen/Standards</b>	C22.2 Nr. 0.4-17, C22.2 Nr. 25-17, C22.2 Nr.30-2020, CSA C22.2 Nr. 61010.1:2017+A2018, CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-0:2019, C22.2 Nr. 60079-1:2016 Ed. 3, CSA C22.2 Nr. 60079-26:2016, CSA C22.2 Nr. 60079-21:2015, CSA C22.2 Nr. 60529:2016, CSA C22.2 Nr. 60079-40:2020
<b>Kennzeichnungen</b>	CL I, DIV 1, GRPS A–D T6... T2 CL II/III, DIV 1, GRPS E–G; T6... T2 Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Da/Db (-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) <sup>(2)</sup> , IP6X EINZELDICHTUNG

#### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Druckfest gekapselte Anschlüsse dürfen nicht repariert werden. Den Hersteller kontaktieren.
2. Kunststoffteile der prozessisolierten Antenne und nicht standardmäßige Lackoptionen (Farboptionen außer „Rosemount Blue“) können aufgrund von elektrostatischer Entladung ein Risiko darstellen. Installationen vermeiden, in denen elektrostatische Aufladung entstehen kann. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen.
3. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5 °C über der für den Installationsort angegebenen Umgebungstemperatur ausgelegt sein.
4. Metrische Feldverkabelungseingänge sind für Divisionen nicht zulässig.
5. Der Messumformer kann in eine Trennwand zwischen Zone 0 und Zone 1 installiert werden. Siehe Zulassungszeichnung D7000006-887.
6. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von mindestens IP6X gewährleisten. Zur Aufrechterhaltung der Gehäuseschutzart muss die Abdeckung

<sup>(2)</sup> Andere Temperaturbereiche sind möglich, siehe „Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X)“

vollständig festgezogen sowie PTFE-Band oder andere Rohr- oder Gewindedichtmittel für Leitungseinführungen und Blindstopfen verwendet werden. Die jeweiligen Anwendungsanforderungen in der Betriebsanleitung beachten.

7. Gemäß Zulassungszeichnung D7000006-887 installieren.
8. In dem auf dem Typenschild angegebenen Feld muss der Benutzer die für die jeweilige Installation gewählte Schutzart dauerhaft markieren. Sobald die Schutzart markiert ist, darf sie nicht geändert werden.
9. Das Glas des Displays muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
10. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

**Tabelle 1-6: Für Divisionen:**

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Division – Gasgruppen:		
T2	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +200 °C
T3	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +195 °C
T4	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +130 °C
T5	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +95 °C
T6	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +80 °C
Division – Staubgruppen:		
T2	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +200 °C
T3	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +160 °C
T4	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +130 °C
T5	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +95 °C
T6	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +80 °C

**Tabelle 1-7: Für Zonen:**

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Zone – Gasgruppen:		
T2	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +200 °C
T3	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +195 °C
T4	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +130 °C
T5	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +95 °C
T6	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +80 °C
Zone – Staubgruppen:		
T250 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +200 °C
T200 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +195 °C
T135 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +130 °C
T100 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +95 °C
T85 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +80 °C

### 1.13.2 I6 Eigensichere und keine Funken erzeugende Systeme

<b>Zulassung</b>	FM21CA0083X
<b>Normen/Standards</b>	CSA C22.2 Nr. 0.4-17, C22.2 Nr. 25-17, CSA C22.2 Nr. 213:2019, CSA C22.2 Nr. 61010.1:2017+A2018, CSA C22.2 Nr. 60079-0:2019, CSA C22.2 Nr. 60079-11:2014, CSA C22.2 Nr. 60079-26:2016, CSA C22.2 Nr. 60529:2016, CSA C22.2 Nr. 60079-40:2020, ANSI/UL 121201:2019
<b>Kennzeichnungen</b>	IS CL I DIV 1, GRPS A, B, C, D T4...T2 IS CL II, III DIV 1, GRPS E, F, G T6...T2 NI CL I, II, III DIV 2, GRPS A, B, C, D, F, G T4...T2 Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Da Ex ib IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Da/Db -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C, IP6X Bei Installation gemäß Zulassungszeichnung D7000006-887

## EINZELDICHTUNG

Sicherheitsparameter	HART®
Spannung $U_i$	30 V
Strom $I_i$	133 mA
Leistung $P_i$	1,0 W
Kapazität $C_i$	4,9 nF
Induktivität $L_i$	0

**Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):**

1. Kunststoffteile der prozessisolierten Antenne und nicht standardmäßige Lackoptionen (Farboptionen außer „Rosemount Blue“) können aufgrund von elektrostatischer Entladung ein Risiko darstellen. Installationen vermeiden, in denen elektrostatische Aufladung entstehen kann. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen.
2. Der Messumformer kann in eine Trennwand zwischen Zone 0 und Zone 1 installiert werden. In dieser Konfiguration ist der Prozessanschluss in Zone 0 und das Messumformergehäuse in Zone 1 installiert. Siehe Zulassungszeichnung D7000006-887.
3. In dem auf dem Typenschild angegebenen Feld muss der Benutzer die für die jeweilige Installation gewählte Schutzart dauerhaft markieren. Sobald die Schutzart markiert ist, darf sie nicht geändert werden.
4. Das Glas des Displays muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
5. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:



**Tabelle 1-8: Für Divisionen:**

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Division – Gasgruppen:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$	-55 °C bis +200 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$	-55 °C bis +195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +130 °C
Division – Staubgruppen:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +200 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +160 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +130 °C
T5 (nur für Div 1)	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +95 °C
T6 (nur für Div 1)	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +80 °C

**Tabelle 1-9: Für Zonen:**

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Zone – Gasgruppen:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$	-55 °C bis +200 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$	-55 °C bis +195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +130 °C
Zone – Staubgruppen:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +200 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +80 °C

