

Rosemount™ 5408 Füllstandsmessumformer

mit Modbus® Protokoll



1 Produktzulassungen

Ver. 0,13

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

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

1.3 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	-76 bis 158 °F (-60 bis 70 °C)
Spannungsversorgung	9-36 VDC, 1 W
Versorgungsspannungsschwankungen	Sicher bei $\pm 10\%$
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

1.4 Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien

Messprinzip

Frequenzmoduliertes Dauerstrichradar (FMCW), 26 GHz

Maximale Ausgangsleistung

-5 dBm (0,32 mW)

Frequenzbereich

24,05 bis 26,5 GHz (LPR, TLPR)

LPR (Radar zur Füllstandsondierung) Radargeräte sind für Füllstandsmessungen im Freien oder in geschlossenen Räumen bestimmt. Die Hardwareversions-Identifikationsnummer (HVIN) ist 5408L.

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 Hardwareversions- Identifikationsnummer (HVIN) ist 5408T.

1.5 FCC

Hinweis: Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Grenzwerte für digitale Geräte, 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 K8C5408L

1.6 IC

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

1. Dieses Gerät darf keine schädliche Störstrahlung verursachen.

2. Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen aufnehmen, einschließlich Störungen, die einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb verursachen können.
3. Die Installation des LPR/TLPR-Geräts darf nur durch geschultes Personal erfolgen und muss den Herstelleranweisungen entsprechen.
4. Die Verwendung dieses Messsystems basiert auf dem Grundsatz „Keine Störungen, kein Schutz“. Das bedeutet, der Benutzer akzeptiert den Betrieb des hochfrequenten Radars auf demselben Frequenzband, das dieses Gerät stören oder beschädigen kann. 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-5408L

1.7 Richtlinie für Funkgeräte (rot) 2014/53/EU und Funkausrüstungsregelungen S.I. 2017/120

Dieses Gerät erfüllt ETSI EN 302 372 (TLPR), ETSI EN 302 729 (LPR) und EN 62479.

Für den Empfängertest, der den Einfluss eines Störsignals auf das Gerät abdeckt, hat das Leistungskriterium nach ETSI TS 103 361 [6] mindestens folgende Leistungsstufe.

- Leistungskriterium: Messwertänderung Δd über eine Zeitspanne während einer Entfernungsmessung
- Leistungsniveau: $\Delta d \leq \pm 2$ mm

LPR (Radar zur Füllstandsondierung)

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).

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

1.8 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.

1.9 USA

1.9.1 E5 Ex-Schutz (XP)

Zulassung	FM-US FM16US0010X
Normen/Standards	FM Class 3600 – 2018; FM Class 3615 – 2018; FM Class 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/UL 60079-1 – 2015; ANSI/UL 60079-26 – 2017; ANSI/NEMA® 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2014, ANSI/ISA 12.27.01:2011
Kennzeichnungen	XP CL I, DIV 1, GRPS A, B, C, D T6...T2 CL I Zone 0/1 AEx db IIC T6...T2 Ga/Gb (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) ⁽¹⁾ ; Typ 4X/IP6X EINZELDICHTUNG

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Druckfest gekapselte Anschlüsse dürfen nicht repariert werden. Den Hersteller kontaktieren.
2. Ein Hängeschild aus Kunststoff, Kunststoffteile der prozessisierten 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.

⁽¹⁾ Andere Temperaturbereiche sind möglich. Siehe „Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X)“.

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. In dieser Konfiguration ist der Prozessanschluss in Zone 0 und das Messumformergehäuse in Zone 1 installiert. Siehe Zulassungszeichnung D7000005-811.
5. Die verwendeten Leitungseinführungen müssen mindestens die Schutzart IP6X und/oder Typ 4X aufweisen. Zur Aufrechterhaltung der Gehäuseschutzart müssen Abdeckungen und Sensor-Modul vollständig festgezogen sowie PTFE-Band oder andere Rohr- oder Gewindedichtmittel für Kabeleinführungen und Blindstopfen verwendet werden. Die jeweiligen Anwendungsanforderungen in der Betriebsanleitung beachten.
6. Gemäß Zulassungszeichnung D7000005-811 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 des Geräts ist wie folgt:

