

# Rosemount™ niveautransmittere model 5408 og 5408:SIS

Produktcertificeringer



# 1 Produktcertificeringer

Rev. 4.5

## 1.1 Informationer om EU-direktiver

EU-overensstemmelseserklæringen for alle gældende europæiske direktiver for dette produkt findes på [EF-overensstemmelseserklæring](#). Den seneste version kan findes på [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

## 1.2 Systemer med sikkerhedsinstrumenter (SIS)

SIL 3 egnet: IEC 61508 certificeret til brug i systemer med sikkerhedsinstrumenter op til SIL 3 (minimumskrav for enkeltbrug (1oo1) for SIL 2 og redundant brug (1oo2) for SIL 3).

## 1.3 Certificering vedrørende placering i almindeligt miljø

Transmitteren er som standard blevet undersøgt og afprøvet for at afgøre, om konstruktionen overholder grundlæggende krav til el-, mekanik- og brandbeskyttelse af et landsdækkende anerkendt testlaboratorium akkrediteret af Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA) i USA.

## 1.4 Overholdelse af regler i forbindelse med telekommunikation

### Målingsprincip

Frekvensmoduleret kontinuerlig bølge (FMCW), 26 GHz

### Maksimal udgangseffekt

-5 dBm (0,32 mW)

### Frekvensinterval

24,05 til 27,0<sup>(1)</sup> GHz (TLPR)

24,05 til 26,5 GHz (LPR)

**LPR (Level Probing Radar)** -udstyr er apparater til måling af niveau i åben luft eller lukkede rum. Modelversion "OA". Hardwarens versionsid-nummer (Hardware Version Identification Number, HVIN) er 5408L.

**TLPR (Tank Level Probing Radar)** -udstyr er apparater til måling af niveau udelukkende i lukkede rum (dvs. metal-, beton- eller forstærkede glasfibrer eller lignende indkapslede konstruktioner, der er fremstillet af et sammenligneligt dæmpende materiale). Hardwarens

---

(1) 26,5 GHz i Australien, New Zealand og Rusland.

versionsid-nummer (Hardware Version Identification Number, HVIN) er 5408T.

## 1.5 FCC

Bemærk: Dette udstyr er testet og overholder grænserne for digitale klasse B- apparater i henhold til sektion 15 i FCC-reglerne. Disse begrænsninger har til hensigt at yde rimelig beskyttelse imod skadelig interferens i beboelsesinstallationer. Dette udstyr genererer, bruger og kan udstråle radiofrekvensenergi. Hvis udstyret ikke installeres og bruges i henhold til anvisningerne, kan det forårsage skadelig interferens i radiokommunikation. Der er dog ingen garanti for, at interferens ikke forekommer i en bestemt installation. Hvis dette udstyr forårsager skadelig interferens i radio- eller tv-modtagelsen, hvilket kan fastslås ved at slukke og tænde for udstyret, opfordres brugeren til at forsøge at afhjælpe interferensen på én af følgende måder:

- Vend eller flyt modtagerantennen.
- Øg afstanden imellem udstyret og modtageren.
- Slut udstyret til et udtag på et andet kredsløb end det, som modtageren er koblet til.
- Rådfør dig med forhandleren eller en erfaren radio-/tv-tekniker.

**FCC-id** K8C5408L (til LPR)  
K8C5408T (til TLPR)

## 1.6 IC

Dette apparat overholder kravene i henhold til den licensuafhængige RSS-standard fra Industry Canada. Brugen skal foregå ifølge følgende betingelser:

1. Dette apparat må ikke forårsage interferens.
2. Apparatet skal kunne klare den interferens, det måtte modtage, herunder interferens, der kan medføre uønsket funktion.
3. Installationen af LPR-/TLPR-udstyr skal foretages af uddannede installatører i nøje overensstemmelse med producentens anvisninger.
4. Brugen af dette udstyr sker på basis af "ingen interferens, ingen beskyttelse". Det betyder, at brugeren skal acceptere brug af radar med høj effekt i samme frekvensbånd, som kan skabe interferens for eller gøre skade på dette apparat. Dog skal apparater, der skaber interferens med primært licenseret brug, fjernes for brugerens regning.

5. Apparater, der bruges ifølge TLPR-betingelser (dvs. de bruges ikke i tilstanden "i det fri"), skal installeres og bruges i en fuldstændig lukket container for at forhindre RF- emissioner, som ellers ville kunne skabe interferens for lufttrafiknavigation.

**Certifikat** 2827A-5408L (til LPR)  
2827A-5408T (til TLPR)

## 1.7 Radioudstyrsdirektivet (RED) 2014/53/EF

Dette apparat overholder ETSI EN 302 372 (TLPR), ETSI EN 302 729 (LPR) og EN 62479.

Vedrørende modtagertesten, der omfatter indflydelse fra et interfererende signal på apparatet, har ydelseskriteriet mindst følgende ydelsesniveau i henhold til ETSI TS 103 361 [6].

- Ydelseskriteriet: Målingsværdivariation  $\Delta d$  i en periode under en afstandsmåling
- Funktionsniveau:  $\Delta d \leq \pm 2$  mm

### LPR (Level Probing Radar), modelkode "OA"

Installeres ved en sikkerhedsafstand på  $>4$  km fra radioastronomisteder, medmindre der er udstedt en særlig tilladelse fra den ansvarlige nationale, lovgivende myndighed (en liste over radioastronomisteder kan findes på [www.craf.eu](http://www.craf.eu)).

LPR-antennehøjden må ikke overstige 15 m i højde over jorden i en afstand af 4-40 km fra radioastronomistedet.

### TLPR (Tank Level Probing Radar)

Apparatet skal installeres i lukkede tanke. Installeres ifølge krav i ETSI EN 302 372 (bilag E).