### 1.13.3 N6 Typ Ex ec: Erhöhte Sicherheit

<b>Zulassung</b>	FM21CA0083X
<b>Normen/Standards</b>	CSA C22.2 Nr. 60079-0:2019, CSA C22.2 Nr. 60079-7:2019, CSA C22.2 Nr. 60529:2016, CSA C22.2 Nr. 60079-40:2020
<b>Kennzeichnungen</b>	CL I Zone 2 Ex ec IIC T4...T2 Gc (-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) IP65 V ≤ 35V, I ≤ 22,5 mA EINZELDICHTUNG


#### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Kunststoffteile der prozessisolierten Antenne und nicht standardmäßige Lackoptionen (Farboptionen außer „Rosemount Blue“) können aufgrund von elektrostatischer Entladung ein Risiko darstellen. Installationen vermeiden, in denen elektrostatische Aufladung entstehen kann. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen.
2. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP65 gewährleisten. Zur Aufrechterhaltung der Gehäuseschutzart muss die Abdeckung vollständig festgezogen sowie PTFE-Band oder andere Rohr- oder Gewindedichtmittel für Leitungseinführungen und Blindstopfen verwendet werden. Die jeweiligen Anwendungsanforderungen in der Betriebsanleitung beachten.
3. Das Glas des Displays muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
4. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
T2	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +200 °C
T3	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +195 °C
T4	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +130 °C

## 1.14 Europa

### 1.14.1 E1 ATEX Druckfeste Kapselung

<b>Zulassung</b>	FM23ATEX0001X
<b>Normen/Standards</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014
<b>Kennzeichnungen</b>	 II 1/2G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb II 2G Ex db IIC T6...T2 Gb II 1/2D Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Da/Db, IP6X II 2D Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Db, IP6X -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

#### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Druckfest gekapselte Anschlüsse dürfen nicht repariert werden. Den Hersteller kontaktieren.
2. Kunststoffteile der prozessisolierten Antenne und nicht standardmäßige Lackoptionen (Farboptionen außer „Rosemount Blue“) können aufgrund von elektrostatischer Entladung ein Risiko darstellen. Installationen vermeiden, in denen elektrostatische Aufladung entstehen kann. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen.
3. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5 °C über der für den Installationsort angegebenen Umgebungstemperatur ausgelegt sein.
4. Der Messumformer kann in eine Trennwand zwischen EPL Ga und EPL Gb installiert werden. Siehe Zulassungszeichnung D7000006-887.
5. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP6X gewährleisten. Zur Aufrechterhaltung der Gehäuseschutzart muss die Abdeckung vollständig festgezogen sowie PTFE-Band oder andere Rohr- oder Gewindedichtmittel für Leitungseinführungen und Blindstopfen verwendet werden. Die jeweiligen Anwendungsanforderungen in der Betriebsanleitung beachten.
6. Gemäß Zulassungszeichnung D7000006-887 installieren.
7. In dem auf dem Typenschild angegebenen Feld muss der Benutzer die für die jeweilige Installation gewählte Schutzart

dauerhaft markieren. Sobald die Schutzart markiert ist, darf sie nicht geändert werden.

8. Das Glas des Displays muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
9. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Gasgruppen:		
T2 (300 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +200 °C
T3 (200 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +195 °C
T4 (135 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +130 °C
T5 (100 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-40 °C bis +95 °C
T6 (85 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-40 °C bis +80 °C
Staubgruppen:		
T250 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +200 °C
T200 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +195 °C
T135 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +130 °C
T100 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +95 °C
T85 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +80 °C

### 1.14.2 I1 ATEX Eigensicherheit

<b>Zulassung</b>	FM23ATEX0001X
<b>Normen/Standards</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012
<b>Kennzeichnungen</b>	<p>⊕ II 1G Ex ia IIC T4...T2 Ga</p> <p>II 1/2G Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb</p> <p>II 1D Ex ia IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Da</p> <p>II 1/2D Ex ib IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Da/Db, IP6X</p> <p>-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C</p>


Sicherheitsparameter	HART®
Spannung $U_i$	30 V
Strom $I_i$	133 mA (resistiv begrenzt)
Leistung $P_i$	1,0 W
Kapazität $C_i$	4,9 nF
Induktivität $L_i$	0

### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Kunststoffteile der prozessisolierten Antenne und nicht standardmäßige Lackoptionen (Farboptionen außer „Rosemount Blue“) können aufgrund von elektrostatischer Entladung ein Risiko darstellen. Installationen vermeiden, in denen elektrostatische Aufladung entstehen kann. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen.
2. Der Messumformer kann in eine Trennwand zwischen EPL Ga und EPL Gb installiert werden. Siehe Zulassungszeichnung D7000006-887.
3. In dem auf dem Typenschild angegebenen Feld muss der Benutzer die für die jeweilige Installation gewählte Schutzart dauerhaft markieren. Sobald die Schutzart markiert ist, darf sie nicht geändert werden.
4. Das Glas des Anzeigers muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
5. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Gasgruppen:		
T2 (300 °C)	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$	-55 °C bis +200 °C
T3 (200 °C)	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$	-55 °C bis +195 °C
T4 (135 °C)	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +130 °C
Staubgruppen:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +200 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +80 °C

### 1.14.3 N1 ATEX Typ e: Erhöhte Sicherheit

<b>Zulassung</b>	FM23ATEX0002X
<b>Normen/Standards</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-7:2015+A1:2018
<b>Kennzeichnungen</b>	 II 3G Ex ec IIC T4...T2 Gc $-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ $V \leq 35V, I \leq 22,5\text{ mA}$

#### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Kunststoffteile der prozessisolierten Antenne und nicht standardmäßige Lackoptionen (Farboptionen außer „Rosemount Blue“) können aufgrund von elektrostatischer Entladung ein Risiko darstellen. Installationen vermeiden, in denen elektrostatische Aufladung entstehen kann. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen.
2. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP65 gewährleisten. Zur Aufrechterhaltung der Gehäuseschutzart muss die Abdeckung vollständig festgezogen sowie PTFE-Band oder andere Rohr- oder Gewindedichtmittel für Leitungseinführungen und Blindstopfen verwendet werden. Die jeweiligen Anwendungsanforderungen in der Betriebsanleitung beachten.