Tabelle 1-2: Für Divisionen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
T2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 250 °C
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 195 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 130 °C
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 95 °C
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 80 °C

Tabelle 1-3: Für Zonen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
T2	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-50 °C bis 250 °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

1.10 Kanada

1.10.1 E6 Ex-Schutz

Zulassung	FM-C FM16CA0011X
Normen/Standards	C22.2 Nr. 0.4-17:2017, C22.2 Nr. 0.5-16:2016, C22.2 Nr. 30-M1986:1986 (R:2016), C22.2 Nr. 94-M91:1991 (R:2011), C22.2 Nr. 61010-1:2004, CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-0:2015 Ausg. 3, C22.2 Nr. 60079-1:2016 Ausg. 3, C22.2 Nr. 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016, ANSI/ISA 12.27.01:2011
Kennzeichnungen	XP CL I, DIV 1, GRPS A-D T6...T2 Ex db IIC T6...T3 Gb ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) ⁽²⁾ ; Typ 4X/IP6X EINZELDICHTUNG

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Druckfest gekapselte Anschlüsse dürfen nicht repariert werden. Den Hersteller kontaktieren.
2. Ein Hängeschild aus Kunststoff, 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.

(2) Andere Temperaturbereiche können zutreffen, siehe „Spezielle Bedingungen für die Verwendung (X)“.

4. Metrische Feldverkabelungseingänge sind für Divisionen nicht zulässig.
5. 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 D7000005-811.
6. Die verwendeten Leitungseinführungen müssen mindestens die Schutzart IP6X und/oder Typ 4X aufweisen. Zur Aufrechterhaltung der Gehäuseschutzart müssen Abdeckungen und Sensor-Modul vollständig festgezogen sowie PTFE-Band oder andere Rohr- oder Gewindedichtmittel für Kabeleinführungen und Blindstopfen verwendet werden. Die jeweiligen Anwendungsanforderungen in der Betriebsanleitung beachten.
7. Gemäß Zulassungszeichnung D7000005-811 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 des Geräts ist wie folgt:

Tabelle 1-4: Für Divisionen:


Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
T2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 250 °C
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 195 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 130 °C
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 95 °C
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 80 °C

Tabelle 1-5: Für Zonen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
T2	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-50 °C bis 250 °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

1.11 Europa

1.11.1 E1 ATEX/UKEX Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.	FM15ATEX0055X, FM21UKEX0051X
Normen/Standards	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015, EN 60529+A1+A2:2013
Kennzeichnungen	 II 1/2G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb, IP6X II 2D Ex tb IIIC T85 °C... T250 °C Db, IP6X $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Druckfest gekapselte Anschlüsse dürfen nicht repariert werden. Den Hersteller kontaktieren.
2. Ein Hängeschild aus Kunststoff, 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. In dieser Konfiguration ist der Prozessanschluss EPL Ga und das Messumformergehäuse EPL Gb. Siehe Zulassungszeichnung D7000005-811.
5. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP6X gewährleisten. Zur Aufrechterhaltung der Gehäuseschutzart müssen

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

6. Gemäß Zulassungszeichnung D7000005-811 installieren.
7. In dem auf dem Typenschild angegebenen Feld muss der Benutzer die für die jeweilige Installation gewählte Schutzart dauerhaft markieren. Nachdem die Schutzart markiert wurde, darf sie nicht mehr geändert werden.
8. Das Glas des Anzeigers muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
9. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
T2	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 250 °C
T3	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 195 °C
T4	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 130 °C
T5	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 95 °C
T6	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 80 °C