## 1.8 Installation af udstyr i Nordamerika

Ifølge stærkstrømsreglementet i USA (US National Electrical Code (NEC<sup>®</sup>)) og Canada (Canadian Electrical Code (CEC)) kan divisionsmærket udstyr anvendes i områder og områdeafmærket udstyr i divisioner. Mærkningerne skal være egnede til områdets klassificering, gas samt temperaturklasse. Disse oplysninger skal tydeligt fremgå af de respektive koder.

## 1.9 USA

### 1.9.1 E5 Eksplosionssikker (XP), støvantændingssikker (DIP)

**Certifikat** FM-US FM16US0010X

<b>Standarder</b>	FM klasse 3600 – 2018; FM klasse 3615 – 2018; FM klasse 3810 – 2005; 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
<b>Mærkninger</b>	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 ≤ To ≤ +70 °C) <sup>(2)</sup> ; type 4X/IP6X ENKEL FORSEGLING

### Særlige betingelser for brug (X):

1. Flammesikre samlinger er ikke beregnet til reparation. Kontakt producenten.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan udgøre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
4. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem et zone 0 og zone 1 område. I denne opsætning er processtilslutningen installeret i zone 0, mens transmitterhuset er installeret i zone 1. Se kontroltegning D7000002-885.
5. Der skal bruges kabelindgange, som mindst overholder kapslingsklasse IP6X og/eller type 4X-klassificeringen for indkapslingen. For at overholde kapslingsklasserne skal dæksler og følermodulet være spændt helt til, og der skal anvendes PTFE-tape eller rørforsglingsmasse på kabelindgangene og blindpropperne. Se programkrav i [instruktionsmanualen](#).
6. Installeres ifølge kontroltegning D7000002-885.
7. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.

---

(2) Der kan gælde andre temperaturområder, se Særlige betingelser for brug (X).

8. Glasdisplayet skal placeres på en sådan måde, at der er minimal risiko for mekanisk påvirkning.
9. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

**Table 1-1: Til divisioner:**

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
Division gasgrupper:		
T2	$-40\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-40 °C til 250 °C
T3	$-40\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-40 °C til 195 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-40 °C til 130 °C
T5	$-40\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-40 °C til 95 °C
T6	$-40\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-40 °C til 80 °C
Division støvgrupper:		
T3	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 160 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 80 °C

Tabel 1-2: Til zoner:

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
Zone gasgrupper:		
T2	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 250 °C
T3	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 195 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 80 °C
Zone støvgrupper:		
T250 °C	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 250 °C
T200 °C	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 195 °C
T135 °C	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 130 °C
T100 °C	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 95 °C
T85 °C	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 80 °C

### 1.9.2 I5 Egensikker (IS), ikke antændingsfarlig (NI)

<b>Certifikat</b>	FM-US FM16US0010X
<b>Standarder</b>	FM klasse 3600 – 2018; FM klasse 3610 – 2018; FM klasse 3611 – 2018; FM klasse 3810 – 2005; 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
<b>Mærkninger</b>	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 $-60\text{ (-55)}\text{ °C} \leq T_o \leq +70\text{ °C}$ Ved installation ifølge kontroltegning D7000002-885 ENKEL FORSEGLING

Sikkerhedsparametre	HART®	Fieldbus
Spænding $U_i$	30 V	30 V
Strøm $I_i$	133 mA	300 mA
Effekt $P_i$	1,0 W	1,5 W
Kapacitans $C_i$	7,3 nF	1,1 nF
Induktans $L_i$	0	0

### Særlige betingelser for brug (X):

1. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan medføre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
4. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem et zone 0 og zone 1 område. I denne opsætning er procestilslutningen installeret i zone 0, mens transmitterhuset er installeret i zone 1. Se kontroltegning D7000002-885.
5. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
6. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde, hvis udstyret er som følger:



**Tabel 1-3: Til divisioner:**

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område <sup>(1)</sup>	Procestemperaturområ- de <sup>(1)</sup>
Division gasgrupper:		
T2	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 130 °C
Division støvgrupper:		
T3	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 160 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 130 °C
T5	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 95 °C
T6	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 80 °C

(1) -55 °C for Fieldbus; -60 °C for HART

**Tabel 1-4: Til zoner:**

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatu- rområd <sup>(1)</sup>	Procestemperaturområ- de <sup>(1)</sup>
Zone gasgrupper:		
T2	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 130 °C
Zone støvgrupper:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 80 °C

(1) -55 °C for Fieldbus; -60 °C for HART

### 1.9.3 IE FISCO

**Certifikat**

FM-US FM16US0010X

**Standarder** FM klasse 3600 – 2018; FM klasse 3610 – 2018; FM klasse 3611 – 2018; FM klasse 3810 – 2005; 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

**Mærkninger** 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  
 $-55\text{ °C} \leq T_o \leq +70\text{ °C}$   
 Ved installation ifølge kontroltegning D7000002-885  
 ENKEL FORSEGLING

Sikkerhedsparametre	FISCO
Spænding $U_i$	17,5 V
Strøm $I_i$	380 mA
Effekt $P_i$	5,32 W
Kapacitans $C_i$	1,1 nF
Induktans $L_i$	0

### Særlige betingelser for brug (X):

1. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan udgøre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
4. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem et zone 0 og zone 1 område. I denne opsætning er processtilslutningen installeret i zone 0, mens transmitterhuset er installeret i zone 1. Se kontroltegning D7000002-885.

5. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
6. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

**Tabel 1-5: Til divisioner:**

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
Division gasgrupper:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 130 °C
Division støvgrupper:		
T3	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 160 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 130 °C
T5	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 95 °C
T6	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 80 °C

**Tabel 1-6: Til zoner:**

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
Zone gasgrupper:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 130 °C
Zone støvgrupper:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 80 °C

## 1.10 Canada

### 1.10.1 E6 Eksplosionssikker, støvekspllosionssikker

<b>Certifikat</b>	FM-C FM16CA0011X
<b>Standarder</b>	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 udg. 3, C22.2 nr. 60079-1:2016 udg. 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
<b>Mærkninger</b>	XP CLI, 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 ≤ To ≤ +70 °C) <sup>(3)</sup> ; type 4X/IP6X ENKEL FORSEGLING

#### Særlige betingelser for brug (X):

1. Flammesikre samlinger er ikke beregnet til reparation. Kontakt producenten.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan udgøre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
4. Metriske feltledningsindgange er ikke tilladt til divisioner.
5. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem et zone 0 og zone 1 område. I denne opsætning er processtilslutningen installeret i zone 0, mens transmitterhuset er installeret i zone 1. Se kontroltegning D7000002-885.
6. Der skal bruges kabelindgange, som mindst overholder kapslingsklasse IP6X og/eller type 4X-klassificeringen for indkapslingen. For at overholde kapslingsklasserne skal dæksler og følermodulet være spændt helt til, og der skal anvendes PTFE-tape

---

<sup>(3)</sup> Der kan gælde andre temperaturområder, se Særlige betingelser for brug (X).

eller rørforsglingsmasse på kabelindgangene og blindpropperne. Se programkrav i [instruktionsmanualen](#).

7. Installeres ifølge kontroltegnning D7000002-885.
8. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
9. Glasdisplayet skal placeres på en sådan måde, at der er minimal risiko for mekanisk påvirkning.
10. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

**Tablet 1-7: Til divisioner:**

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
Division gasgrupper:		
T2	$-40\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-40 °C til 250 °C
T3	$-40\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-40 °C til 195 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-40 °C til 130 °C
T5	$-40\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-40 °C til 95 °C
T6	$-40\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-40 °C til 80 °C
Division støvgrupper:		
T3	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 160 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-50 °C til 80 °C

Tabel 1-8: Til zoner:

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
Zone gasgrupper:		
T2	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-50 °C til 250 °C
T3	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-50 °C til 195 °C
T4	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-50 °C til 130 °C
T5	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-50 °C til 95 °C
T6	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-50 °C til 80 °C
Zone støvgrupper:		
T250 °C	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60 °C til 250 °C
T200 °C	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60 °C til 195 °C
T135 °C	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60 °C til 130 °C
T100 °C	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60 °C til 95 °C
T85 °C	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60 °C til 80 °C

### 1.10.2 I6 Egensikre og ikke antændingsfarlige systemer

<b>Certifikat</b>	FM-C FM16CA0011X
<b>Standarder</b>	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 udg. 3, CAN/CSAC22.2 nr. 60079-11:2014 udg. 2, CAN/CSAC22.2 nr. 60079-15:2016 udg.2, C22.2 nr. 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016, ANSI/ISA 12.27.01:2011
<b>Mærkninger</b>	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 $-60 (-55)^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq +70^{\circ}\text{C}$ Ved installation ifølge kontroltegning D7000002-885 ENKEL FORSEGLING

Sikkerhedsparametre	HART®	Fieldbus
Spænding $U_i$	30 V	30 V
Strøm $I_i$	133 mA	300 mA
Effekt $P_i$	1,0 W	1,5 W
Kapacitans $C_i$	7,3 nF	1,1 nF
Induktans $L_i$	0	0

### Særlige betingelser for brug (X):

1. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan medføre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
4. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem et zone 0 og zone 1 område. I denne opsætning er processtilslutningen installeret i zone 0, mens transmitterhuset er installeret i zone 1. Se kontroltegning D7000002-885.
5. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
6. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

**Tabel 1-9: Til divisioner:**

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område <sup>(1)</sup>	Procestemperaturområ- de <sup>(1)</sup>
Division gasgrupper:		
T2	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 250 °C
T3	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 195 °C
T4	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 130 °C
Division støvgrupper:		
T3	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 160 °C
T4	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 130 °C
T5	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 95 °C
T6	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 80 °C

(1) -55 °C for Fieldbus; -60 °C for HART

**Tabel 1-10: Til zoner:**

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område <sup>(1)</sup>	Procestemperaturområ- de <sup>(1)</sup>
Zone gasgrupper:		
T2	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 250 °C
T3	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 195 °C
T4	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 130 °C
Zone støvgrupper:		
T250 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 250 °C
T200 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 195 °C
T135 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 130 °C
T100 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 95 °C
T85 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_o \leq 70 ^\circ\text{C}$	-60 (-55) °C til 80 °C

(1) -55 °C for Fieldbus; -60 °C for HART

### 1.10.3 IF FISCO

#### Certifikat

FM-C FM16CA0011X



**Standarder** 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 udg. 3, CAN/CSAC22.2 nr. 60079-11:2014 udg. 2, CAN/CSAC22.2 nr. 60079-15:2016 udg.2, C22.2 nr. 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016; ANSI/ISA 12.27.01:2011

**Mærkninger** 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 ≤ To ≤ +70 °C  
 Ved installation ifølge kontroltegning D7000002-885  
 ENKEL FORSEGLING

Sikkerhedsparametre	FISCO
Spænding U <sub>i</sub>	17,5 V
Strøm I <sub>i</sub>	380 mA
Effekt P <sub>i</sub>	5,32 W
Kapacitans C <sub>i</sub>	1,1 nF
Induktans L <sub>i</sub>	0

**Særlige betingelser for brug (X):**

1. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan medføre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5°C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
4. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem et zone 0 og zone 1 område. I denne opsætning er processtilslutningen installeret i

zone 0, mens transmitterhuset er installeret i zone 1. Se kontroltegning D7000002-885.

5. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
6. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde, hvis udstyret er som følger:

**Tabel 1-11: Til divisioner:**


Temperaturklasse/ maksimal overfladetemperatur	Omgivende temperaturområde	Procestemperaturområde
Division gasgrupper:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 130 °C
Division støvgrupper:		
T3	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 160 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 130 °C
T5	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 95 °C
T6	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 80 °C

**Tabel 1-12: Til zoner:**

Temperaturklasse/ maksimal overfladetemperatur	Omgivende temperaturområde	Procestemperaturområde
Zone gasgrupper:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 130 °C
Zone støvgrupper:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 80 °C

## 1.11 Europa

### 1.11.1 E1 ATEX-flammesikker


<b>Certifikat</b>	FM15ATEX0055X
<b>Standarder</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014, EN 60529+A1+A2:2013
<b>Mærkninger</b>	 II 1/2G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb II 2D Ex tb IIIC T85 °C-T250 °C Db, IP6X -60 °C ≤ To ≤ +70 °C

#### Særlige betingelser for brug (X):

1. Flammesikre samlinger er ikke beregnet til reparation. Kontakt producenten.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan udgøre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Kabler, forskrninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
4. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem EPL Ga og EPL Gb. I denne opsætning er processtilslutningen EPL Ga, mens transmitterhuset er EPL Gb. Se kontroltegning D7000002-885.
5. Der skal bruges kabelindgange, som mindst overholder kapslingsklasse IP6X på indkapslingen. For at overholde kapslingsklasserne skal dæksler og følermodulet være spændt helt til, og der skal anvendes PTFE-tape eller rørforseglingsmasse på kabelindgangene og blindpropperne. Se programkrav i [instruktionsmanualen](#).
6. Installeres ifølge kontroltegning D7000002-885.
7. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
8. Glasdisplayet skal placeres på en sådan måde, at der er minimal risiko for mekanisk påvirkning.
9. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
Gas- og støvgrupper:		
T2 / T250 °C	-60 °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 °C til 250 °C
T3 / T200 °C	-60 °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 °C til 195 °C
T4 / T135 °C	-60 °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 °C til 130 °C
T5 / T100 °C	-60 °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 °C til 95 °C
T6 / T85 °C	-60 °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 °C til 80 °C

### 1.11.2 I1 ATEX-egensikker

<b>Certifikat</b>	FM15ATEX0055X
<b>Standarder</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60529:1991+A1:2000 +A2:2013
<b>Mærkninger</b>	 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 ≤ To ≤ +70 °C

Sikkerhedsparametre	HART®	Fieldbus
Spænding U <sub>i</sub>	30 V	30 V
Strøm I <sub>i</sub>	133 mA	300 mA
Effekt P <sub>i</sub>	1,0 W	1,5 W
Kapacitans C <sub>i</sub>	7,3 nF	1,1 nF
Induktans L <sub>i</sub>	0	0

#### Særlige betingelser for brug (X):

1. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan medføre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.

3. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
4. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem et EPL Ga- og et EPL Gb- sted. I denne opsætning er procestilslutningen EPL Ga, mens transmitterhuset er EPL Gb. Se kontroltegning D7000002-885.
5. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
6. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område <sup>(1)</sup>	Procestemperaturområ- de <sup>(1)</sup>
Gasgrupper:		
T2	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 130 °C
Støvgrupper:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 80 °C

(1) -55 °C for Fieldbus; -60 °C for HART

### 1.11.3 IA ATEX FISCO

<b>Certifikat</b>	FM15ATEX0055X
<b>Standarder</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015
<b>Mærkninger</b>	<p>⊕ II 1G Ex ia IIC T4...T2 Ga</p> <p>II 1/2G Ex ib IIC T4-T2 Ga/Gb</p> <p>II 1D Ex ia IIIC T85 °C-T250 °C Da</p> <p>-55 °C ≤ To ≤ +70 °C</p>


Sikkerhedsparametre	FISCO
Spænding $U_i$	17,5 V
Strøm $I_i$	380 mA
Effekt $P_i$	5,32 W
Kapacitans $C_i$	1,1 nF
Induktans $L_i$	0

### Særlige betingelser for brug (X):

1. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan udgøre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
4. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem EPL Ga og EPL Gb. I denne opsætning er procestilslutningen EPL Ga, mens transmitterhuset er EPL Gb. Se kontroltegning D7000002-885.
5. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
6. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
Gasgrupper:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 130 °C
Støvgrupper:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 80 °C

#### 1.11.4 N1 ATEX type N: Ikke-gnistdannende

<b>Certifikat</b>	FM15ATEX0056X
<b>Standarder</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010, EN 60529:1991+A1:2000 +A2:2013
<b>Mærkninger</b>	 II 3G Ex nA IIC T4...T2 Gc, IP65 $(-34\text{ °C} \leq T_o \leq +70\text{ °C})$ $V \leq 42,4\text{ V}, I \leq 23\text{ mA (HART®)}$ $V \leq 32\text{ V}, I \leq 22\text{ mA (Fieldbus)}$

#### Særlige betingelser for brug (X):

1. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan udgøre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Der skal bruges kabelindgange, som mindst overholder kapslingsklasse IP65 på indkapslingen. For at overholde kapslingsklasserne skal dæksler og følermodulet være spændt helt til, og der skal anvendes PTFE-tape eller rørforseglingsmasse på

kabelindgangene og blindpropperne. Se programkrav i [instruktionsmanualen](#).

4. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

Temperaturklasse	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
T2	$-34\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-34 °C til 250 °C
T3	$-34\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-34 °C til 195 °C
T4	$-34\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-34 °C til 130 °C

## 1.12 Internationalt

### 1.12.1 E7 IECEx flammesikker

<b>Certifikat</b>	IECEx FMG15.0033X
<b>Standarder</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014; IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013
<b>Mærkninger</b>	Ex db IIC T6-T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C-T250 °C Db IP6X $-60\text{ °C} \leq T_o \leq +70\text{ °C}$

#### Særlige betingelser for brug (X):

1. Flammesikre samlinger er ikke beregnet til reparation. Kontakt producenten.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan udgøre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
4. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem EPL Ga og EPL Gb. I denne opsætning er procestilslutningen EPL Ga, mens transmitterhuset er EPL Gb. Se kontroltegning D7000002-885.
5. Der skal bruges kabelindgange, som mindst overholder kapslingsklasse IP6X på indkapslingen. For at overholde kapslingsklasserne skal dæksler og følermodulet være spændt helt til, og der skal anvendes PTFE-tape eller rørforseglingsmasse på



kabelindgangene og blindpropperne. Se programkrav i [instruktionsmanualen](#).

6. Installeres ifølge kontroltegning D7000002-885.
7. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
8. Glasdisplayet skal placeres på en sådan måde, at der er minimal risiko for mekanisk påvirkning.
9. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
Gas- og støvgrupper:		
T2 / T250 °C	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 250 °C
T3 / T200 °C	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 195 °C
T4 / T135 °C	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 130 °C
T5 / T100 °C	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 95 °C
T6 / T85 °C	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 80 °C

### 1.12.2 I7 IECEx egensikkerhed

<b>Certifikat</b>	IECEx FMG15.0033X
<b>Standarder</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60529:2013
<b>Mærkninger</b>	Ex ia IIC T4-T2 Ga Ex ib IIC T4-T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C-T250 °C Da $-60\text{ (-55) °C} \leq T_o \leq +70\text{ °C}$

Sikkerhedsparametre	HART®	Fieldbus
Spænding $U_i$	30 V	30 V
Strøm $I_i$	133 mA	300 mA
Effekt $P_i$	1,0 W	1,5 W
Kapacitans $C_i$	7,3 nF	1,1 nF
Induktans $L_i$	0	0

**Særlige betingelser for brug (X):**

1. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan udgøre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
4. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem EPL Ga og EPL Gb. I denne opsætning er procesforseglingen EPL Ga, mens transmitterhuset er EPL Gb. Se kontroltegning D7000002-885.
5. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
6. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og processtemperaturområde for udstyret er som følger:

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område <sup>(1)</sup>	Processtemperaturområ- de <sup>(1)</sup>
Gasgrupper:		
T2	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 130 °C
Støvgrupper:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ To ≤ 70 °C	-60 (-55) °C til 80 °C

(1) -55 °C for Fieldbus; -60 °C for HART

## 1.12.3 IG IECEx FISCO

<b>Certifikat</b>	IECEx FMG15.0033X
<b>Standarder</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014
<b>Mærkninger</b>	Ex ia IIC T4-T2 Ga Ex ib IIC T4-T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C-T250 °C Da -55 °C ≤ To ≤ +70 °C

Sikkerhedsparametre	FISCO
Spænding $U_i$	17,5 V
Strøm $I_i$	380 mA
Effekt $P_i$	5,32 W
Kapacitans $C_i$	1,1 nF
Induktans $L_i$	0

**Særlige betingelser for brug (X):**

1. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan udgøre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
4. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem EPL Ga og EPL Gb. I denne opsætning er processtilslutningen EPL Ga, mens transmitterhuset er EPL Gb. Se kontroltegning D7000002-885.
5. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
6. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
Gasgrupper:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 130 °C
Støvgrupper:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-55 °C til 80 °C

#### 1.12.4 N7 IECEx type N: Ikke-gnistdannende

<b>Certifikat</b>	IECEx FMG15.0033X
<b>Standarder</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010, IEC 60529:2013
<b>Mærkninger</b>	Ex nA IIC T4...-T2 Gc (-34 °C ≤ T <sub>o</sub> ≤ +70 °C), IP65 V ≤ 42,4 V, I ≤ 23 mA (HART®) V ≤ 32 V, I ≤ 22 mA (Fieldbus)

#### Særlige betingelser for brug (X):

1. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Ledningsmærkater af plastik, plastikdele på procesforseglingen på antenne og valg af andre malinger end standard maling (anden end Rosemounts blå maling) kan udgøre risici for statisk elektricitet. Undgå installation, der medfører elektrostatisk ophobning, og rengør kun med en fugtig klud.
3. Der skal bruges kabelindgange, som mindst overholder kapslingsklasse IP65 på indkapslingen. For at overholde kapslingsklasserne skal dæksler og følermodulet være spændt helt til, og der skal anvendes PTFE-tape eller rørforsglingsmasse på kabelindgangene og blindpropperne. Se programkrav [instruktionsmanualen](#).

4. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
T2	$-34\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-34 °C til 250 °C
T3	$-34\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-34 °C til 195 °C
T4	$-34\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-34 °C til 130 °C

## 1.13 Brasilien

### 1.13.1 E2 INMETRO eksplosionssikker

<b>Certifikat</b>	UL-BR 17.0344X
<b>Standarder</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
<b>Mærkninger</b>	Ex db IIC T6-T2 Ga/Gb Ex tb III C T85°C-T250°C Db Tomg = -60 °C to +70 °C; IP6X

#### Særlige betingelser for brug (X):

1. Se certifikat.

### 1.13.2 I2 INMETRO egensikker

<b>Certifikat</b>	UL-BR 17.0344X
<b>Standarder</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
<b>Mærkninger</b>	Ex ia IIC T4-T2 Ga Ex ib IIC T4-T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C-T250 °C Da Tomg = -60 (-55) °C til +70 °C

Sikkerhedsparametre	HART®	Fieldbus
Spænding $U_i$	30 V	30 V
Strøm $I_i$	133 mA	300 mA
Effekt $P_i$	1,0 W	1,5 W

Sikkerhedsparametre	HART®	Fieldbus
Kapacitans $C_i$	7,3 nF	1,1 nF
Induktans $L_i$	0	0