3. Das Glas des Displays muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
4. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
T2 (300 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +200 °C
T3 (200 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +195 °C
T4 (135 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +130 °C

## 1.15 International

### 1.15.1 E7 IECEx Druckfeste Kapselung

<b>Zulassung</b>	IECEx FMG23.0001X
<b>Normen/Standards</b>	IEC 60079-0:2018, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-26:2021, IEC 60079-31:2022
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex db IIC T6...T2 Gb Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Da/Db, IP6X Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Db, IP6X -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

#### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Druckfest gekapselte Anschlüsse dürfen nicht repariert werden. Den Hersteller kontaktieren.
2. Kunststoffteile der prozessisolierten Antenne und nicht standardmäßige Lackoptionen (Farboptionen außer „Rosemount Blue“) können aufgrund von elektrostatischer Entladung ein Risiko darstellen. Installationen vermeiden, in denen elektrostatische Aufladung entstehen kann. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen.
3. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5 °C über der für den Installationsort angegebenen Umgebungstemperatur ausgelegt sein.

4. Der Messumformer kann in eine Trennwand zwischen EPL Ga und EPL Gb installiert werden. Siehe Zulassungszeichnung D7000006-887.
5. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP6X gewährleisten. Zur Aufrechterhaltung der Gehäuseschutzart muss die Abdeckung vollständig festgezogen sowie PTFE-Band oder andere Rohr- oder Gewindedichtmittel für Leitungseinführungen und Blindstopfen verwendet werden. Die jeweiligen Anwendungsanforderungen in der Betriebsanleitung beachten.
6. Gemäß Zulassungszeichnung D7000006-887 installieren.
7. In dem auf dem Typenschild angegebenen Feld muss der Benutzer die für die jeweilige Installation gewählte Schutzart dauerhaft markieren. Sobald die Schutzart markiert ist, darf sie nicht geändert werden.
8. Das Glas des Displays muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
9. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

<b>Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur</b>	<b>Umgebungstemperaturbereich</b>	<b>Prozesstemperaturbereich</b>
Gasgruppen:		
T2 (300 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +200 °C
T3 (200 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +195 °C
T4 (135 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +130 °C
T5 (100 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-40 °C bis +95 °C
T6 (85 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-40 °C bis +80 °C
Staubgruppen:		
T250 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +200 °C
T200 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +195 °C
T135 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +130 °C
T100 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +95 °C
T85 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +80 °C



### 1.15.2 I7 IECEX Eigensicherheit

<b>Zulassung</b>	IECEX FMG23.0001X
<b>Normen/Standards</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60529:2013
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Db Ex ib IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Da/Db -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C, IP6X

Sicherheitsparameter	HART®
Spannung U <sub>i</sub>	30 V
Strom I <sub>i</sub>	133 mA (resistiv begrenzt)
Leistung P <sub>i</sub>	1,0 W
Kapazität C <sub>i</sub>	4,9 nF
Induktivität L <sub>i</sub>	0

#### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Kunststoffteile der prozessisolierten Antenne und nicht standardmäßige Lackoptionen (Farboptionen außer „Rosemount Blue“) können aufgrund von elektrostatischer Entladung ein Risiko darstellen. Installationen vermeiden, in denen elektrostatische Aufladung entstehen kann. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen.
2. Der Messumformer kann in eine Trennwand zwischen EPL Ga und EPL Gb installiert werden. Siehe Zulassungszeichnung D7000006-887.
3. In dem auf dem Typenschild angegebenen Feld muss der Benutzer die für die jeweilige Installation gewählte Schutzart dauerhaft markieren. Sobald die Schutzart markiert ist, darf sie nicht geändert werden.
4. Das Glas des Anzeigers muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
5. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Gasgruppen:		
T2 (300 °C)	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$	-55 °C bis +200 °C
T3 (200 °C)	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$	-55 °C bis +195 °C
T4 (135 °C)	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +130 °C
Staubgruppen:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +200 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	-55 °C bis +195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-55 °C bis +80 °C

### 1.15.3 N7 IECEx Typ e: Erhöhte Sicherheit

<b>Zulassung</b>	IECEX FMG23.0001X
<b>Normen/Standards</b>	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-7:2015+A1:2017
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex ec IIC T4...T2 Gc ( $-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ) IP65 $V \leq 35V, I \leq 22,5\text{ mA}$

#### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Kunststoffteile der prozessisolierten Antenne und nicht standardmäßige Lackoptionen (Farboptionen außer „Rosemount Blue“) können aufgrund von elektrostatischer Entladung ein Risiko darstellen. Installationen vermeiden, in denen elektrostatische Aufladung entstehen kann. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen.
2. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP65 gewährleisten. Zur Aufrechterhaltung der Gehäuseschutzart muss die Abdeckung vollständig festgezogen sowie PTFE-Band oder andere Rohr- oder Gewindedichtmittel für Leitungseinführungen und Blindstopfen verwendet werden. Die jeweiligen Anwendungsanforderungen in der Betriebsanleitung beachten.

