

Rosemount™ 5408 und 5408:SIS Füllstandsmessumformer

Produkt-Zulassungen



1 Produkt-Zulassungen

Rev 4.54

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 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	Innen- oder Außenbereich, feucht
Maximale Höhe	6.562 ft. (2000 m)
Umgebungstemperatur	-76 bis 158 °F (-60 bis 70 °C)
Spannungsversorgung	12–42,2 VDC (HART®) 9–32 VDC (Feldbus)
Versorgungsspannungsschwankungen	Sicher bei $\pm 10\%$
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

1.5 Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien

Messprinzip

Frequenzmoduliertes Dauerstrichradar (FMCW), 26 GHz

Maximale Ausgangsleistung

-5 dBm (0,32 mW)

Frequenzbereich

24,05 bis 27,0⁽¹⁾ GHz (TLPR)

24,05 bis 26,5 GHz (LPR)

LPR (Radar zur Füllstandsondierung) Radargeräte sind für Füllstandsmessungen im Freien oder in geschlossenen Räumen bestimmt. Modelloption „OA“. Die Versionsidentifikationsnummer der Hardware (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 Versionsidentifikationsnummer der Hardware (HVIN) ist 5408T.

1.6 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 Gerätes 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.

⁽¹⁾ 26,5 GHz in Australien, Neuseeland und Russland.

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

FCC ID K8C5408L (für LPR)
K8C5408T (für TLPR)

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. Alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten 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, welches 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.

Zulassungs-Nr.: 2827A-5408L (für LPR)
2827A-5408T (für TLPR)

1.8 Richtlinie für Funkgeräte (RED) 2014/53/EU und Funkausrüstungsregelungen S.I. 2017/1206

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), Modellcode „OA“

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

1.9 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.

1.10 USA

1.10.1 E5 Ex-Schutz (XP), Staub-Ex-Schutz (DIP)

Zulassungs-Nr.: FM-US FM16US0010X

Normen/Standards FM Class 3600 – 2018; FM Class 3615 – 2018; FM Class 3810 – 2018; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/UL 60079-1 – 2015; ANSI/UL 60079-26 – 2017; ANSI/ISA 60079-31 – 2015; 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
DIP CLII/III, DIV 1, GRPS E, F, G; T6...T3
CL I Zone 0/1 AEx db IIC T6...T2 Ga/Gb

Zone 21 AEx tb IIIC T85 °C...T250 °C Db
(-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °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.
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 D7000002-885.
5. Die verwendeten Leitungseinführungen müssen mindestens die Schutzart IP6X und/oder Typ 4X aufweisen. 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 D7000002-885 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 Displays muss so positioniert werden, dass das Risiko mechanischer Einwirkungen minimiert wird.

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

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

Tabelle 1-2: Für Divisionen:

Temperaturklasse/maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Division – Gasgruppen:		
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
Division – Staubgruppen:		
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 Oberflächen- temperatur	Umgebungstempera- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
Gasgruppen der Zone:		
T2	-50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-50 °C bis 250 °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	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 250 °C
T200 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 195 °C
T135 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 130 °C
T100 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 95 °C
T85 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 80 °C

1.10.2 I5 Eigensicherheit (IS), keine Funken erzeugend (NI)

Zulassungs-Nr.: FM-US FM16US0010X

Normen/Standards FM Class 3600 – 2018; FM Class 3610 – 2018; FM Class 3611 – 2018; FM Class 3810 – 2018; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/UL 60079-11 – 2014; ANSI/UL 60079-26 – 2017; ANSI/NEMA® 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2014; ANSI/ISA 12.27.01:2011

Kennzeichnungen IS CL I, II, III DIV 1, GRPS A-G T4...T2
 NI CL I, DIV 2, GRPS A-D T4...T2
 S CL II, III DIV 2, GRPS E-G T4...T3
 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 T85 °C...T250 °C Da
 -60 (-55) °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Bei Installation gemäß Zulassungszeichnung
 D7000002-885
 EINZELDICHTUNG

Sicherheitsparameter	HART®	Feldbus
Spannung U_i	30 V	30 V
Strom I_i	133 mA	300 mA
Leistung P_i	1,0 W	1,5 W
Kapazität C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivität L_i	0	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Modell 5408 Füllstandsmessumformer besteht die 500-Veff-Durchschlagfestigkeitsprüfung zwischen den Schaltkreisen und dem Erdungspunkt nicht. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
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 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 D7000002-885.
5. 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.
6. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Tabelle 1-4: Für Divisionen:

Temperaturklasse/ma- ximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempere- turbereich ⁽¹⁾	Prozesstemperaturbe- reich ⁽¹⁾
Division – Gasgruppen:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
Division – Staubgrup- pen:		
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 160 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
T5	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 95 °C
T6	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 80 °C

(1) -55 °C für Feldbus; -60 °C für HART

Tabelle 1-5: Für Zonen:

Temperaturklasse/ma- ximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempere- turbereich ⁽¹⁾	Prozesstemperaturbe- reich ⁽¹⁾
Gasgruppen der Zone:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
Zone – Staubgruppen:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 80 °C

(1) -55 °C für Feldbus; -60 °C für HART

1.10.3 IE FISCO

Zulassungs-Nr.:	FM-US FM16US0010X
Normen/Standards	FM Class 3600 – 2018; FM Class 3610 – 2018; FM Class 3611 – 2018; FM Class 3810 – 2018; AN-SI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/UL 60079-11 – 2014; ANSI/UL 60079-26 – 2017; ANSI/NEMA® 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2014; ANSI/ISA 12.27.01:2011
Kennzeichnungen	IS CL I, II, III DIV 1, GRPS A-G T4...T2 NI CL I, DIV 2, GRPS A-D T4...T2 S CL II, III DIV 2, GRPS E-G T4...T3 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 T85 °C...T250 °C Da -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Bei Installation gemäß Zulassungszeichnung D7000002-885 EINZELDICHTUNG

Sicherheitsparameter	FISCO
Spannung U_i	17,5 V
Strom I_i	380 mA
Leistung P_i	5,32 W
Kapazität C_i	1,1 nF
Induktivität L_i	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Füllstandsmessumformer des Modells 5408 besteht die 500 Veff-Durchschlagfestigkeitsprüfung zwischen den Schaltkreisen und dem Erdungspunkt nicht. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
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.

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 D7000002-885.
5. 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.
6. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Tabelle 1-6: Für Divisionen:

Temperaturklasse/ maximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempere- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
Division – Gasgruppen:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 130 °C
Division – Staubgrup- pen:		
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 160 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 130 °C
T5	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 95 °C
T6	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 80 °C

Tabelle 1-7: Für Zonen:

Temperaturklasse/ maximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempera- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
Gasgruppen der Zone:		
T2	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C bis 250 °C
T3	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C bis 195 °C
T4	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C bis 130 °C
Zone – Staubgruppen:		
T250 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C bis 250 °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

1.11 Kanada

1.11.1 E6 Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz

Zulassungs-Nr.: FM-C FM16CA0011X

Normen/Standards C22.2 Nr. 0.4-17:2017, C22.2 Nr. 0.5-16:2016, C22.2 Nr. 25-17:2017, 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 Ed. 3, C22.2 Nr. 60079-1:2016 Ausg. 3, C22.2 Nr. 60079-26:2016; CAN/CSA-C22.2 Nr. 60079-31:2015, C22.2. 60529:2016, ANSI/ISA 12.27.01:2011

Kennzeichnungen XP CL I, DIV 1, GRPS A-D T6...T2
DIP CLII/III, DIV 1, GRPS E-G; T6...T3
Ex db IIC T6...T3 Gb
Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C Db
(-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) ⁽³⁾; Typ 4X/IP6X
EINZELDICHTUNG

⁽³⁾ Andere Temperaturbereiche können zutreffen, siehe „Spezielle Bedingungen für die Verwendung (X)“.

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. 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 D7000002-885.
6. Die verwendeten Leitungseinführungen müssen mindestens die Schutzart IP6X und/oder Typ 4X aufweisen. 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.
7. Gemäß Zulassungszeichnung D7000002-885 installieren.
8. 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.
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 1-8: Für Divisionen:

Temperaturklasse/ maximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempera- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
Division – Gasgruppen:		
T2	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 250 °C
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 195 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 130 °C
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 95 °C
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 80 °C
Division – Staubgrup- pen:		
T3	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C bis 160 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C bis 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C bis 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C bis 80 °C

Tabelle 1-9: Für Zonen:

Temperaturklasse/ maximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempera- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
Gasgruppen der Zone:		
T2	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C bis 250 °C
T3	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C bis 195 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C bis 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C bis 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C bis 80 °C
Zone – Staubgruppen:		
T250 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 250 °C
T200 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 195 °C
T135 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 130 °C
T100 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 95 °C
T85 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 80 °C

1.11.2 I6 Eigensichere und keine Funken erzeugende Systeme

Zulassungs-Nr.: FM-C FM16CA0011X

Normen/Standards C22.2 Nr. 0.4-17:2017, C22.2 Nr. 0.5-16:2016, C22.2 Nr. 25-17:2017, C22.2 Nr. 94-M91:1991 (R:2011), C22.2 Nr. 213-16:2016, C22.2 Nr. 61010-1:2004, CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-0:2015 Ausg. 3, CAN/CSAC22.2 Nr. 60079-11:2014 Ausg. 2, CAN/CSAC22.2 Nr. 60079-15:2016 Ausg. 2, C22.2 Nr. 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016, ANSI/ISA 12.27.01:2011