### Særlige betingelser for brug (X):

1. Se certifikat.

#### 1.13.3 IB INMETRO FISCO

<b>Certifikat</b>	UL-BR 17.0344X
<b>Standarder</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016
<b>Mærkninger</b>	Ex ia IIC T4-T2 Ga Ex ib IIC T4-T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C-T250 °C Da $-55\text{ °C} \leq T_o \leq +70\text{ °C}$

Sikkerhedsparametre	FISCO (fieldbus intrinsically safe concept)
Spænding $U_i$	17,5 V
Strøm $I_i$	380 mA
Effekt $P_i$	5,32 W
Kapacitans $C_i$	1,1 nF
Induktans $L_i$	0

### Særlige betingelser for brug (X):

1. Se certifikat.

#### 1.13.4 N2 INMETRO - type N: Ikke-gnistdannende

<b>Certifikat</b>	UL-BR 17.0344X
<b>Standarder</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-15:2012
<b>Mærkninger</b>	Ex nA IIC T4...-T2 Gc Tomg. = -34 °C til +70 °C; IP65 $V \leq 42,4\text{ V}$ , $I \leq 23\text{ mA}$ (HART®) $V \leq 32\text{ V}$ , $I \leq 22\text{ mA}$ (Fieldbus)

**Særlige betingelser for brug (X):**

1. Se certifikat.

**1.14 Kina****1.14.1 E3 flammesikker**

<b>Certifikat</b>	NEPSI GYJ17.1226X
<b>Standarder</b>	GB3836.1/2/20-2010, GB12476.1/5-2013
<b>Mærkninger</b>	Ex d IIC T6~T2 Ga/Gb Ex tD A21 IP6X T85 °C~250 °C Tomg. = -60 °C til +70 °C; IP6X

**Særlige betingelser for brug (X):**

1. Se certifikat.

**1.14.2 I3 Egensikkerhed**

<b>Certifikat</b>	NEPSI GYJ17.1226X
<b>Standarder</b>	GB3836.1/4/20-2010, GB12476.4-2010
<b>Mærkninger</b>	Ex ia IIC T4~T2 Ga Ex ib IIC T4~T2 Ga/Gb Ex iaD 20 T85~250 Da Tomg = -60 (-55) °C til +70 °C

Sikkerhedsparametre	HART®	Fieldbus
Spænding $U_i$	30 V	30 V
Strøm $I_i$	133 mA	300 mA
Effekt $P_i$	1,0 W	1,5 W
Kapacitans $C_i$	7,3 nF	1,1 nF
Induktans $L_i$	0	0

**Særlige betingelser for brug (X):**

1. Se certifikat.

**1.14.3 IC FISCO**

<b>Certifikat</b>	NEPSI GYJ17.1226X
<b>Standarder</b>	GB3836.1/4/20-2010, GB12476.4-2010

**Mærkninger** Ex ia IIC T4-T2 Ga  
 Ex ib IIC T4-T2 Ga/Gb  
 Ex iaD 20 T85 °C-T250 °C Da  
 -55 °C ≤ To ≤ +70 °C

Sikkerhedsparametre	FISCO (fieldbus intrinsically safe concept)
Spænding U <sub>i</sub>	17,5 V
Strøm I <sub>i</sub>	380 mA
Effekt P <sub>i</sub>	5,32 W
Kapacitans C <sub>i</sub>	1,1 nF
Induktans L <sub>i</sub>	0

### Særlige betingelser for brug (X):

1. Se certifikat.

#### 1.14.4 N3 - Type n: Ikke-gnistdannende

**Certifikat** NEPSI GYJ17.1226X  
**Standarder** GB3836.1-2010, GB3836.8-2014  
**Mærkninger** Ex nA IIC T4-T2 Gc  
 Tomg. = -34 °C til +70 °C; IP65  
 V ≤ 42,4V, I ≤ 23 mA (HART®)  
 V ≤ 32V, I ≤ 22 mA (Fieldbus)

### Særlige betingelser for brug (X):

1. Se certifikat.

#### 1.15 Technical Regulations Customs Union (EAC)



TR CU 020/2011 - Elektromagnetisk kompatibilitet for teknisk udstyr

TR CU 012/2011 "Om sikkerheden af udstyr til brug i eksplosive atmosfærer"  
 GOST 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), GOST IEC 60079-1-2013, GOST 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010, GOST 31610.26-2012 (IEC 60079-26:2006), GOST R IEC 60079-31-2013





### 1.15.1 EM Tekniske regler for toldunionen (EAC) - flammesikker

<b>Certifikat</b>	TC RU C-SE.AA87.B00756
<b>Mærkninger</b>	Ga/Gb Ex db IIC T6-T2 X Ex tb IIIC T85 °C-T250 °C Db X Tomg = -60 °C til +70 °C

#### Særlige betingelser for brug (X):

1. Flammesikre samlinger er ikke beregnet til reparation. Kontakt producenten.
2. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen i henhold til par. 6.3.13 GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Det skal der tages højde for ved installationen.
3. Der kan på niveautransmitter model 5408 med hus i aluminiumslegering, der er malet med anden maling end Sherwin Williams, Polane HS Series (V66V29 Catalyst), ophobes statisk elektricitet på husets overflade. For at undgå ophobning af statisk elektricitet skal de malede flader derfor rengøres med en fugtig klud.
4. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.
5. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem et sted med niveau Ga og niveau Gb. I denne opsætning er procestilslutningen installeret i Ga, mens transmitterhuset er installeret i Gb. Se kontroltegning D7000002-885.
6. Der skal bruges kabelindgange, som mindst kan holde en kapslingsklasse IP65 på indkapslingen. For at overholde kapslingsklasserne skal dæksler og følermodulet være spændt helt til, og der skal anvendes PTFE-tape eller rørforseglingsmasse på kabelindgangene og blindpropperne. Se [programkrav](#) i instruktionsmanualen.
7. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
8. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
IIC/ IIIC		
T2/T250	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60 °C til 250 °C
T3/T200	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60 °C til 195 °C
T4/T135	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60 °C til 130 °C
T5/T100	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60 °C til 100 °C
T6/T85	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_o \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60 °C til 85 °C