3. Das Glas des Anzeigers muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
4. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

Temperaturklasse / Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
T2 (300 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +200 °C
T3 (200 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +195 °C
T4 (135 °C)	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-55 °C bis +130 °C

## 1.16 Brasilien

### 1.16.1 E2 Druckfeste Kapselung

- Zulassungs-Nr.** UL-BR 23.1533X, UL-BR 23.1529X
- Kennzeichnungen** Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb  
 Ex db IIC T6...T2 Gb  
 Ex tb IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Da/Db  
 Ex tb IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Db  
 (-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), IP6X

#### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

### 1.16.2 I2 Eigensicherheit

- Zulassungs-Nr.** UL-BR 23.1533X, UL-BR 23.1529X
- Kennzeichnungen** Ex ia IIC T4...T2 Ga  
 Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb  
 Ex ib IIC T4...T2 Gb  
 Ex ia IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Db  
 Ex ib IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Da/Db  
 Ex ib IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Db  
 Ta: Siehe „Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung“ (identisch mit I7)

Sicherheitsparameter	HART®
Spannung $U_i$	30 V
Strom $I_i$	133 mA
Leistung $P_i$	1,0 W
Kapazität $C_i$	4,9 nF
Induktivität $L_i$	0

### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

#### 1.16.3 N2 Typ e: Erhöhte Sicherheit

**Zulassungs-Nr.** UL-BR 23.1533X, UL-BR 23.1529X

**Kennzeichnungen** Ex ec IIC T4...T2 Gc  
(-55 °C < Ta < +70 °C), IP65

### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

#### 1.17 China

##### 1.17.1 E3 Druckfeste Kapselung

**Zertifikat** NEPSI GYJ23.1070X

**Standards** GB/T3836.1,2,20,31-2021

**Kennzeichnungen** Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb  
Ex db IIC T6...T2 Gb  
Ex tb IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Da/Db  
Ex tb IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Db

### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

##### 1.17.2 I3 Eigensicherheit

**Zertifikat** NEPSI GYJ23.1070X

**Standards** GB/T3836.1,4,20-2021

**Kennzeichnungen** Ex ia IIC T4...T2 Ga  
Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb  
Ex ib IIC T4...T2 Gb

Ex ia IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Da  
 Ex ib IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Da/Db  
 Ex ib IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Db

Sicherheitsparameter	HART®
Spannung U <sub>i</sub>	30 V
Strom I <sub>i</sub>	133 mA (resistiv begrenzt)
Leistung P <sub>i</sub>	1,0 W
Kapazität C <sub>i</sub>	4,9 nF
Induktivität L <sub>i</sub>	0

**Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):**

Siehe Zulassung.

1.17.3 N3 Typ e: Erhöhte Sicherheit

**Zertifikat** NEPSI GYJ23.1070X  
**Standards** GB/T3836.1,3-2021  
**Kennzeichnungen** Ex ec IIC T4...T2 Gc  
 (-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) IP65  
 V ≤ 35V, I ≤ 22,5 mA

**Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):**

Siehe Zulassung.

1.18 Indien

1.18.1 EW Druckfeste Kapselung

**Zertifikat** PESO P567643  
**Kennzeichnungen** Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb  
 -55 °C ≤ Ta ≤ + 70 °C

**Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):**

Siehe Zulassung.

1.18.2 IW Eigensicherheit

**Zertifikat** PESO P567643  
**Kennzeichnungen** Ex ia IIC T4...T2 Ga

$$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$$

Sicherheitsparameter	HART®
Spannung $U_i$	30 V
Strom $I_i$	133 mA (resistiv begrenzt)
Leistung $P_i$	1,0 W
Kapazität $C_i$	4,9 nF
Induktivität $L_i$	0

### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

## 1.19 Japan

### 1.19.1 E4 Druckfeste Kapselung

<b>Zulassungs-Nr.</b>	CML 23JPN2487X
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex db IIC T6...T2 Gb Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Da/Db Ex tb IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Db (-55 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C), IP6X

### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

### 1.19.2 I4 Eigensicherheit

<b>Zulassungs-Nr.</b>	CML 23JPN1364X
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Db Ex ib IIIC T <sub>200</sub> 85 °C...T <sub>200</sub> 250 °C Da/Db T <sub>a</sub> : Siehe „Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung“ (identisch mit I7)

Sicherheitsparameter	HART®
Spannung $U_i$	30 V
Strom $I_i$	133 mA
Leistung $P_i$	1,0 W
Kapazität $C_i$	4,9 nF
Induktivität $L_i$	0

### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

#### 1.19.3 N4 Typ e: Erhöhte Sicherheit

**Zulassungs-Nr.** CML 23JPN2487X

**Kennzeichnungen** Ex ec IIC T4...T2 Gc  
(-55 °C < Ta < +70 °C), IP65

### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

## 1.20 Republik Korea

### 1.20.1 EP Druckfeste Kapselung

**Zulassungs-Nr.** 23-KA4BO-0474X, 23-KA4BO-0539X

**Kennzeichnungen** Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb  
Ex tb IIIC T<sub>200</sub>85 °C...T<sub>200</sub>250 °C Da/Db  
Tamb = -55 °C bis +70 °C, IP6X

### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

### 1.20.2 IP Eigensicherheit

**Zulassungs-Nr.** 23-KA4BO-0472X, 23-KA4BO-0473X, 23-KA4BO-0580X

**Kennzeichnungen** Ex ia IIC T4...T2 Ga  
Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb  
Ta: Siehe „Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung“ (identisch mit I7)

Sicherheitsparameter	HART®
Spannung $U_i$	30 V
Strom $I_i$	133 mA
Leistung $P_i$	1,0 W
Kapazität $C_i$	4,9 nF
Induktivität $L_i$	0

### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

#### 1.20.3 NP Typ e: Erhöhte Sicherheit

**Zulassungs-Nr.** 23-KA4BO-0540X  
**Kennzeichnungen** Ex ec IIC T4...T2 Gc  
 (-55 °C < Ta < +70 °C), IP65

### Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

## 1.21 Vereinigte Arabische Emirate

### 1.21.1 Druckfeste Kapselung

**Zulassungs-Nr.** Q23-11-048838, Q23-11-048839, Q23-11-048840  
**Kennzeichnungen** Identisch mit IECEx (E7)

### 1.21.2 Eigensicherheit

**Zulassungs-Nr.** Q23-11-048838, Q23-11-048839, Q23-11-048840  
**Kennzeichnungen** Identisch mit IECEx (I7)

### 1.21.3 Typ e: Nicht funkenbildend

**Zulassungs-Nr.** Q23-11-048838, Q23-11-048839, Q23-11-048840  
**Kennzeichnungen** Identisch mit IECEx (N7)



## 1.22 Marine-Zulassungen

### 1.22.1 SBS ABS-Zulassung (American Bureau of Shipping)

**Zulassungs-Nr.** 23-2467784-PDA

**Verwendungszweck** Zur Verwendung auf Schiffen der Klassifizierung ABS, Offshore-Einrichtungen, Hochgeschwindigkeitsschiffen und Stahlschiffen gemäß den aufgeführten ABS-Vorschriften und internationalen Normen.