Kennzeichnungen IS CL I, II, III DIV 1, GRPS A-G T4...T2
NI CL I, DIV 2, GRPS A-D T4...T2

S CL II, III DIV 2, GRPS E-G T4...T3

Ex ia IIC T4...T2 Ga

Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb

Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da

-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Bei Installation gemäß Zulassungszeichnung
D7000002-885

EINZELDICHTUNG

Sicherheitsparameter	HART®	Feldbus
Spannung U_i	30 V	30 V
Strom I_i	133 mA	300 mA
Leistung P_i	1,0 W	1,5 W
Kapazität C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivität L_i	0	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Modell 5408 Füllstandsmessumformer besteht die 500-Veff-Durchschlagfestigkeitsprüfung zwischen den Schaltkreisen und der Erdung nicht. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
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 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 D7000002-885.
5. 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.
6. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Tabelle 1-10: Für Divisionen:

Temperaturklasse/ maximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempera- turbereich ⁽¹⁾	Prozesstemperaturbe- reich ⁽¹⁾
Division – Gasgruppen:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
Division – Staubgrup- pen:		
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 160 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
T5	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 95 °C
T6	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 80 °C

(1) -55 °C für Feldbus; -60 °C für HART

Tabelle 1-11: Für Zonen:

Temperaturklasse/ma- ximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempere- turbereich ⁽¹⁾	Prozesstemperaturbe- reich ⁽¹⁾
Gasgruppen der Zone:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
Zone – Staubgruppen:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 80 °C

(1) -55 °C für Feldbus; -60 °C für HART

1.11.3 IF FISCO

Zulassungs-Nr.: FM-C FM16CA0011X

**Normen/Stan-
dards** C22.2 Nr. 0.4-17:2017, C22.2 Nr. 0.5-16:2016,
C22.2 Nr. 25-17:2017, C22.2 Nr. 94-M91:1991
(R:2011), C22.2 Nr. 213-16:2016, C22.2 Nr.
61010-11:2004, CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-0:2015
Ausg. 3, CAN/CSAC22.2 Nr. 60079-11:2014 Ausg.
2, CAN/CSAC22.2 Nr. 60079-15:2016 Ausg. 2, C22.2
Nr. 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016; ANSI/ISA
12.27.01:2011

**Kennzeichnun-
gen** IS CL I, II, III DIV 1, GRPS A-G T4...T2
NI CL I, DIV 2, GRPS A-D T4...T2
S CL II, III DIV 2, GRPS E-G T4...T3
Ex ia IIC T4...T2 Ga
Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da
-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Bei Installation gemäß Zulassungszeichnung
D7000002-885

EINZELDICHTUNG

Sicherheitsparameter	FISCO
Spannung U_i	17,5 V
Strom I_i	380 mA
Leistung P_i	5,32 W
Kapazität C_i	1,1 nF
Induktivität L_i	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Füllstandsmessumformer des Modells 5408 besteht die 500 Veff-Durchschlagfestigkeitsprüfung zwischen den Schaltkreisen und dem Erdungspunkt nicht. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
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 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 D7000002-885.
5. 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.
6. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozessatemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Tabelle 1-12: Für Divisionen:

Temperaturklasse/ma- ximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempera- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
Division – Gasgruppen:		
T2	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C bis 250 °C
T3	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C bis 195 °C
T4	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C bis 130 °C
Division – Staubgrup- pen:		
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 1-13: Für Zonen:

Temperaturklasse/ma- ximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempera- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
Gasgruppen der Zone:		
T2	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C bis 250 °C
T3	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C bis 195 °C
T4	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C bis 130 °C
Zone – Staubgruppen:		
T250 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C bis 250 °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

1.12 Europa

1.12.1 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 60079-31:2014, EN 60529+A1+A2:2013
Kennzeichnungen	 II 1/2G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb II 2D 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 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.
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 D7000002-885.
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 D7000002-885 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:

Temperaturklasse/maximale Oberflächen-temperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
Gas- und Staubgruppen:		
T2/T250 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 250 °C
T3/T200 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 195 °C
T4/T135 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 130 °C
T5/T100 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 95 °C
T6/T85 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 80 °C

1.12.2 I1 ATEX/UKEX Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: FM15ATEX0055X, FM21UKEX0051X

Normen/Standards EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013

Kennzeichnungen  II 1G Ex ia IIC T4...T2 Ga
 II 1/2G Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
 II 1D Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da
 -60 (-55) °C ≤ Ta ≤ +70°C

Sicherheitsparameter	HART®	Feldbus
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	133 mA	300 mA
Leistung P _i	1,0 W	1,5 W
Kapazität C _i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivität L _i	0	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

- 1. Der Modell 5408 Füllstandsmessumformer besteht die 500-Veff-Durchschlagfestigkeitsprüfung zwischen den Schaltkreisen und dem Erdungspunkt nicht. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

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 D7000002-885.
5. 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.
6. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Temperaturklasse/ maximale Oberflächen-temperatur	Umgebungstemperaturbereich ⁽¹⁾	Prozesstemperaturbereich ⁽¹⁾
Gasgruppen:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
Staubgruppen:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 80 °C

(1) -55 °C für Feldbus; -60 °C für HART

1.12.3 IA ATEX/UKEX FISCO

Zulassungs-Nr.:	FM15ATEX0055X, FM21UKEX0051X
Normen/Standards	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015
Kennzeichnungen	 II 1G Ex ia IIC T4...T2 Ga II 1/2G Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb II 1D Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Sicherheitsparameter	FISCO
Spannung U_i	17,5 V
Strom I_i	380 mA
Leistung P_i	5,32 W
Kapazität C_i	1,1 nF
Induktivität L_i	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Füllstandsmessumformer des Modells 5408 besteht die 500 Veff-Durchschlagfestigkeitsprüfung zwischen den Schaltkreisen und dem Erdungspunkt nicht. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
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 D7000002-885.
5. 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.

6. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Temperaturklasse/ maximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempera- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
Gasgruppen:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 130 °C
Staubgruppen:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-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

1.12.4 N1 ATEX/UKEX Typ N: Keine Funken erzeugend

Zulassungs-Nr.: FM15ATEX0056X, FM21UKEX0052X

Normen/Standards EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010, EN 60529:1991+A1:2000 +A2:2013

Kennzeichnungen  II 3G Ex nA IIC T4...T2 Gc, IP65
 $(-34\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C})$
 $V \leq 42,4\text{ V}, I \leq 23\text{ mA (HART®)}$
 $V \leq 32\text{ V}, I \leq 22\text{ mA (Feldbus)}$

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Modell 5408 Füllstandsmessumformer besteht die 500-Veff-Durchschlagfestigkeitsprüfung zwischen den Schaltkreisen und dem Erdungspunkt nicht. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
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.

3. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von mindestens IP65 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.
4. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
T2	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C bis 250 °C
T3	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C bis 195 °C
T4	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C bis 130 °C

1.13 International

1.13.1 E7 IECEx Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: IECEx FMG15.0033X

Normen/Standards IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014; IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

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

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 D7000002-885.
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 Leitungseinführungen und Blindstopfen verwendet werden. Die jeweiligen Anwendungsanforderungen in der [Betriebsanleitung](#) beachten.
6. Gemäß Zulassungszeichnung D7000002-885 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:

Temperaturklasse/ maximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempera- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
Gas- und Staubgrup- pen:		
T2/T250 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 250 °C
T3/T200 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 195 °C
T4/T135 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 130 °C
T5/T100 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 95 °C
T6/T85 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C bis 80 °C

1.13.2 I7 IECEx Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: IECEx FMG15.0033X

Normen/Standards	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60529:2013
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -60 (-55) °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Sicherheitsparameter	HART®	Feldbus
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	133 mA	300 mA
Leistung P _i	1,0 W	1,5 W
Kapazität C _i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivität L _i	0	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Modell 5408 Füllstandsmessumformer besteht den 500-Veff-Test der dielektrischen Durchschlagfestigkeit zwischen den Schaltkreisen und dem Erdungspunkt nicht. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
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 D7000002-885.
5. 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.

6. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Temperaturklasse/maximale Oberflächen-temperatur	Umgebungstemperaturbereich ⁽¹⁾	Prozesstemperaturbereich ⁽¹⁾
Gasgruppen:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
Staubgruppen:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 80 °C

(1) -55 °C für Feldbus; -60 °C für HART

1.13.3 IG IECEx FISCO

Zulassungs-Nr.: IECEx FMG15.0033X

Normen/Standards IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014

Kennzeichnungen Ex ia IIC T4...T2 Ga
 Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
 Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da
 -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Sicherheitsparameter	FISCO
Spannung U _i	17,5 V
Strom I _i	380 mA
Leistung P _i	5,32 W
Kapazität C _i	1,1 nF
Induktivität L _i	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Füllstandsmessumformer des Modells 5408 besteht die 500 Veff-Durchschlagfestigkeitsprüfung zwischen den Schaltkreisen und dem Erdungspunkt nicht. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Ein Hängeschild aus Kunststoff, Kunststoffteile der prozessolierten 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 D7000002-885.
5. 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.
6. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Temperaturklasse/ma- ximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempla- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
Gasgruppen:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 130 °C
Staubgruppen:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-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

1.13.4 N7 IECEx Typ N: Keine Funken erzeugend

Zulassungs-Nr.: IECEx FMG15.0033X

**Normen/Stan-
dards** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010, IEC
60529:2013

**Kennzeichnun-
gen** Ex nA IIC T4...T2 Gc
($-34\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$), IP65
 $V \leq 42,4\text{ V}$, $I \leq 23\text{ mA}$ (HART®)
 $V \leq 32\text{ V}$, $I \leq 22\text{ mA}$ (Felddbus)

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Modell 5408 Füllstandsmessumformer besteht den 500-Veff-Test der dielektrischen Durchschlagfestigkeit zwischen den Schaltkreisen und dem Erdungspunkt nicht. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
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. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP65 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.

4. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich des Geräts ist wie folgt:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich
T2	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C bis 250 °C
T3	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C bis 195 °C
T4	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C bis 130 °C

1.14 Brasilien

1.14.1 E2 INMETRO Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: UL-BR 17.0344X (Schweden), UL-BR 23.0978X (USA)

Normen/Standards ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1, ABNT NBR IEC 60079-26, ABNT NBR IEC 60079-31

Kennzeichnungen Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C Db
 Tamb = -60 °C bis +70 °C; IP6X

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung.

1.14.2 I2 INMETRO Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: UL-BR 17.0344X (Schweden), UL-BR 23.0978X (USA)

Normen/Standards ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-11, ABNT NBR IEC 60079-26, ABNT NBR IEC 60079-31

Kennzeichnungen Ex ia IIC T4...T2 Ga
 Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
 Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da
 Tamb = -60 (-55) °C bis +70 °C

Sicherheitsparameter	HART®	Feldbus
Spannung U_i	30 V	30 V
Strom I_i	133 mA	300 mA
Leistung P_i	1,0 W	1,5 W
Kapazität C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivität L_i	0	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung.

1.14.3 IB INMETRO FISCO

Zulassungs-Nr.: UL-BR 17.0344X (Schweden), UL-BR 23.0978X (USA)

Normen/Standards ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-11, ABNT NBR IEC 60079-26

Kennzeichnungen Ex ia IIC T4...T2 Ga
 Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
 Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da
 -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Sicherheitsparameter	FISCO
Spannung U_i	17,5 V
Strom I_i	380 mA
Leistung P_i	5,32 W
Kapazität C_i	1,1 nF
Induktivität L_i	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung.

1.14.4 N2 INMETRO Typ N: Keine Funken erzeugend

Zulassungs-Nr.: UL-BR 17.0344X (Schweden), UL-BR 23.0978X (USA)

Normen/Standards ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-15

Kennzeichnungen Ex nA IIC T4...T2 Gc
 Tamb = -34°C bis +70°C; IP65

$V \leq 42,4 \text{ V}$, $I \leq 23 \text{ mA}$ (HART®)

$V \leq 32 \text{ V}$, $I \leq 22 \text{ mA}$ (Feldbus)

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung.

1.15 China

1.15.1 E3 Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: NEPSI GYJ22.1835X

Normen/Standards GB/T3836.1,2,4,20,31-2021

Kennzeichnungen Ex db IIC T6 ~ T2 Ga/Gb
Ex tb IIIC T85 °C ~ 250 °C Db
Tamb = -55 °C/-60 °C bis +70 °C

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung.

1.15.2 I3 Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: NEPSI GYJ22.1835X

Normen/Standards GB/T3836.1,2,4,20,31-2021

Kennzeichnungen Ex ia IIC T4 ~ T2 Ga
Ex ib IIC T4 ~ T2 Ga/Gb
Ex ia IIIC T85 °C ~ T250 °C Da

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung.

1.15.3 IC FISCO

Zulassungs-Nr.: NEPSI GYJ22.1835X

Normen/Standards B/T3836.1,2,4,20,31-2021

Kennzeichnungen Ex ia IIC T4 ~ T2 Ga
Ex ib IIC T4 ~ T2 Ga/Gb
Ex ia IIIC T85 °C ~ T250 °C Da

Sicherheitsparameter	FISCO
Spannung U_i	17,5 V
Strom I_i	380 mA
Leistung P_i	5,32 W
Kapazität C_i	1,1 nF
Induktivität L_i	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung.

1.16 Technical Regulations Customs Union (EAC)



TR CU 020/2011 „Electromagnetic Compatibility of Technical Products“ (Elektromagnetische Verträglichkeit von technischen Geräten)

TR CU 032/2013 „On safety of equipment and vessels under pressure“ (Über die Sicherheit von Geräten und Behältern unter Druck)



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

1.16.1 EM Technische Vorschriften Zollunion (EAC) – Technische Vorschriften Zollunion Druckfeste Kapselung

- Zulassungs-Nr.:** EAЭC KZ.7500525.01.01.00710
- Normen/Standards** GOST 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), GOST IEC 60079-1-2011, GOST 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014), GOST IEC 60079-31-2013
- Kennzeichnungen** Ga/Gb Ex db IIC T6...T2 X
Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C Db X
Tamb = -60 °C bis +70 °C

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Druckfest gekapselte Anschlüsse dürfen nicht repariert werden. Den Hersteller kontaktieren.

2. Der Füllstandsmessumformer des Modells 5408 kann elektrostatische Aufladung auf der Gehäuseoberfläche ansammeln. Die lackierten Oberflächen müssen mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.
3. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5 °C über der für den Installationsort angegebenen Umgebungstemperatur ausgelegt sein.
4. Die angelegten Kabelverschraubungen müssen einen Schutz gegen äußere Einflüsse mit einer Schutzart von mindestens IP6X bieten. Zur Aufrechterhaltung der Schutzart (IP6X) müssen die Abdeckungen und das Sensormodul vollständig festgezogen und mit PTFE-Band oder Schutzrohren und Anschlussdichtungsmittel abgedichtet werden. Siehe Leistungspezifikationen in der [Betriebsanleitung](#).
5. Siehe Zulassungszeichnung D7000002-885 bei der Installation von Füllstandsmessgeräten. Der Anwender muss auf dem Typenschild angeben, welche Schutzart für die jeweilige Installation gewählt wurde. Sobald eine Schutzart festgelegt wurde, darf sie nicht geändert werden.
6. Das Sichtfenster des Displays muss vor Einschlägen und mechanischen Einflüssen geschützt werden.
7. Der Sensor kann am Abschnitt zwischen EPL Ga und EPL Gb installiert werden. In dieser Konfiguration ist der Prozessanschluss EPL Ga und das Messumformergehäuse ist EPL Gb. Siehe Zulassungszeichnung D7000002-885.
8. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

Temperaturklasse/ma- ximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempere- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
IIC/ IIIC		
T2/T250	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 250 °C
T3/T200	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 195 °C
T4/T135	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 130 °C
T5/T100	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 95 °C
T6/T85	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C bis 80 °C

1.16.2 IM Technische Vorschriften Zollunion (EAC) Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.:	EAЭC KZ.7500525.01.01.00710
Normen/Standards	GOST 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), GOST 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014)
Kennzeichnungen	0Ex ia IIC T4...T2 Ga X Ga/Gb Ex ib IIC T4...T2 X Ex ia IIIC T85 °C ...T250 °C Da X Tamb = -60 (-55) °C bis +70 °C

Sicherheitsparameter	HART®	Feldbus
Spannung U_i	30 V	30 V
Strom I_i	133 mA	300 mA
Leistung P_i	1,0 W	1,5 W
Kapazität C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivität L_i	0	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Füllstandsmessumformer des Modells 5408 hält der Spannungsfestigkeitsprüfung mit 500 Veff nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Der Füllstandsmessumformer des Modells 5408 kann elektrostatische Aufladung auf der Gehäuseoberfläche ansammeln. Die lackierten Oberflächen müssen mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.
3. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5°C über der für den Installationsort angegebenen Umgebungstemperatur ausgelegt sein.
4. Die angelegten Kabelverschraubungen müssen einen Schutz gegen äußere Einflüsse mit einer Schutzart von mindestens IP6X bieten. Zur Aufrechterhaltung der Schutzart (IP6X) müssen die Abdeckungen und das Sensormodul vollständig festgezogen und mit PTFE-Band oder Schutzrohren und Anschlussdichtungsmittel abgedichtet werden. Siehe Leistungsspezifikationen in der [Betriebsanleitung](#).
5. Siehe Zulassungszeichnung D7000002-885 bei der Installation von Füllstandsmessgeräten. Der Anwender muss auf dem Typenschild angeben, welche Schutzart für die jeweilige

Installation gewählt wurde. Sobald eine Schutzart festgelegt wurde, darf sie nicht geändert werden.