### 1.15.2 IM Tekniske regler for toldunionen (EAC) - egensikkerhed

**Certifikat** TC RU C-SE.AA87.B00756

**Mærkninger** 0Ex ia IIC T4-T2 Ga X  
Ga/Gb Ex ib IIC T4-T2 X  
Ex ia IIIC T85 °C -T250 °C Da X  
Tomg = -60 °C til +70 °C

Sikkerhedsparametre	HART®
Spænding $U_i$	30 V
Strøm $I_i$	133 mA
Effekt $P_i$	1,0 W
Kapacitans $C_i$	7,3 nF
Induktans $L_i$	0

#### Særlige betingelser for brug (X):

1. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen i henhold til par. 6.3.13 GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Der kan på niveautransmitter model 5408 med hus i aluminiumslegering, der er malet med anden maling end Sherwin Williams, Polane HS Series (V66V29 Catalyst), ophobes statisk elektricitet på husets overflade. For at undgå ophobning af statisk elektricitet skal de malede flader derfor rengøres med en fugtig klud.
3. Kabler, forskruninger og propper skal være egnede til en temperatur, der er 5 °C højere end den maksimale omgivende temperatur, der er angivet for installationsstedet.

4. Transmitteren kan installeres i skillevæggen mellem et sted med niveau Ga og niveau Gb. I denne opsætning er procestilslutningen installeret i Ga, mens transmitterhuset er installeret i Gb. Se kontroltegning D7000002-885.
5. Der skal bruges kabelindgange, som mindst kan holde en kapslingsklasse IP65 på indkapslingen. For at overholde kapslingsklasserne skal dæksler og følermodulet være spændt helt til, og der skal anvendes PTFE-tape eller rørforseglingsmasse på kabelindgangene og blindpropperne. Se [programkrav](#) i instruktionsmanualen.
6. I feltet på navnepladen skal brugeren med en permanent marker skrive typen af den valgte beskyttelse for den specifikke installation. Når beskyttelsestypen er angivet, må den ikke ændres.
7. Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
IIC/ IIIC		
T2/T250	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 250 °C
T3/T200	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 195 °C
T4/T135	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 130 °C
T100	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 100 °C
T85	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-60 °C til 85 °C

### 1.15.3 NM Technical Regulations Customs Union (EAC) - ikke-gnistdannende

<b>Certifikat</b>	TC RU C-SE.AA87.B00756
<b>Mærkninger</b>	2Ex nA IIC T4-T2 Gc X Tomg = -34 °C til +70 °C

#### Særlige betingelser for brug (X):

1. Niveautransmitter model 5408 kan ikke bestå den dielektriske 500 Vrms styrketest mellem kredsløbene og jordforbindelsen i henhold til par. 6.3.13 GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) mellem kredsløbene og jordforbindelsen. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Der skal bruges kabelindgange, som mindst overholder kapslingsklasse IP65 på indkapslingen. For at overholde

kapslingsklasserne skal dæksler og følermodulet være spændt helt til, og der skal anvendes PTFE-tape eller rørføseglingssmasse på kabelindgangene og blindpropperne. Se programkrav i [instruktionsmanualen](#).

- Den gældende temperaturklasse, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde for udstyret er som følger:

Temperaturklasse/ maksimal overfladetem- peratur	Omgivende temperatur- område	Procestemperaturområ- de
T2	$-34\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-34 °C til 250 °C
T3	$-34\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-34 °C til 195 °C
T4	$-34\text{ °C} \leq T_o \leq 70\text{ °C}$	-34 °C til 130 °C

## 1.16 Japan

### 1.16.1 E4 brandsikker

<b>Certifikat</b>	CML 17JPN1206X
<b>Mærkninger</b>	Ex d IIC T6-T2 Ga/Gb Tomg = -40 °C til +70 °C

#### Særlige betingelser for brug (X):

- Se certifikat.

### 1.16.2 ID FISCO

<b>Certifikat</b>	CML 17JPN1206X
<b>Mærkninger</b>	Ex ia IIC T4-T2 Ga Ex ib IIC T4-T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C-T250 °C Da $-55\text{ °C} \leq T_o \leq +70\text{ °C}$

Sikkerhedsparametre	FISCO (fieldbus intrinsically safe concept)
Spænding $U_i$	17,5 V
Strøm $I_i$	380 mA
Effekt $P_i$	5,32 W
Kapacitans $C_i$	1,1 nF
Induktans $L_i$	0

**Særlige betingelser for brug (X):**

Se certifikat.

**1.17 Indien****1.17.1 Egensikker**

<b>Certifikat</b>	PESO P403812
<b>Mærkninger</b>	Ex ia IIC T4-T2 Ga

**1.17.2 Brandsikker**

<b>Certifikat</b>	PESO P403810
<b>Mærkninger</b>	Ex db IIC T6-T2 Ga/Gb

**1.17.3 Egensikker, brandsikker**

<b>Certifikat</b>	PESO P402545, PESO P452909/2, PESO P452909/3
<b>Mærkninger</b>	Ex ia IIC T4-T2 Ga Ex ib IIC T4-T2 Ga/Gb Ex db IIC T6-T2 Ga/Gb

**1.17.4 Egensikker**

<b>Certifikat</b>	PESO P428401
<b>Mærkninger</b>	Ex ia IIC T4-T2 Ga Ex ib IIC T4-T2 Ga/Gb