**Anmerkung**

Nicht zur Verwendung auf offenen Decks

### 1.22.2 SBV BV-Zulassung (Bureau Veritas)

**Zulassungs-Nr.** 74635/A0 BV

**Anforderungen** Bureau Veritas Richtlinien für die Klassifizierung von Stahlschiffen/Offshore-Einheiten

**EC-Code** 31

**Anwendung** Klassifizierungen: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT und AUT-IMS

### 1.22.3 SDN DNV-Zulassung (Det Norske Veritas)

**Zulassungs-Nr.** TAA00003BT

**Verwendungszweck** DNV-Richtlinien für die Klassifizierung – Schiffe, Offshore-Einheiten sowie Hochgeschwindigkeits- und leichte Schiffe

**Tabelle 1-10: Anwendung**

Einbauortklassen	
Temperatur	D
Luftfeuchtigkeit	B
Vibration	A
EMV	B
Gehäuse	B

### 1.22.4 SLL LR-Zulassung (Lloyds Register)

**Zulassungs-Nr.** LR23379703TA

**Anwendung** Marine-, Offshore- und Industrieanwendungen für den Einsatz in den Umweltkategorien ENV1, ENV 2 und ENV 3 gemäß der Definition in Lloyd's Register Typengenehmigungssystem, Prüfspezifikation Nr. 1, Dezember 2021

## 1.23 Funktionale Sicherheit

### 1.23.1 QT Sicherheitszertifiziert gemäß IEC 61508:2010 mit Zertifikat der FMEDA-Daten

**Zulassung** RTR 2106064 C001

## 1.24 NAMUR-Konformität

### 1.24.1 Eignung für die vorgesehene Anwendung

Typenprüfung gemäß NAMUR NE 95:2013, „Basic Principles of Homologation“ (Grundprinzipien für die Zulassung).

## 1.25 Überfüllsicherung

### 1.25.1 U1 Deutschland – WHG

**Zertifikat** Z -65.16-626

**Anwendung** TÜV-geprüft und zugelassen durch DIBt als Überfüllsicherung entsprechend den deutschen WHG-Gesetzen.

### 1.25.2 Belgien – Vlare

**Zulassungs-Nr.** AUD/35/61191725/00/NL/003

**Normen/Standards** Vlare II Kapitel 5.6  
Vlare II Kapitel 5.17  
Vlare II Anhang 5.17.7

# 1.26 Installationszeichnungen

**Abbildung 1-1: D7000006-887 – Systemzeichnung**

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK	ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK	ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
3	5M6-11629	2342	2	5M6-11707	2244	1	5M6-10948	2123

## SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 3408 SERIES

(Table of Contents)

Page 2	-	General Information
Page 3	-	Intrinsically safe, EPL Ga installation (including description of ENTITY concept)
Page 4	-	Intrinsically safe, EPL Gb (Db) installation
Page 5	-	Flameproof/XP installation
Page 6	-	Non-incendive and Increased Safety installation

**EX APPROVED PRODUCT**  
 No revisions to this drawing  
 without prior Factory Mutual  
 Approval.

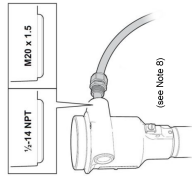
  

<b>EMERSON</b>		LAYOUT/VERSION 1.1 (40) 13 MONTHS/USE EDITION	
PROJECT NO.	PROJECT CODE	TITLE	SUBJECT CONTROL DRAWING Rosemount 3408 Series (Table of Contents)
EEM-LN 2342	3408		
PROJECT CODE	ISSUE	SIZE	REVISIONS
EAp	2342	6	A3
			D7000006-887
			SHEET 1 OF 6
THE COPYRIGHTSHIP OF THIS DOCUMENT IS AND WILL REMAIN WITH ROSEMOUNT FAKK ROEMANS			

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK	ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK	ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK	ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
3	30E1038	252	2	30E11307	244	1	30E1091	215			215

## SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 3408 SERIES GENERAL INFORMATION

1. No revision to drawing without prior FM Approval.
2. Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
3. Installation in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA-RPT2.06-01 "Installation of Intrinsic Safety Systems for Hazardous (Classified) Locations" and "Installation of Intrinsic Safety Systems for Non-Hazardous (Classified) Locations" and "Installation in Canada" should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
5. Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
6. Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
7. The antenna shall be made of stainless steel and a wettable fused glass/ stainless steel lens, min thickness 3 mm (not applicable for SCA antenna).
8. Thread size either 1/2-14 NPT or M20x1.5. Identification of thread and size on housing.



9. Additional installation requirements are found in the Quick Start Guide (doc no 00825-0100-4418) and the Product Certification Document (doc no 00860-0100-4419).
10. See table below for applicable P/T rating for different antenna types. For ambient temperature derating refer to 00860-0100-4418.