6. Das Sichtfenster des Displays muss vor Einschlägen und mechanischen Einflüssen geschützt werden.
7. Der Sensor kann am Abschnitt zwischen EPL Ga und EPL Gb installiert werden. In dieser Konfiguration ist der Prozessanschluss EPL Ga und das Messumformergehäuse ist EPL Gb. Siehe Zulassungszeichnung D7000002-885.
8. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

Temperaturklasse/ maximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempera- turbereich ⁽¹⁾	Prozesstemperaturbe- reich ⁽¹⁾
IIC/ IIIC		
T2/T250	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 250 °C
T3/T200	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 195 °C
T4/T135	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 130 °C
T100	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 95 °C
T85	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C bis 80 °C

(1) -55 °C für Feldbus; -60 °C für HART

1.16.3 IN Technical Regulations Customs Union (EAC), FISCO

Zulassungs-Nr.:	EAЭC KZ.7500525.01.01.00710
Normen/Standards	GOST 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), GOST 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014)
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Sicherheitsparameter	FISCO
Spannung U_i	17,5 V
Strom I_i	380 mA
Leistung P_i	5,32 W
Kapazität C_i	1,1 nF
Induktivität L_i	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Füllstandsmessumformer des Modells 5408 hält der Spannungsfestigkeitsprüfung mit 500 Veff nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Der Füllstandsmessumformer des Modells 5408 kann elektrostatische Aufladung auf der Gehäuseoberfläche ansammeln. Die lackierten Oberflächen müssen mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.
3. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5°C über der für den Installationsort angegebenen Umgebungstemperatur ausgelegt sein.
4. Die angelegten Kabelverschraubungen müssen einen Schutz gegen äußere Einflüsse mit einer Schutzart von mindestens IP6X bieten. Zur Aufrechterhaltung der Schutzart (IP6X) müssen die Abdeckungen und das Sensormodul vollständig festgezogen und mit PTFE-Band oder Schutzrohren und Anschlussdichtungsmittel abgedichtet werden. Siehe Leistungsspezifikationen in der [Betriebsanleitung](#).
5. Siehe Zulassungszeichnung D7000002-885 bei der Installation von Füllstandsmessgeräten. Der Anwender muss auf dem Typenschild angeben, welche Schutzart für die jeweilige Installation gewählt wurde. Sobald eine Schutzart festgelegt wurde, darf sie nicht geändert werden.
6. Das Sichtfenster des Displays muss vor Einschlägen und mechanischen Einflüssen geschützt werden.
7. Der Sensor kann am Abschnitt zwischen EPL Ga und EPL Gb installiert werden. In dieser Konfiguration ist der Prozessanschluss EPL Ga und das Messumformergehäuse ist EPL Gb. Siehe Zulassungszeichnung D7000002-885.
8. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

Temperaturklasse/ma- ximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempere- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
Gasgruppen:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 130 °C
Staubgruppen:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C bis 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-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

1.16.4 NM Technische Vorschriften Zollunion (EAC) Keine Funken erzeugend

Zulassungs-Nr.: EAЭC KZ.7500525.01.01.00710

Normen/Standards GOST 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), GOST 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010

Kennzeichnungen 2Ex nA IIC T4...T2 Gc X
 $T_{amb} = -34\text{ °C bis }+70\text{ °C}$
 $V \leq 42,4\text{ V, } I \leq 23\text{ mA (HART®)}$
 $V \leq 32\text{ V, } I \leq 22\text{ mA (Feldbus)}$

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Füllstandsmessumformer des Modells 5408 hält der Spannungsfestigkeitsprüfung mit 500 Veff nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Die angelegten Kabelverschraubungen müssen einen Schutz gegen äußere Einflüsse mit einer Schutzart von mindestens IP6X bieten. Zur Aufrechterhaltung der Schutzart (IP6X) müssen die Abdeckungen und das Sensormodul vollständig festgezogen und mit PTFE-Band oder Schutzrohren und Anschlussdichtungsmittel abgedichtet werden. Siehe Leistungsspezifikationen in der [Betriebsanleitung](#).

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

Temperaturklasse/ maximale Oberflächen- temperatur	Umgebungstempera- turbereich	Prozesstemperaturbe- reich
T2	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C bis 250 °C
T3	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C bis 195 °C
T4	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C bis 130 °C

1.17 Japan

1.17.1 E4 Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: CML 17JPN1206X

**Kennzeichnun-
gen** Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Tamb = -60 °C bis +70 °C

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung.

1.17.2 I4 Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: CML 17JPN1206X

**Kennzeichnun-
gen** Ex ia IIC T4...T2 Ga
Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
Tamb = -55°C bis +70 °C

Sicherheitsparameter	HART®	Feldbus
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	133 mA	300 mA
Leistung P _i	1,0 W	1,5 W
Kapazität C _i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivität L _i	0	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung.

1.17.3 ID FISCO

Zulassungs-Nr.: CML 17JPN1206X
Kennzeichnungen Ex ia IIC T4...T2 Ga
 Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
 Tamb = -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Sicherheitsparameter	FISCO
Spannung U_i	17,5 V
Strom I_i	380 mA
Leistung P_i	5,32 W
Kapazität C_i	1,1 nF
Induktivität L_i	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

1.18 Indien

1.18.1 Druckfeste Kapselung und Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: PESO P482139/1

1.18.2 IW Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: PESO P482139/1
Kennzeichnungen Ex ia IIC T4...T2 Ga
 Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
 -55 °C / -60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C, IP6X

Sicherheitsparameter	HART®	Feldbus
Spannung U_i	30 V	30 V
Strom I_i	133 mA	300 mA
Leistung P_i	1,0 W	1,5 W
Kapazität C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivität L_i	0	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung.

1.18.3 EW Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: PESO P482139/1
Kennzeichnungen Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 -55 °C / -60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

1.19 Republik Korea

1.19.1 EP Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: KTL 17- KA4BO-0652X, 18-KA4BO-0346X, 19-KA4BO-0169X, 19-KA4BO-0170X, 19-KA4BO-0726, 19-KA4BO-0727, 19-KA4BO-0728, 19-KA4BO-0732, 19-KA4BO-0733, 19-KA4BO-0734
Kennzeichnungen Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C
 Tamb = -60 °C bis +70 °C

1.19.2 IP Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: KTL 17-KA4BO-0448X, 17-KA4BO-0654X, 18-KA4BO-0347X, 18-KA4BO-0345X, 19-KA4BO-0729, 19-KA4BO-0730, 19-KA4BO-0731, 19-KA4BO-0752, 19-KA4BO-0736, 19-KA4BO-0737
Kennzeichnungen Ex ia IIC T4...T2 Ga
 Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
 Tamb = -60 (-55) °C bis +70 °C

Sicherheitsparameter	HART®	Feldbus
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	133 mA	300 mA
Leistung P _i	1,0 W	1,5 W
Kapazität C _i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivität L _i	0	0

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung.

1.20 Vereinigte Arabische Emirate

1.20.1 Druckfeste Kapselung

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

Kennzeichnungen Identisch mit IECEx (E7)

1.20.2 Eigensicherheit

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

Kennzeichnungen Identisch mit IECEx (I7)

1.20.3 FISCO

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

Kennzeichnungen Identisch mit IECEx (IG)

1.20.4 Typ N Keine Funken erzeugend

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

Kennzeichnungen Identisch mit IECEx (N7)

1.21 Zusätzliche Zulassungen

1.21.1 SBS ABS-Zulassung (American Bureau of Shipping)

Zulassungs-Nr.: 22-2237976-PDA

Verwendungszweck Zur Verwendung auf Schiffen der Klassifizierung ABS und Offshore-Einrichtungen gemäß ABS-Vorschriften und internationalen Normen.

Anmerkung

Gehäusewerkstoff A, Aluminium, nicht zur Verwendung auf offenen Decks.

1.21.2 SBV BV-Zulassung (Bureau Veritas)

Zulassungs-Nr.: 52129/B0 BV

Anforderungen Bureau Veritas Richtlinien für die Klassifizierung von Stahlschiffen/Offshore-Einheiten. EC-Code: 31/41SB für 5408 Edelstahl-Gehäuse und 31/41B für 5408 Aluminiumgehäuse

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

1.21.3 SDN DNV GL-Zulassung (Det Norske Veritas Germanischer Lloyd)

Zulassungs-Nr.: TAA0000230

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

Tabelle 1-14: Anwendung

Einbauortklassen	
Temperatur	D
Luftfeuchtigkeit	B
Vibration	A
EMC	B
Gehäuse	C ⁽¹⁾

(1) Gehäuseklasse B für Aluminiumgehäuse

1.21.4 SLL LR-Zulassung (Lloyds Register)

Zulassungs-Nr.: LR2002529TA-01

Anwendung Marineanwendungen für den Einsatz in Umweltkategorien ENV1, ENV 2, ENV 3 und ENV 5⁽⁴⁾ gemäß der Definition im Lloyds Register Typengenehmigungssystem, Prüfspezifikation Nr. 1, Mai 2018

1.21.5 SRS Russisches Schiffsregister (RS) Typengenehmigung

Zulassungs-Nr.: 21.10003.262

Regeln Teil XV der Vorschriften für die Klassifizierung den Bau von Seeschiffen, 2020
 Teil XIV der Vorschriften für die Klassifizierung, den Bau und die Ausrüstung von mobilen Offshore-Bohrereinheiten und stationären Offshore-Plattformen, 2018

(4) Nur Gehäusewerkstoff „S“ (Edelstahl) muss auf offenen Decks verwendet werden,

Teil IV, Abschnitt 12 der Vorschriften für die technische Überwachung während des Baus von Schiffen und der Herstellung von Materialien und Produkten für Schiffe, 2020

Anmerkung

Gehäusewerkstoff A, Aluminium, nicht zur Verwendung auf offenen Decks.