1.12 International

1.12.1 E7 IECEx Druckfeste Kapselung

Zulassung	IECEx FMG15.0033X
Normen/Standards	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014; IEC 60079-26:2014
Kennzeichnungen	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb IP6X Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C Db IP6X -60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Druckfest gekapselte Anschlüsse dürfen nicht repariert werden. Den Hersteller kontaktieren.
2. Ein Hängeschild aus Kunststoff, 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. In dieser Konfiguration ist der Prozessanschluss EPL Ga und das Messumformergehäuse EPL Gb. Siehe Zulassungszeichnung D7000005-811.
 5. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP6X gewährleisten. Zur Aufrechterhaltung der Gehäuseschutzart müssen Abdeckungen und Sensormodul 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 D7000005-811 installieren.
 7. In dem auf dem Typenschild angegebenen Feld muss der Benutzer die für die jeweilige Installation gewählte Schutzart dauerhaft markieren. Nachdem die Schutzart markiert wurde, darf sie nicht mehr geändert werden.
 8. Das Glas des Anzeigers muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.
 9. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
T2	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 250 °C
T3	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 195 °C
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 130 °C
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 95 °C
T6	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 80 °C

1.13 Installationszeichnungen

Abbildung 1-1: D7000005-811 – Systemzulassungszeichnung

WEEK	347
CHANGE ORDER NO.	392538
ISSUE	1

SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES (MODBUS VERSION)

GENERAL INFORMATION

1. No revision to drawing without prior FM Approval.
2. Installations in the U.S. (Divisions and Zones) shall be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
3. Installations in Canada (Divisions and Zones) shall be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code - Part 1.
4. Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14
5. Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
6. The EPL Ga partition wall is made of stainless steel and a welded fused glass/stainless steel lens.
7. The EPL Ga/Gb separation is invalidated if the transmitter is removed from the antenna connection i.e. there is a risk of flammable gas release and flame entrance.
8. Thread size either 1/2-14 NPT or M20x1.5. Identification of thread size and type (No marking = 1/2-14 NPT).

CONDUIT THREAD, BOTH SIDES
(see note 8)

9. Additional installation requirements are found in the Quick Start Guide (doc no 00825-0800-4408 and the Product Certification Document (doc no 00825-0900-4408).
10. Operating temperature and pressure: -7 ... 43 psig (-0.5 ... 3 bar), -57 ... 392 °F (-55 ... 200 °C).
11. The bottom of the transmitter is approved as a SINGLE SEAL device according to ANSI/ISA 12.27.01 up to a maximum process pressure of 100 bar and a process temperature range of -76 ... 482 °F (-60 ... 250 °C). Materials of the sealing wall are according to Note 6.

EMERSON		LIFE SUPPORT, HAZARDOUS, AND TOXIC SERVICES DIVISION	
PROJECT	REVISION	DATE	TITLE
ES-MLN	5408	1940	System Control Drawing (Rosemount 5408 Series (General Information))
DRAWN BY	REV. DATE	ISSUE	ISSUE NO.
EAp	1940	6	D7000005-811
			SHEET 1 OF 2
THE COPYRIGHT OWNER OF THIS DOCUMENT IS AND WILL REMAIN THE ROSEMOUNT MANUFACTURING CO.			

FM 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.