Antenna Type	Operating Temperature and Process Pressure
Process Seal Antenna (SAA)	-15 ... 382 psig (-1 ... 25 bar) -76 ... 392 F (-60 ... 200 °C)
Standard Lens Antenna (PTFE seal, SBA)	-15 ... 382 psig (-1 ... 25 bar) -76 ... 392 F (-60 ... 200 °C)
ATAP Lens Antenna (SCA)	-15 ... 7 psig (-1 ... 0.5 bar) -40 ... 176 F (-40 ... 80 °C)

11. The top of the process connection of the transmitter is approved as a SINGLE SEAL device according to UL 122701 (SCA antenna excluded) up to a maximum process pressure of 52 bar and a process temperature range of -76 ... 392 F (-60 ... 200 °C). Actual process limits depends on antenna type and seal, see table above. Materials of the sealing wall are according to Note 7.

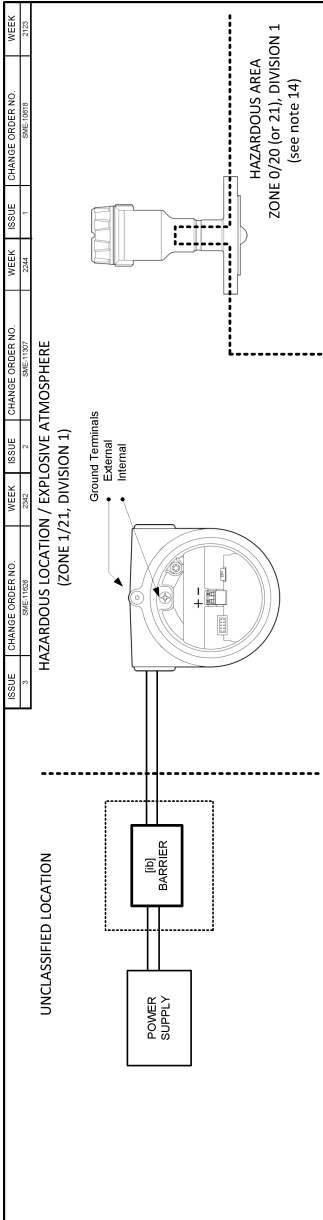
**EX APPROVED PRODUCT**  
No revisions to this drawing  
without prior Factory Mutual  
Approval.

- WARNING** – Substitution of components may impair Intrinsic Safety.  
**WARNING** – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.  
**WARNING** – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.
- AVERTISSEMENT** – La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.  
**AVERTISSEMENT** – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.  
**AVERTISSEMENT** – Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

<b>EMERSON</b>		LAWTON/AVENUE 1, 440 33 MONTREAL, QUEBEC	
REVISED DATE	REVISED CODE	ISSUE	ISSUE CODE
06/06/2006	EEA/L/N	2342	3408
Doc. Title	Doc. Type	Doc. Number	Doc. Revision
Exp	2342	6	A3
D7000006-887			System Control Drawing Rosemount 3408 Series (General Information)
D7000006-887			D7000006-887
SHEET 2			OF 5

THE COPYRIGHT/OWNERSHIP OF THIS DOCUMENT IS AN EXCLUSIVE RIGHT OF ROSEMOUNT TRANSDUCERS





**Intrinsically safe, EPL Gb or EPL Ga/Gb installations**

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits <sup>a</sup>
<b>FMUs</b>	CLASS I, Zone 0/1 AEx Ib IIC T4...T2 Ga/Gb Zone 20/21 AEx Ib IIC T <sub>20/25</sub> 85...T <sub>20/25</sub> 250° Da/Dd	-55°C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ 70°C (4-20mA/HART)
<b>FMC</b>	CLASS I, Zone 0/1 Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb Zone 20/21 Ex Ib IIC T <sub>20/25</sub> 85...T <sub>20/25</sub> 250° Da/Dd	-55°C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ 70°C (4-20mA/HART)
<b>ATEX</b>	II 1/2G Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb II 1/2D Ex Ib IIC T <sub>20/25</sub> 85...T <sub>20/25</sub> 250° Da/Dd II 1/2D Ex Ia IIC T <sub>20/25</sub> 85...T <sub>20/25</sub> 250° Da/Dd	-55°C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ 70°C (4-20mA/HART)
<b>IECEx</b>	Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex Ib IIC T <sub>20/25</sub> 85...T <sub>20/25</sub> 250° Da/Dd Ex Ia IIC T <sub>20/25</sub> 85...T <sub>20/25</sub> 250° Da/Dd	-55°C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ 70°C (4-20mA/HART)

- Notes**
- No revision to drawing without prior FM Approval.
  - The Associated Apparatus must be FM Approved for installations in the U.S.
  - The Associated Apparatus must be Canadian Approved for installations in Canada.
  - The Associated Apparatus must be ATEX Certified for installations in Europe.
  - The Associated Apparatus must be IECEx Certified for IECEx installations.
  - The Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this apparatus.
  - Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA RPI2.06.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
  - Resistance between Intrinsically Safe Ground and earth ground must be less than 1.0 Ohm.
  - Installations in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
  - Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National Regulations.
  - Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
  - The Entry Concept allows interconnection of associated apparatus and intrinsically safe apparatus, provided the following conditions are met: C<sub>in</sub> ≤ C<sub>out</sub>; L<sub>in</sub> ≤ L<sub>out</sub>; U<sub>in</sub> ≤ U<sub>out</sub>; I<sub>in</sub> ≤ I<sub>out</sub>; P<sub>in</sub> ≤ P<sub>out</sub>; P<sub>in</sub> ≤ P<sub>out</sub>.
  - Listed intrinsic safety parameters apply only to associated apparatus with linear output.
  - Applicable to SAA or SBA antennas only (not SCA)
  - For ambient temperature derating see 00880-0100-4418.