1.21.6 QT sicherheitszertifiziert gemäß IEC 61508:2010 mit Zertifikat der FMEDA-Daten

Zulassungs-Nr.: exida ROS 15-01-149 C001

1.21.7 Eignung für die vorgesehene Anwendung

Entspricht den Anforderungen von NAMUR NE 95:2013, „Basic Principles of Homologation“ (Grundprinzipien für die Zulassung)

1.21.8 U1 Überfüllsicherung

Zulassungs-Nr.: Z-65.16-575

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

1.22 Hygienezertifikate und Zulassungen

1.22.1 QA 3-A®

Zulassungs-Nr.: 3626

Die folgenden Optionen erfüllen die 3-A-Hygienestandards Nummer 74-07 (Sensoren sowie Sensorfittings und -anschlüsse):

Prozessanschluss	C (Tri-Clamp)
Prozessanschluss-Nennweite	2, 3, 4
Antennentyp	SAA (prozessisolierte Antenne)
Antennengröße	2, 3, 4

1.22.2 Andere Hygienezulassungen

Die produktberührten Komponenten der prozessisolierten Antenne (Antennentyp SAA) entsprechen folgenden Normen:

- FDA 21 CFR 110, Unterteil C und FDA 21 CFR 177.1550
- EG 1935/2004 und EG 10/2011
- TSE/BSE-frei
- USP<87>
- USP<88> Class VI

1.22.3 Anweisungen für Hygiene-Installationen

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, Folgendes sicherzustellen:

1. dass die in [Tabelle 1-15](#) und [Tabelle 1-16](#) aufgeführten Werkstoffe für das Medium und die Reinigungs-/ Desinfektionsverfahren geeignet sind.
2. Die Installation des Messumformers wurde so vorgenommen, dass dieser entleert und gereinigt werden kann.
3. Die Verbindung/Klemmverbindung zwischen Messumformer und Düse ist mit dem Tankdruck und dem Medium kompatibel.
4. Für die Anwendung werden geeignete Leitungseinführungen mit der entsprechenden Schutzart werden.
5. Jegliche nicht verwendeten Leitungseinführungen werden mit geeigneten Verschlussstopfen verschlossen, um die Schutzart aufrechtzuerhalten.
6. Die Kontaktflächen des Produkts sind nicht zerkratzt.
7. Die 3-A-spezifischen Düsengrenzwerte werden beibehalten, um die Reinigungsfähigkeit zu gewährleisten. Siehe [Referenzhandbuch](#) für Düsenanforderungen.

1.22.4 Konstruktionswerkstoffe

Die Zulassungen und Zertifikate des Messumformers für Hygieneanforderungen beziehen sich auf die folgenden bei der Konstruktion verwendeten Werkstoffe:

Tabelle 1-15: Mediumberührte Oberflächen

Teil	Werkstoff
Mikrowellen-Austrittsspitze	PTFE-Fluorpolymer

Tabelle 1-16: Nicht mediumberührte Oberflächen

Teil	Werkstoff
Metallgehäuse	Edelstahl Serie 300 oder Aluminium 360, mit Epoxid-Polyester oder Polyurethan lackiert
Befestigungselemente und Verschlüsse	Edelstahl Serie 300
Dichtungen	Nitril-Gummi NBR, Ethylenpropylen-Peroxid und FKM-Fluorelastomer
Typenschilder	Edelstahl Serie 300, metallisiertes Polyester, Polyester/Polycarbonat

1.22.5 Clean-In-Place (CIP)

Hält Reinigungen bis 194 °F (90 °C) stand

1.22.6 Steam-In-Place (SIP)

Hält Reinigungen bis 284 °F (140 °C) stand

1.23 Musterzulassung

Belarus Musterzulassung

Zulassungs-Nr.: 12954

Kasachstan Musterzulassung

Zulassungs-Nr.: KazInMetr Nr. 15466

Russland Musterzulassung

Zulassungs-Nr.: VNIIMS Nr. SE.C.29.004.A Nr 70968

Usbekistan Musterzulassung

Zulassungs-Nr.: 02.7102

1.24 Installationszeichnungen

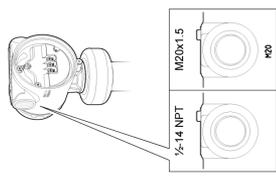
Abbildung 1-1: D7000002-885 – Systemzulassungszeichnung

ISSUE 5	CHANGE ORDER NO. 5408-0408	WEEK 2005																																								
<p>SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES (Table of Contents)</p> <p>Page 2 - General Information</p> <p>Page 3 - Intrinsically safe, EPL Ga installation (including description of ENTITY concept)</p> <p>Page 4 - Intrinsically safe, EPL Gb installation</p> <p>Page 5 - FISCO, EPL Ga installation (including description of FISCO concept)</p> <p>Page 6 - FISCO, EPL Gb installation</p> <p>Page 7 - Flameproof/XP installation</p> <p>Page 8 - Non-incendive installation</p> <p>Page 9 - Transmitter with test terminal option (SIS, 4-20 mA)</p>																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">EMERSON</td> <td colspan="2" style="text-align: center; font-size: small;">LIVO IN FIDUCIA - IL GATE DI MONDOVEDE BRISCA</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">PRODOTTORE</td> <td style="font-size: x-small;">DESCRIZIONE</td> <td style="font-size: x-small;">FORMATO</td> <td style="font-size: x-small;">TITOL</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">ES-S-LN</td> <td style="font-size: x-small;">15M</td> <td style="font-size: x-small;">5408</td> <td style="font-size: x-small;">System Control Drawing (Table of Contents)</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">PRODOTTORE CA</td> <td style="font-size: x-small;">SERIE</td> <td style="font-size: x-small;">SCALE</td> <td style="font-size: x-small;">FORMATO</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">EAp</td> <td style="font-size: x-small;">1525</td> <td style="font-size: x-small;">6</td> <td style="font-size: x-small;">A3</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: x-small;">PRODOTTORE</td> <td style="font-size: x-small;">DESCRIZIONE</td> <td style="font-size: x-small;">TITOL</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: x-small;">D7000002-885</td> <td style="font-size: x-small;">5408-0408</td> <td style="font-size: x-small;">System Control Drawing (Table of Contents)</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">1</td> <td style="font-size: x-small;">2</td> <td style="font-size: x-small;">3</td> <td style="font-size: x-small;">4</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">5</td> <td style="font-size: x-small;">6</td> <td style="font-size: x-small;">7</td> <td style="font-size: x-small;">8</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">9</td> <td style="font-size: x-small;">10</td> <td style="font-size: x-small;">11</td> <td style="font-size: x-small;">12</td> </tr> </table>			EMERSON		LIVO IN FIDUCIA - IL GATE DI MONDOVEDE BRISCA		PRODOTTORE	DESCRIZIONE	FORMATO	TITOL	ES-S-LN	15M	5408	System Control Drawing (Table of Contents)	PRODOTTORE CA	SERIE	SCALE	FORMATO	EAp	1525	6	A3	PRODOTTORE		DESCRIZIONE	TITOL	D7000002-885		5408-0408	System Control Drawing (Table of Contents)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EMERSON		LIVO IN FIDUCIA - IL GATE DI MONDOVEDE BRISCA																																								
PRODOTTORE	DESCRIZIONE	FORMATO	TITOL																																							
ES-S-LN	15M	5408	System Control Drawing (Table of Contents)																																							
PRODOTTORE CA	SERIE	SCALE	FORMATO																																							
EAp	1525	6	A3																																							
PRODOTTORE		DESCRIZIONE	TITOL																																							
D7000002-885		5408-0408	System Control Drawing (Table of Contents)																																							
1	2	3	4																																							
5	6	7	8																																							
9	10	11	12																																							
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>FM APPROVED PRODUCT No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.</p> </div> <p style="font-size: x-small; text-align: right;">THE COPYRIGHT OF THIS DOCUMENT IS AND WILL REMAIN WITH ROSEMOUNT FISK HANDB.</p>																																										

SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES GENERAL INFORMATION

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA IEC 12.06.01 (ANSI/ISA IEC 12.06.01) and the U.S. Safety Standard for Hazardous (Classified) Locations and 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 60079-14 and applicable National regulations.
- Installations for FM approval shall be in accordance with latest editions of the applicable FM Approval Standards.
- The EPL Ga partition wall is made of stainless steel and a welded fused glass/stainless steel lens.
- The EPL Ga/Ob 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.
- Disconnect power before removing the transmitter.
- Thread size ante: 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 9)



- Additional installation requirements are found in the Quick Start Guide (doc no 00825-0100-4408/ 00825-0300-4408/00825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0200-4408).
- See table below for applicable PTF rating for different antenna types.
- EMERSON ESEAL™ E-SEAL™ is available 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 (-50... 250 °C).
- Actual process limits depends on antenna type and seal, see table above. Materials of the sealing wall are according to Note 7.