<p style="text-align: center;">HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 1 DIVISION 1)</p> <p style="text-align: center;">UNCLASSIFIED LOCATION</p> <p style="text-align: center;">POWER SUPPLY</p> <p style="text-align: center;">Ground Terminal, Internal</p> <p style="text-align: center;">Ground Terminal, External</p> <p style="text-align: center;">HAZARDOUS AREA (ZONE 0 DIVISION 1)</p> <p style="text-align: center;">EPL Gb</p> <p style="text-align: center;">EPL Ga</p> <p style="text-align: right;">*) Refer to notes below</p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> CHANGE ORDER NO. 5925028 ISSUE 1 WEEK 134 </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> D7000005-811 REVISION DATE 1940 508 APPROVED BY ESK/LN EXPIRES 1940 6 SHEET 2 OF 2 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">EMERSON <small>EMERSON ELECTRIC CO. A DIVISION OF EMCORPORATION</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF CANADA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF FRANCE</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF ITALY</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF JAPAN</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF KOREA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF MEXICO</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF POLAND</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF RUSSIA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF SOUTH AFRICA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF SWITZERLAND</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF THE NETHERLANDS</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF THE PHILIPPINES</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF THE UNITED KINGDOM</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF THE UNITED STATES OF AMERICA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF AUSTRALIA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF INDIA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF BRAZIL</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF CHINA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF INDONESIA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF MALAYSIA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF SINGAPORE</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF THAILAND</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF VIETNAM</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF MEXICO</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF ARGENTINA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF COLOMBIA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF PERU</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF CHILE</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF ECUADOR</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF VENEZUELA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF GUATEMALA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF HONDURAS</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF NICARAGUA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF COSTA RICA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF PANAMA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF DOMINICAN REPUBLIC</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF CUBA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF HAITI</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF JAMAICA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF TRINIDAD AND TOBAGO</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF BARBADOES</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF GUYANA</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF SURINAM</small> <small>EMERSON ELECTRIC CO. OF VENEZUELA</small></p>	CHANGE ORDER NO. 5925028 ISSUE 1 WEEK 134	D7000005-811 REVISION DATE 1940 508 APPROVED BY ESK/LN EXPIRES 1940 6 SHEET 2 OF 2
CHANGE ORDER NO. 5925028 ISSUE 1 WEEK 134	D7000005-811 REVISION DATE 1940 508 APPROVED BY ESK/LN EXPIRES 1940 6 SHEET 2 OF 2		

Flameproof/XP installation

Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FMus XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 CL I Zone 0/1 A Ex db IIC T6..T2 GaI/Gb	-50 °C Ta ≤ +70 °C
FMC XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 Ex db IIC T6..T2 GaI/Gb	-50 °C Ta ≤ +70 °C
ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6..T2 GaI/Gb	-80 °C Ta ≤ +70 °C
IECEX Ex db IIC T6..T2 GaI/Gb	-80 °C Ta ≤ +70 °C

Normal Operating Parameters	
Model Modbus (RS-485)	U ≤ 36V, P ≤ 1W

Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- Installations in the U.S. (Divisions and Zones) shall be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installations in Canada (Divisions and Zones) shall 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 standards.
- Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- See Quick Start Guide (doc no 00825-0800-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0900-4408) for additional installation details.

Warnings:

WARNING – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth before servicing.

WARNING – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power in explosive atmosphere keep tight when circuit is alive.

WARNING – Seal to be installed within 50 mm of the enclosure (Canada).

WARNING – Conduit seal to be installed within 18 inches of the enclosure (USA).

AVERTISSEMENT – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.

AVERTISSEMENT – Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.



AVERTISSEMENT – Ouvrir le circuit avant d'enlever le couvercle.

AVERTISSEMENT – Un dispositif d'elanchete doit être installé a 50 mm du boîer (Canada).

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

1.14 EU/UK-Konformitätserklärung

Abbildung 1-2: EU/UK-Konformitätserklärung

Rev. #2		
	<h1 style="margin: 0;">Declaration of Conformity</h1>	
<p>We, Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Sweden</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;">Rosemount™ 5408 Level Transmitter (Modbus)</p>		
<p>manufactured by</p> <p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Sweden</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with:</p>		
<p>1) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>		
<p>2) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>		
 <hr/> (signature)	2022-09-02, Mölnlycke <hr/> (date of issue & place)	
<hr/> (name)	Dajana Prastalo <hr/> (function)	
<p>ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates:</p> <p>FM Approvals Europe Ltd. [Notified Body Number: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, D02 E440 Ireland</p> <p>ATEX Notified Body for Quality Assurance:</p> <p>DNV GL Presafe AS [Notified Body Number: 2460] Veritasveien 3 1363 Høvik Norway</p>	<p>UKEX Conformity Assessment Body for UKEX Type Examination Certificates:</p> <p>FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725] 1 Windsor Dials Berkshire, SL4 1RS United Kingdom</p> <p>UK Notified Body for Quality Assurance:</p> <p>DNV Business Assurance UK Ltd [Notified Body Number: 8501] 4th Floor Vivo Building 30 Stamford Street London, SE1 9LQ United Kingdom</p>	