Model	Intrinsic Entity Parameters	Note
4-20mA / HART 15	U <sub>i</sub> (V <sub>max</sub> ) ≤ 30V, I <sub>i</sub> (mA) <sub>is</sub> 133 mA P <sub>i</sub> (P <sub>max</sub> ) ≤ 1W, C <sub>i</sub> = 4.9 nF, L <sub>i</sub> = 0 uH	

**EMERSON**

Z88-9000000

**EX APPROVED PRODUCT**  
No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

DATE OF THIS EDITION	REVISED EDITION	ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK	ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
01/2023	01/2023	2342	3811307	2342	1	3811307	2125

LAWYER/AVOUE 1, 4-483 3 MOUVABLE, INDIEN  
System Control Drawing  
Rosemount 3488 Series  
Intrinsically safe EPL Gb installation

EMERSON	3408	2342	6	A3	D7000006-887	3
Exp	2342	6	A3	D7000006-887	3	3

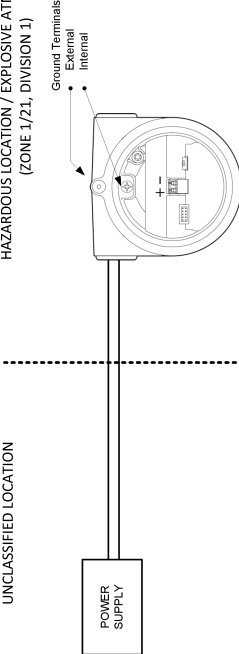
SHEET 4 OF 5

THE COPYRIGHT/OWNERSHIP OF THIS DOCUMENT IS AND WILL REMAIN WITH ROSEMOUNT FANUC AMERICA

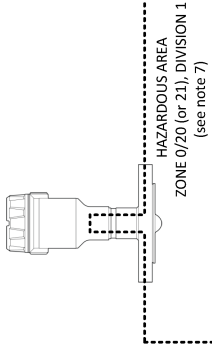
- WARNING** – Substitution of components may impair Intrinsic Safety.  
**WARNING** – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.  
**WARNING** – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.
- AVERTISSEMENT** – La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.  
**AVERTISSEMENT** – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.  
**AVERTISSEMENT** – Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

ISSUE 3	CHANGE ORDER NO. SME-11028	WEEK 2342	ISSUE 2	CHANGE ORDER NO. SME-11030	WEEK 2344	ISSUE 1	CHANGE ORDER NO. SME-10018	WEEK 2122
------------	-------------------------------	--------------	------------	-------------------------------	--------------	------------	-------------------------------	--------------

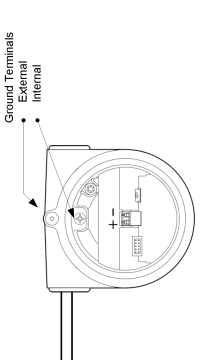
**UNCLASSIFIED LOCATION**



**HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 1/21, DIVISION 1)**



**HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 0/20 (or 21), DIVISION 1 (see note 7))**



**Flameproof/XP, EPL Gb installations**

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits <sup>a</sup>
<b>FMyS</b>	XP CL I, DIV 1, GRFS A, B, C, D, T6...T2 DIP CL III/III, DIV 1, GRFS E, F, G, T6...T2 CL I, Zone 0/1 AEx db IIC T <sub>100</sub> 85°C...T <sub>100</sub> 250°C Da/Db Zone 20/21 AEx tb IIIC T <sub>100</sub> 85°C...T <sub>100</sub> 250°C Da/Db	-55 °CSt85+70°C (4-20mA/HART)
<b>FMc</b>	XP CL I, DIV 1, GRFS A-D, T6...T2 DIP CL III/III, DIV 1, GRFS E-G, T6...T2 Ex db IIC T <sub>100</sub> 85°C...T <sub>100</sub> 250°C Da/Db Ex tb IIIC T <sub>100</sub> 85°C...T <sub>100</sub> 250°C Da/Db	-55 °CSt85+70°C (4-20mA/HART)
<b>ATEX</b>	II 1/2G Ex db IIC T <sub>100</sub> 85°C...T <sub>100</sub> 250°C Da/Db II 2G Ex db IIC T <sub>100</sub> 85°C...T <sub>100</sub> 250°C Da/Db II 2D Ex tb IIIC T <sub>100</sub> 85°C...T <sub>100</sub> 250°C Db <sup>9</sup>	-55 °CSt85+70°C (4-20mA/HART)
<b>IECEX</b>	Ex db IIC T <sub>100</sub> 85°C...T <sub>100</sub> 250°C Da/Db Ex tb IIC T <sub>100</sub> 85°C...T <sub>100</sub> 250°C Da/Db Ex db IIC T <sub>100</sub> 85°C...T <sub>100</sub> 250°C Db <sup>9</sup>	-55 °CSt85+70°C (4-20mA/HART)

**Notes**

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- The device, when connected to associated apparatus, must not generate more than 250 Vrms at Vdc.
- Installations in the U.S. should be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60076-14
- Installations for IECEX certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- Applicable to SAA or SBA antennas only (not SCA)
- Other temperature ratings apply for Divisions and Dust, see 00880-0100-4418.
- Not applicable for Zone 0/20.

**Model** 4-20mA / HART

**Normal operating parameters** U ≤ 35V, I ≤ 22.5 mA

**EX APPROVED PRODUCT**  
No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

**WARNING** – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.  
**WARNING** – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.  
**AVERTISSEMENT** – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.  
**AVERTISSEMENT** – Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

EMERSON  
 SYSTEM CONTROL DIVISION  
 Rosemount 3408 Series  
 Flameproof/XP EPL Gb Installation  
 D7000006-487  
 SHEET 5 OF 8







# 1.27 EU-Konformitätserklärung

## Abbildung 1-2: EU-Konformitätserklärung

Rev. #5



### Declaration of Conformity



We,

**Rosemount Tank Radar AB**  
Layoutvägen 1  
S-435 33 MÖLNLYCKE  
Sweden

declare under our sole responsibility that the product,


**Rosemount™ 3408 Level Transmitter**

manufactured by,

**Rosemount Tank Radar AB**  
Layoutvägen 1  
S-435 33 MÖLNLYCKE  
Sweden

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.