Antenna Type	Operating Temperature and Pressure
Cone Antenna (PTFE seal, CAA)	-15 ... 363 psig (-1 ... 25 bar) -76 ... 392 °F (-60 ... 200 °C)
Cone Antenna (PTFE seal, CAB)	-15 ... 725 psig (-1 ... 50 bar) -40 ... 302 °F (-40 ... 150 °C)
Cone Antenna (PTFE seal, CAC)	-15 ... 1450 psig (-1 ... 100 bar) -40 ... 212 °F (-40 ... 100 °C)
Cone Antenna (PTFE seal, CAD)	-15 ... 44 psig (-1 ... 3 bar) -76 ... 482 °F (-60 ... 250 °C)
Cone Antenna (PEEK seal, FMMQ, CBF)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) -76 ... 338 °F (-60 ... 170 °C)
Cone Antenna (PEEK seal, Kalrez, CBK)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) 5 ... 482 °F (-15 ... 250 °C)
Cone Antenna (PEEK seal, Viton, CBV)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) -22 ... 392 °F (-30 ... 200 °C)
Cone Antenna (PEEK seal, FKM, CBM)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) -13 ... 428 °F (-25 ... 220 °C)
Parabolic Antenna (Swivel Mount, PAS)	-7 ... 43 psig (-0.5 ... 3 bar) -67 ... 392 °F (-55 ... 200 °C)
Process Seal Antenna (SAA)	Tri-Clamp connection: -15 ... 232 psig (-1 ... 16 bar) -13 ... 392 °F (-25 ... 200 °C) Note: -7 ... 232 psig (-0.5 ... 16 bar) for temperatures above 302 °F (150 °C)
	2-in. (DN50) and 3-in. (DN80) flanged connections: -15 ... 893 psig (-1 ... 63 bar) -76 ... 392 °F (-60 ... 200 °C) Note: -7 ... 893 psig (-0.5 ... 25 bar) for temperatures above 266 °F (130 °C) / 302 °F (150 °C) ⁽¹⁾
	4-in. (DN100) flanged connection: -7 ... 893 psig (-0.5 ... 25 bar) -76 ... 392 °F (-60 ... 200 °C)

1, 266 °F (130 °C) for 3-in. (DN80); 302 °F (150 °C) for 2-in. (DN50)

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

- WARNINGS –** 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.

WEEK	2023
CHANGE ORDER NO.	302-1000
ISSUE	3

EMERSON		LAPYUNAVIEN 1, LAKE MILWAUKEE, WISCONSIN	
REVISION	DATE	PRODUCT CODE	SIZE
ESEAL-N	1524	5408	
Rosemount 5408 Series			
APPROVAL BY	DOC. TYPE	DOC. NUMBER	REV.
EAP	1525	6	A3
D7000002-885			5
THE COPYRIGHT/OWNER OF THIS DOCUMENT IS AND WILL REMAIN WITH ROSEMOUNT FIM BOURN AB			SHEET 2 OF 9

ISSUE 5	CHANGE ORDER NO. SME-17006	WEEK 2024	HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 0/20, DIVISION 1) (ZONE 1/21, DIVISION 1)
------------	-------------------------------	--------------	--

ENTITY CONCEPT APPROVALS

The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in combination as a system. The approved values of max. open circuit voltage (U₀, Voc or Vi) and max. short circuit current (I_{sc} or Ii) and max. power (Po or Voc x I_{sc} / 4 or Vi x Ii / 4), for the associated apparatus must be less than or equal to the maximum safe input voltage (Ui), maximum safe input current (Ii), and maximum safe input power (Pi) of the intrinsically safe apparatus. In addition, the approved max. allowable connected capacitance (Ca or Co) of the associated apparatus must be greater than the sum of the capacitance of the associated apparatus and the approved max. allowable connected inductance (La or Lc) of the intrinsically safe apparatus, and the approved max. allowable connected inductance (La or Lc) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance and the unprotected internal inductance (Li) of the intrinsically safe apparatus.

UNCLASSIFIED LOCATION

ASSOCIATED APPARATUS

POWER SUPPLY

BARRIER

HAZARDOUS LOCATION /
EXPLOSIVE ATMOSPHERE

Ground Terminal,
Internal

Ground Terminal,
External

See note 13

Intrinsically safe, EPL Ga Installation

FMus	FMc	ATEX	IECEx
IS Class I, II, III, DIV 1, GP A-G T4...T2 CL I, Zone 0 AEX, ia IIC T4...T2 Ga Zone 20 AEX, ia IIIC T85°C...T250°C Da	IS Class I, II, III, DIV 1, GP A-G T4...T2 Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ia IIIC T85°C...T250°C Da	II 1G, Ex ia IIC T4, T2 Ga II 1D, Ex ia IIC T85°C...T250°C Da	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ia IIIC T85°C...T250°C Da
Temperature Limits -60°C ≤ Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C ≤ Ta ≤ +70°C (Fieldbus)	Temperature Limits -60°C ≤ Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C ≤ Ta ≤ +70°C (Fieldbus)	Temperature Limits -60°C ≤ Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C ≤ Ta ≤ +70°C (Fieldbus)	Temperature Limits -60°C ≤ Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C ≤ Ta ≤ +70°C (Fieldbus)

Model	Intrinsic Entity Parameters	Note
4-20mA / HART 5	Ui (Vmax) ≤ 300V, Ii (Imax) ≤ 133 mA Pi (Pmax) ≤ 30W, Ci ≤ 7.3 nF, Li = 0 uH	
Fieldbus 5	Ui (Vmax) ≤ 30V, Ii (Imax) ≤ 300 mA Pi (Pmax) ≤ 1.5W, Ci = 1.1 nF, Li = 0 uH	Non-linear barrier assumed

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

	SYSTEMS DIVISION SYSTEM CONTROL DRAWING INTRINSICALLY SAFE EPL Ga INSTALLATION	1524 5408 6 A3	D7000002-885 5 3 07 9
--	--	-------------------------	-----------------------------

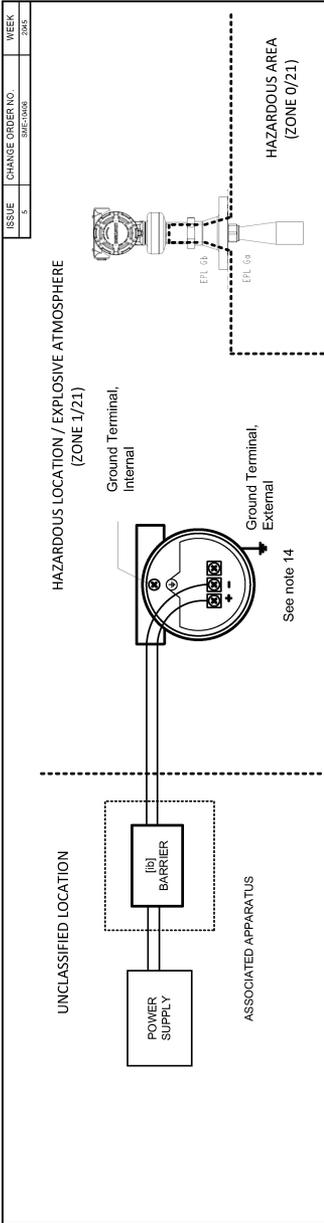
THE COPYRIGHT/OWNERSHIP OF THIS DOCUMENT IS AND WILL REMAIN WITH REGISTRATION FIRM BARRA AB

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.
- Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA-81.26.01 "Intrinsically Safe Locations" and the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Resistance between Intrinsically Safe Ground and earth ground must be less than 1.0 Ohm.
- 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 60079-14.
- Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- The Entity Concept allows interconnection of associated apparatus and intrinsically safe apparatus with when the following is true:
 U₀ ≤ U_i (Vmax), I_{sc} ≤ I_i (Imax), P_o ≤ P_i (Pmax), C_a ≤ C_a(max), L_c ≤ L_c + L_{cab}
 U₀ (Vmax), I_{sc} (Imax) and P_o (Pmax) are applicable. See Quick Start Guide (doc no. 00625-0100-408) (08855-1000-0000) for details. See Quick Start Guide (doc no. 00625-0100-408) (08855-1000-0000) for details. See Quick Start Certification Document (doc no. 00625-0200-4408) for additional installation details.

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.



Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- Installation instructions 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.
- Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA RP12.06.01 (Intrinsically Safe Locations), and in accordance with the National Electric Codes (ANSI/NFPA 70).
- Resistance between Intrinsically Safe Ground and earth ground must be less than 1.0 Ohm.
- 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 60079-14 (application of the explosion protection).
- Installation in IECEx countries 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 with when the following is true:
 $U_i \leq U(V_{max}), I_i \leq I_i(max), P_i \leq P_i(Phax), C_i \leq C_i + C_{intrinsic}, L_i \leq L_i + L_{intrinsic}$
- Listed intrinsic safety parameters apply only to associated apparatus with linear output.
- Discrete terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc no 00825-0100-4408/ 00825-0300-4408/00825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0200-4408) for additional installation details.

- 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.