Declaration of Conformity



EMC Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)

FM15ATEX0055X

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 2D, Ex tb IIIC T85°C...T250°C Db

Harmonized Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:
ETSI EN 302 372:2016
ETSI EN 302 729:2016
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) Amended 2015/863

Harmonized Standards:
IEC 63000:2018

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

Designated Standards:
EN 61326-1:2013

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

FM21UKEX0051X

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category ¼G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 2D, Ex tb IIIC T85°C...T250°C Db

Designated Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

Radio Equipment Regulations 2017 (S.I. 2017/1206)

Designated Standards:
EN 302 372:2016
EN 302 729:2016
EN 62479: 2010


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

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


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

Designated Standards:
IEC 63000:2018

Rev. #2



Konformitätserklärung



Wir

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-43533 Mölnlycke
Schweden

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt,

Rosemount™ 5408 Füllstandsmessumformer (Modbus)

hergestellt von

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-43533 Mölnlycke
Schweden

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit:

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

02.09.2022, Mölnlycke

(Unterschrift) (Ausstellungsdatum & Ort)

Dajana Prastalo | Manager Produktzulassungen

(Namen) (Funktion)

ATEX Benannte Stelle für EU-Baumusterprüfbescheinigungen und Baumusterprüfbescheinigungen:

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

ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung:



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

UKEX-Konformitätsbewertungsstelle für UKEX-Baumusterprüfbescheinigungen:

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

UK Benannte Stelle für Qualitätssicherung:

Nummer der benannten Stelle bei [DNV Business Assurance UK Ltd: 8501]
Gebäude 104-1049/110
30 Stamford Street
London, SE1 9LQ
Vereinigtes Königreich

Rev. #2		
	<h1 style="margin: 0;">Konformitätserklärung</h1>	
<p><u>Richtlinie ELEKTROMAGNETISCHE VERträglichkeit (EMV) 2014/30/EU</u></p> <p>Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013</p> <hr/> <p><u>ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)</u></p> <p>FM15ATEX0055X</p> <p>Druckfeste Kapselung (Hart@ 4-20 mA, Foundation ® Feldbus):</p> <p>Gerätegruppe II, Kategorie 1/2 G, Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb Gerätegruppe II, Kategorie 2D, Ex tb IIIC T85 °C... T250 °C Db</p> <p>Harmonisierte Normen: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014 EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013</p> <hr/> <p><u>Funkgeräterichtlinie (RED) (2014/35/EU)</u></p> <p>Harmonisierte Normen: DIN EN 302 372:2016 DIN EN 302 729:2016 EN 62479: 2010</p> <hr/> <p><u>Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)</u></p> <p>Harmonisierte Normen: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04</p> <hr/> <p><u>RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) geändert 2015/863</u></p> <p>Harmonisierte Normen: IEC 63000:2018</p>	<p><u>Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinien 2016 (S.I. 2016/1091)</u></p> <p>Benannte Normen: EN 61326-1:2013</p> <hr/> <p><u>Geräte und Schutzsysteme, die zur Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären 2016 (S.I. 2016/1107)</u></p> <p>FM21UKEX0051X</p> <p>Druckfeste Kapselung (Hart@ 4-20 mA, Foundation ® Feldbus):</p> <p>Gerätegruppe II, Kategorie 1/2 G, Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb Gerätegruppe II, Kategorie 2D, Ex tb IIIC T85 °C... T250 °C Db</p> <p>Benannte Normen: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014 EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013</p> <hr/> <p><u>Funkanlagenverordnung 2017 (S.I. 2017/1206)</u></p> <p>Benannte Normen: EN 302 372:2016 EN 302 729:2016 EN 62479: 2010</p> <hr/> <p><u>Vorschriften für elektrische Betriebsmittel (Sicherheit) 2016 (S.I. 2016/1101)</u></p> <p>Benannte Normen: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04</p> <hr/> <p><u>Vorschriften zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012</u></p> <p>Benannte Normen: IEC 63000:2018</p>	



Produkt-Zulassungen
00825-0905-4408, Rev. AD
November 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™