---

(signature)

---

Dajana Prastalo  
(name)

Sr. Manager Product Approvals  
(function)

---

28-Nov-23; Mölnlycke  
(date of issue & place)

Page 1 of 4



# Declaration of Conformity



## EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013  
Other Standards Used: IEC 61326-1:2020

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### FM23ATEX0001X - Intrinsic Safety (HART@4-20mA)

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4...T2 Ga  
Equipment Group II, Category 1/2G, Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb  
Equipment Group II, Category 2D, Ex ia IIIC T20085°C...T200250°C Db  
Equipment Group II, Category 1/2D, Ex ib IIIC T20085°C...T200250°C Da/Db  
Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb  
Equipment Group II, Category 2G, Ex db IIC T6...T2 Gb  
Equipment Group II, Category 1/2D, Ex tb IIIC T20085°C...T200250°C Da/Db  
Equipment Group II, Category 2D, Ex tb IIIC T20085°C...T200250°C Db

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

### FM23ATEX0002X - Increased Safety (Hart@4-20mA)

Equipment Group II, Category 3G, Ex ec IIC T4...T2 Gc

Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-7:2015 +A1:2018



# Declaration of Conformity



## Radio Equipment Directive (RED) (2014/35/EU)

Harmonized Standards:  
ETSI EN 302 372 V2.1.1  
ETSI EN 302 729 V2.1.1  
ETSI EN 300 328 V2.2.2  
ETSI EN 301 489-1 V.2.2.0  
ETSI EN 301 489-17 V3.2.0  
EN 62479: 2010

## Low Voltage Directive (2014/35/EU)

Harmonized Standards:  
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

## RoHS Directive (2011/65/EU)

Harmonized Standards: IEC 63000:2018



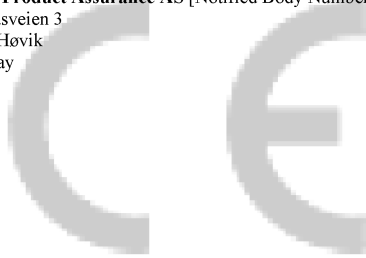
# Declaration of Conformity

## ATEX Directive Notified Body

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

## ATEX Notified body for Quality Assurance

**DNV Product Assurance AS** [Notified Body Number: 2460]  
Veritasveien 3  
1363 Høvik  
Norway





# Konformitätserklärung



Wir

**Rosemount Tank Radar AB**  
**Layoutvägen 1**  
**S-435 33 MÖLNLYCKE**  
**Schweden**

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt,

## **Rosemount™ 3408 Füllstandsmessumformer**

hergestellt von

**Rosemount Tank Radar AB**  
**Layoutvägen 1**  
**S-435 33 MÖLNLYCKE**  
**Schweden**

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien, einschließlich der neuesten Ergänzungen, gemäß beigefügtem Anhang.

Die Annahme der Konformität basiert auf der Anwendung der harmonisierten Normen und, falls zutreffend oder erforderlich, der Zulassung durch eine benannte Stelle der Europäischen Union, gemäß beigefügtem Anhang.

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)

\_\_\_\_\_  
Dajana Prastalo  
(Name)

\_\_\_\_\_  
Sr. Manager Produktzulassungen  
(Funktion)

\_\_\_\_\_  
28. November 23; Mölnlycke  
(Ausstellungsdatum & Ort)



# Konformitätserklärung



## EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013  
 Andere angewandte Normen: IEC 61326-1:2020

## ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)

FM23ATEX0001X - Eigensicherheit (HART@4-20 mA)

Gerätegruppe II, Kategorie 1 G, Ex ia IIC T4... T2 Ga  
 Gerätegruppe II, Kategorie 1/2G, Ex ib IIC T4... T2 Ga/Gb  
 Gerätegruppe II, Kategorie 2D, Ex ia IIIC T20085 °C... T200250 °C Db  
 Gerätegruppe II, Kategorie 1/2D, Ex ib IIIC T20085 °C... T200250 °C Da/Db  
 Gerätegruppe II, Kategorie 1/2 G, Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb  
 Gerätegruppe II, Kategorie 2 G, Ex db IIC T6... T2 Gb  
 Gerätegruppe II, Kategorie 1/2 D, Ex tb IIIC T20085 °C... T200250 °C Da/Db  
 Gerätegruppe II, Kategorie 2 D, Ex tb IIIC T20085 °C... T200250 °C Db

Harmonisierte Normen:  
 EN IEC 60079-0:2018  
 EN 60079-1:2014  
 EN 60079-11:2012  
 EN 60079-26:2015  
 EN 60079-31:2014

FM23ATEX0002X - Erhöhte Sicherheit (Hart@4-20 mA)

Gerätegruppe II, Kategorie 3 G, Ex ec IIC T4. T2 Gc

Harmonisierte Normen:  
 EN IEC 60079-0:2018  
 EN 60079-7:2015 +A1:2018



# Konformitätserklärung



## Funkgeräterichtlinie (RED) (2014/35/EU)

Harmonisierte Normen:  
DIN EN 302 372 V2.1.1  
DIN EN 302 729 V2.1.1  
DIN EN 300 328 V2.2.2  
DIN EN 301 489-1 V.2.2.0  
DIN EN 301 489-17 V3.2.0  
EN 62479: 2010

## Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

Harmonisierte Normen:  
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

## RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

Harmonisierte Normen: IEC 63000:2018



# Konformitätserklärung



## ATEX-Richtlinie – Benannte Stelle

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

## ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung

[Nummer der benannten Stelle für DNV Product Assurance AS: 2460]  
Veritasveien 3  
1363 Høvik  
Norwegen













**Produkt-Zulassungen**  
**00880-0105-4418, Rev. AD**  
**Dezember 2023**

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

©2023 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.

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

Das Wortzeichen und das Logo von Bluetooth sind eingetragene Marken der Bluetooth SIG Inc. und jegliche Verwendung dieser Marken durch Emerson erfolgt unter Lizenz.