Intrinsically safe, EPL Gb installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FMyS	CL I, Zone 0/1 AEx Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-80°C Tst+70°C (-4-20mA/HART) -35°C Tst+70°C (Fieldbus)
FMc	Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-60°C Tst+70°C (-4-20mA/HART) -55°C Tst+70°C (Fieldbus)
ATEX	II 1G Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-80°C Tst+70°C (-4-20mA/HART) -35°C Tst+70°C (Fieldbus)
IECEx	Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-60°C Tst+70°C (-4-20mA/HART) -55°C Tst+70°C (Fieldbus)

Model	Intrinsic Entropy Parameters	Note
4-20mA / HART IS	$U_i(V_{max}) \leq 30V, I_i(max) \leq 133 mA$ $P_i(Phax) \leq 1W, C_i \leq 7.5 nF, L_i \leq 0 uH$	
Fieldbus IS	$U_i(V_{max}) \leq 30V, I_i(max) \leq 300 mA$ $P_i(Phax) \leq 1.5W, C_i \leq 1.1 nF, L_i = 0 uH$	Non-linear barrier assumed

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

EMERSON
 Emerson Control Products
 Rosemount 5408 Series
 Intrinsically safe, EPL Gb installation

REVISION HISTORY

ISSUE	REVISION CODE	DATE	DESCRIPTION
1	ES-LS-N	1524	5408
2	EAP	1525	6 A3

APPROVED BY: EAP

DATE: 1525

FIG. NO.: 6

REV. NO.: A3

DOC. TYPE: 5

FORM NO.: D7000002-885

REV. NO.: 4 OF 9

THE COPYRIGHT/OWNERSHIP OF THIS DOCUMENT IS AND WILL REMAIN WITH ROSEMOUNT FUNK BROWER AS

ISSUE 5	CHANGE ORDER NO. SME-17006	WEEK 2006	
			HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 0/20, DIVISION 1)
			UNCLASSIFIED LOCATION
			ASSOCIATED APPARATUS
			See note 13
			HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 0/20, DIVISION 1)

FISCO CONCEPT

The Fieldbus Intrinsically Safe Concept (FISCO) allows the interconnection one FISCO certified power supply, an unlimited number of FISCO certified intrinsically safe field apparatus, and two FISCO certified terminators, one of each end of the trunk cable. (Note: The FISCO Terminator at the supply end is usually incorporated in to the FISCO Power Supply.)

Each piece of apparatus will be marked with the word "FISCO" followed by the indication of its function, i.e.: "Power Supply", "Field Device" or "Terminator".

Interconnection of the FISCO Field Device, FISCO terminator and FISCO Power Supply must be suitable for the same Division or type of protection and Gas Group(s).

The FISCO power supply shall be located not more than 30m from one end of the trunk. Where the power supply is connected via a spur, then that spur is restricted to a length of 30 m.

The cable used to interconnect the devices needs to comply with the following parameters:

- Loop resistance R_L: 15.0/km to 150.0/km
- Inductance per unit length L_L: 0.4mH/km to 1mH/km
- Capacitance per unit length C_L: 45pF/km to 200pF/km
- Maximum Length of spur Cable: 60m for IIC and IIB;
- Maximum length of each trunk cable, including the length of all spurs, 1 km in IIC and 5 km in I, IIB and IIC.

The diagram illustrates the FISCO system architecture. On the left, a 'FISCO POWER SUPPLY (IS)' is connected to a 'Ground Terminal, Internal'. A dashed vertical line separates the 'UNCLASSIFIED LOCATION' from the 'HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 0/20, DIVISION 1)'. In the hazardous location, the system includes a 'FISCO TERMINATOR' and 'OTHER FISCO FIELD DEVICE'. Both are connected to a 'Ground Terminal, External'. A circular inset shows a detailed view of the ground terminal connections.

Intrinsically safe, EPL Ga Installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FMus	IS Class I, II, DIV 1, GP A-G T4...T2 CL I, Zone 0 AEX ia IIC T4...T2 Ga/Gb Zone 20 AEX ia IIC T85°C...T250°C Da	-55°C ≤ T _{as} ≤ 70°C
FMc	IS Class I, II, DIV 1, GP A-G T4...T2 Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ia IIC T85°C...T250°C Da	-55°C ≤ T _{as} ≤ 70°C
ATEX	II 1G Ex ia IIC T4...T2 Ga II 1D Ex ia IIC T85°C...T250°C Da	-55°C ≤ T _{as} ≤ 70°C
IECEX	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ia IIC T85°C...T250°C Da	-55°C ≤ T _{as} ≤ 70°C

Model	Intrinsic Entity Parameters
Fieldbus FISCO	UI (Vmax) ≤ 17.5V, Ii (Imax) ≤ 380 mA Pi (Pmax) ≤ 5.33W, Ii = 1.1, Ii = 0.9

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

WARNINGS

- Substitution of components may impair Intrinsic Safety.
- Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.
- To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.

AVERTISSEMENT

- La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
- Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.
- Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be FM Approved for installations in the U.S.
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be Canadian Approved for installations in Canada.
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be ATEX Certified for installations in Europe.
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be IECEx Certified for IECEx installations.
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be INMETEC Certified for INMETEC installations.
- The control room equipment connected to FISCO Supply must not generate more than 250 Vrms or Vdc, or the marked Um on the associated apparatus.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA IEC 2105-11 Installation of Intrinsically Safe Apparatus (Intrinsically Safe) Apparatus and the third edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installations in Canada should be in accordance with the latest edition of the IEC 61511, Canadian Electrical Code, Part 1. Canada should comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable installations for the country of origin.
- For IECEx certification shall be in accordance with IEC 60079-14 latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- For ATEX certification shall be in accordance with EN 60079-14 latest editions of the wiring practices for the country of origin. See Quick Start Guide (doc no. 02625-0100-1468) (09/2016-03/20).
- 4108100525-9030-1468) and the Product Certification Document (doc no. 02625-0200-1468) for additional installation details.

TERMINATORS at each end of the trunk cable a line terminator with the following parameters is suitable:

- R = 900 to 1020 Ω
- C = 0 to 2.2 nF

EMERSON
UNIVERSITY DRIVE • 8400 N. HAVENWAY • IRVINE, CA 92618

EMERSON
EMSA-N 1524 5/08
 DATE: 03/2016
 REVISION: 6
 A3

EMERSON
EMSA-N 1525 6/08
 DATE: 03/2016
 REVISION: 5
 07 - 5

EMERSON
EMSA-N 1525 6/08
 DATE: 03/2016
 REVISION: 5
 07 - 5

EMERSON
EMSA-N 1525 6/08
 DATE: 03/2016
 REVISION: 5
 07 - 5

WEEK 2023	CHANGE ORDER NO. 302-1000	ISSUE 3	
--------------	------------------------------	------------	--

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

UNCLASSIFIED LOCATION

ASSOCIATED APPARATUS

FISCO POWER SUPPLY [b]

FISCO TERMINAL BOX

OTHER FIELD DEVICE

Ground Terminal, Internal

Ground Terminal, External

See note 13

Intrinsically safe, EPL Gb installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FMus	CL I, Zone 0/H AEx Ib IIC T4...T2 Gae/Gb	-55°C to +70°C
FMc	Ex Ib IIC T4...T2 Gae/Gb	-55°C to +70°C
ATEX	II 12G Ex Ib IIC T4...T2 Gae/Gb	-55°C to +70°C
IECEX	Ex Ib IIC T4...T2 Gae/Gb	-55°C to +70°C

Model	Intrinsic Entity Parameters
Fieldbus FISCO	UI (Umaks) ≤ 17.5V, Ii (Imaks) ≤ 300 mA PI (Pmaks) ≤ 5.32W, CI = 1.1 nF, LI = 0 uH

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

Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- The FISCO Supply, FISCO Field Devices and FISCO Terminators shall be FM Approved for installations in the U.S.
- The FISCO Supply, FISCO Field Devices and FISCO Terminators shall be Canadian Approved for installations in Canada.
- The FISCO Supply, FISCO Field Devices and FISCO Terminators shall be ATEX Certified for installations in Europe.
- The FISCO Supply, FISCO Field Devices and FISCO Terminators shall be approved for use in other countries.
- FISCO Supply manufacturer's installation drawings shall be followed when installing this equipment.
- The control room equipment connected to FISCO Supply must not generate more than 250 Vrms or 10kV, or the equivalent energy for other types of equipment.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA RP12.06.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installations in Europe should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
- 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 IEC 60079-14 latest editions of the wiring rules.
- Different terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc: no 00825-0100-4408 00825-0300-440800825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc: no 00825-0200-4408) for additional installation details.

WARNING

- Substitution of components may impair Intrinsic Safety.
- Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.
- To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.

WARNING

AVERTISSEMENT

- La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
- Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.
- AVERTISSEMENT - Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

D7000002-885	EMERSON	REVISED BY ESL:LN	DATE 1524	FIELD CODE 5408	FIELD Rosemount 5408 Series FISCO EPL Gb Installation
APPROVED BY EAP	DATE 1525	DOC. TYPE 6	REV. APPROVED BY D7000002-885	REV. DATE 6	REV. OF 5

THE COPYRIGHT/OWNERSHIP OF THIS DOCUMENT IS AND WILL REMAIN WITH ROSEMOUNT FISK BOMBA AB

ISSUE 5	CHANGE ORDER NO. 302-1000	WEEK 2023
------------	------------------------------	--------------

UNCLASSIFIED LOCATION

POWER SUPPLY

HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE
(ZONE 2 DIVISION 2)

See note 6

Non-incendive installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FM us	NI CL I, DIV 2, GP, A-D T4...T2 S CL II, III, DIV 2, GP, E-G T4...T3	-60°C to T _{amb} +70°C
FM c	NI CL I, DIV 2, GP, A-D T4...T2 S CL II, III, DIV 2, GP, E-G T4...T3	-60°C to T _{amb} +70°C
ATEX	II 3G Ex Na IIC T4...T2 Gc	-34°C to T _{amb} +70°C
IEC Ex	Ex Na IIC T4...T2 Gc	-34°C to T _{amb} +70°C

Model	Maximum operating parameters
4-20mA / HART	U ≤ 42.4V, I ≤ 23 mA
Fieldbus	U ≤ 32V, I ≤ 60 mA

Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- 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 60079-14 and applicable National regulations.
- Wiring practices for the country of origin shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- Different terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc no 00825-0100-4408/00825-0300-4408/00825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0200-4408) for additional installation details.

WARNING – Do not separate when energized.
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 – Ne pas séparer lorsqu'il est activé.
AVERTISSEMENT – La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
AVERTISSEMENT – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.

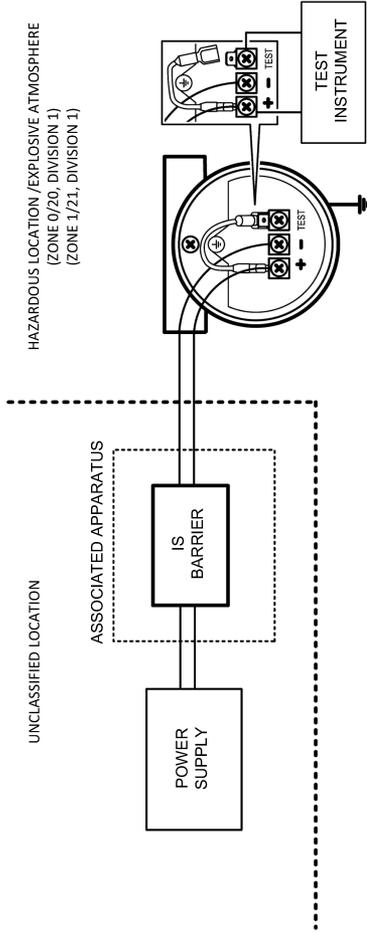
FM APPROVED PRODUCT
 No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

D7000002-885	EMERSON	PRODUCT CODE 1524	DATE 5408	REVISED BY ESL:LN	DATE 1525	APPROVED BY EAP	DATE 1525	CLASSIFICATION A3	SHEET 6	OF 9
--------------	---------	----------------------	--------------	----------------------	--------------	--------------------	--------------	----------------------	------------	---------

THE COPYRIGHT/OWNERSHIP OF THIS DOCUMENT IS AND WILL REMAIN WITH ROSEMOUNT FILLING FORMER AS
 EMERSON
 1524
 5408
 ESL:LN
 1525
 EAP
 1525
 A3
 6
 9
 D7000002-885
 FM APPROVED PRODUCT
 No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
5	508C-1008	2004

SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES TRANSMITTERS WITH TEST TERMINAL OPTION



In addition to instructions per Type of Protection, the following applies for the Test Terminal option:

1. In hazardous locations/explosive atmospheres, this test can only be done for intrinsically safe installations.
2. The instrument used for loop current measurement must have correct intrinsically safe type of protection.
3. The combined entity parameters of the transmitter and the test instrument must be compatible with the output parameters of the associated apparatus.
4. The cable/plug must be re-attached to the TEST Terminal after completed test.

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

EMERSON		UNCLASSIFIED LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 0/20, DIVISION 1) (ZONE 1/21, DIVISION 1)	
PROJECT NO.	5408	TEST	System Control Drawing
REVISED BY	ESL:LN	DATE	Revision 1
DATE	12/24	ISSUE NO.	(SIS: 4.29 mA)
BY	EAp	ISSUE DATE	08/2023
APPROVED BY	1525	ISSUE NO.	D700002-885
DATE	12/24	ISSUE DATE	08/2023
BY	EAp	ISSUE NO.	5
APPROVED BY	1525	ISSUE DATE	08/2023
DATE	12/24	ISSUE NO.	5

THE COPYRIGHT/OWNERSHIP OF THIS DOCUMENT IS AND SHALL REMAIN WITH ROSEMOUNT FANUC BOM AB

1.25 EU/UKCA-Konformitätserklärung

Abbildung 1-2: EU/UKCA-Konformitätserklärung

Rev. #3



Declaration of Conformity



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

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount™ 5408 Level Transmitter

manufactured by

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-43533 Mölnlycke
Sweden

to which this declaration relates, is in conformity with:

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



 (signature)

2023-01-27, Mölnlycke

 (date of issue & place)

Dajana Prastalo

 (name)

Sr. Manager Product Approvals

 (function)

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

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

ATEX Notified Body for Quality Assurance:

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

UKEX Conformity Assessment Body for UKEX Type Examination Certificates:

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

UK Notified Body for Quality Assurance:

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



Declaration of Conformity



EMC Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1:2013

Other Standard used:
IEC 61326-1:2020

ATEX Directive (2014/34/EU)

FM15ATEX0055X

Intrinsic Safety (HART@4-20mA, Foundation@Fieldbus):

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 1D, Ex ia IIIC T85°C...T250°C Da

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 60079-11:2012
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

FM15ATEX0056X

Type of protection N, Non-sparking (Hart@4-20mA, Foundation @ Fieldbus)

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

Harmonized Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-15:2010
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

Other Standard used:
IEC 61326-1:2020

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

FM21UKEX0051X

Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA, Foundation @ Fieldbus):

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 1D, Ex ia IIIC T85°C...T250°C Da

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

Designated Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

FM21UKEX0052X

Type of protection N, Non-sparking (Hart@4-20mA, Foundation @ Fieldbus)

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

Designated Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-15:2010
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. #3



Konformitätserklärung



Wir

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-43533 Mölnlycke
Schweden

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt,

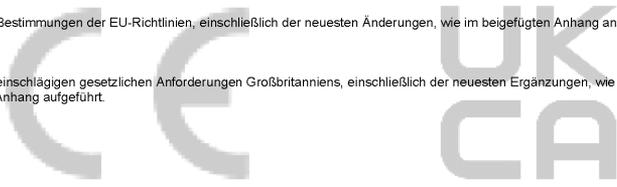
Rosemount™ 5408 Füllstandsmessumformer

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.



| 2023-01-27, Mölnlycke
(Unterschrift) (Ausstellungsdatum & Ort)

| Dajana Prastalo | Sr. 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: 4501]
Gebäude der 4. Etage V10
30 Stamford Street
London, SE1 9LQ
Vereinigtes Königreich

Rev. #3		
	<h1 style="margin: 0;">Konformitätserklärung</h1>	
<u>EMV-Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit</u>		<u>Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinien 2016 (S.I. 2016/1091)</u>
Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013		Benannte Normen: EN 61326-1:2013
Andere verwendete Norm: IEC 61326-1:2020		Andere verwendete Norm: IEC 61326-1:2020
<u>ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)</u>		<u>Geräte und Schutzsysteme, die zur Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären 2016 (S.I. 2016/1107)</u>
FM15ATEX0055X		FM21UKEX0051X
Eigensicherheit (HART@4-20 mA, Foundation@Fieldbus):		Eigensicherheit (Hart@ 4-20 mA, Foundation @ Fieldbus):
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 1 D, Ex ia IIIC T85 °C... T250 °C Da		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 1 D, Ex ia IIIC T85 °C... T250 °C Da
Druckfeste Kapselung (Hart@ 4-20 mA, Foundation @ Fieldbus):		Druckfeste Kapselung (Hart@ 4-20 mA, Foundation @ Fieldbus):
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		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
Harmonisierte Normen: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014 EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013		Benannte Normen: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014 EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013
FM15ATEX0056X		FM21UKEX0052X
Schutzart N, keine Funken erzeugend (Hart@4-20 mA, Foundation @ Fieldbus)		Schutzart N, keine Funken erzeugend (Hart@4-20 mA, Foundation @ Fieldbus)
Gerätegruppe II, Kategorie 3 G, Ex nA IIC T4... T2 Gc		Gerätegruppe II, Kategorie 3 G, Ex nA IIC T4... T2 Gc
Harmonisierte Normen: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-15:2010 EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013		Benannte Normen: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-15:2010 EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013
<u>Funkgeräterichtlinie (RED) (2014/53/EU)</u>		<u>Funkanlagenverordnung 2017 (S.I. 2017/1206)</u>
Harmonisierte Normen: DIN EN 302 372:2016 DIN EN 302 729:2016 EN 62479: 2010		Benannte Normen: EN 302 372:2016 EN 302 729:2016 EN 62479: 2010
<u>Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)</u>		<u>Vorschriften für elektrische Betriebsmittel (Sicherheit) 2016 (S.I. 2016/1101)</u>
Harmonisierte Normen: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04		Benannte Normen: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
<u>RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) geändert 2015/863</u>		<u>Vorschriften zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012</u>
Harmonisierte Normen: IEC 63000:2018		Benannte Normen: IEC 63000:2018



Produkt-Zulassungen
00825-0205-4408, Rev. AU
August 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.

ROSEMOUNT™


EMERSON®