**1.17.5 Ikke-gnistdannende**

<b>Certifikat</b>	PESO P452909/1
<b>Mærkninger</b>	Ex nA IIC T4-T2 Gc

**1.18 Korea****1.18.1 EP flammesikker**

<b>Certifikat</b>	KTL 17- KAB40-0652X, 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
<b>Mærkninger</b>	Ex d IIC T6-T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C-T250 °C Tomg = -60 °C til +70 °C

## 1.18.2 IP Egensikkerhed

**Certifikat** 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

**Mærkninger** Ex ia IIC T4-T2 Ga  
Ex ib IIC T4-T2 Ga/Gb  
Tomg = -60 (-55) °C til +70 °C

Sikkerhedsparametre	HART®	Fieldbus
Spænding $U_i$	30 V	30 V
Strøm $I_i$	133 mA	300 mA
Effekt $P_i$	1,0 W	1,5 W
Kapacitans $C_i$	7,3 nF	1,1 nF
Induktans $L_i$	0	0

### Særlige betingelser for brug (X):

1. Se certifikat.

## 1.19 Yderligere certificeringer

### 1.19.1 SBS American Bureau of Shipping (ABS) typegodkendelse

**Certifikat** 18-LD1789361-PDA

**Beregnet anvendelse** Til brug på ABS-klassificerede fartøjer og offshore-anlæg i overensstemmelse med ABS-regler og internationale standarder.

---

#### Bemærk

Husmateriale A, aluminium, må ikke bruges på åbne dæk.

---

### 1.19.2 SBV Bureau Veritas (BV) typegodkendelse

**Certifikat** 52129/A0 BV

**Krav** Bureau Veritas-regler til klassificering af stålskibe/ offshore udstyr. EC-kode: 31/41SB til 5408 SST-hus 31/41B til 5408-aluminiumhus

**System** Klassemærkninger: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT og AUT-IMS.

### 1.19.3 SDN Det Norske Veritas Germanischer Lloyd (DNV GL) typegodkendelse

<b>Certifikat</b>	TAA0000230
<b>Beregnet anvendelse</b>	DNV GL-regler til klassificering – skibe, offshore-enheder og højhastighedsfartøjer og lette fartøjer.

**Table 1-13: System**

Placeringsklasser	
Temperatur	D
Fugtighed	B
Vibration	A
EMC	B
Indkapsling	C <sup>(1)</sup>

(1) Indkapsling klasse B til aluminiumhuse

### 1.19.4 SLL Lloyds' Register (LR) typegodkendelse

<b>Certifikat</b>	19/20012
<b>System</b>	Udstyr til brug på havet i miljøkategori ENV1, ENV2, ENV3 og ENV5 <sup>(4)</sup> i henhold til definitionen i Lloyd's Registers typegodkendelsessystem, testspecifikation nr. 1, maj 2018

### 1.19.5 QT Sikkerhedscertificeret iht. IEC 61508:2010 med certifikat med FMEDA-data

<b>Certifikat</b>	exida ROS 15-01-149 C001 R2.0
-------------------	-------------------------------

### 1.19.6 Eget til formålet

Overholder NAMUR NE 95:2013, "Grundlæggende principper for myndighedsgodkendelse".

### 1.19.7 U1 Overfyldningssikring

<b>Certifikat</b>	Z-65.16-575
<b>System</b>	TÜV-testet og godkendt af DIBt til overfyldningsbekyttelse i henhold til de tyske WHG-regler.

(4) På åbent dæk må kun husmateriale "S" (rustfrit stål) bruges.

## 1.19.8 QA 3-A®

**Certificeringsnummer** 3626

Følgende løsninger overholder sanitetsstandard 3-A, nr. 74-06 (sensorer og sensorbeslag og -tilslutninger):

**Procestilslutningstype** C (Tri-Clamp®)

**Procestilslutningsstørrelse** 2, 3, 4

**Antennetype** SAA (procesforseglet antenne)

**Antennestørrelse** 2, 3, 4

Certificeringen af transmitteren er baseret på følgende konstruktionsmaterialer:

**Tabel 1-14: Produktkontaktoverflader**

Del	Materiale
Mikrobølgesender	PTFE fluoropolymer

**Tabel 1-15: Ikke-produktkontaktoverflader**

Del	Materiale
Metalhus	Rustfrit stål serie 300 eller aluminium 360, bemalet med epoxy-polyester eller polyurethan
Fastspændingsdele og propper	Rustfrit stål serie 300
Forseglinger	Nitrilgummi NBR, ethylenpropylenperoxid og FKM-fluoroe-lastomer
Mærkater	Rustfrit stål serie 300, metalliseret polyester, polyester/polycarbonat

Det er brugerens ansvar at sikre:

1. At de materialer, der er anført i [Tabel 1-14](#) og [Tabel 1-15](#), er egnede til mediet og rengøringsprocesserne (desinfektion).
2. At niveausensorinstallationen kan drænes og rengøres.
3. At samlingen/tilslutningen mellem transmitteren og dysen passer til tanktrykket og medierne.
4. At der anvendes dertil egnede kabelindgange og med passende beskyttelse mod indtrængning.
5. At eventuelt ubrugte kabelindgange forsegles med dertil egnede propper for at opretholde beskyttelsesniveauet.



### 1.19.9 Mønstergodkendelse

#### Mønstergodkendelse, Hviderusland

**Certifikat** Nr. 12954

#### Mønstergodkendelse, Kazakhstan

**Certifikat** KazInMetr nr. 15466

#### Mønstergodkendelse, Rusland

**Certifikat** VNIIMS nr. SE.C.29.004.A nr. 70968

#### Mønstergodkendelse, Usbekistan

**Certifikat** Nr. 02,7102

# 1.20 Installationstegninger

**Figur 1-1: D7000002-885 - systemkontroltegning**

	ISSUE 4	CHANGE ORDER NO. SME823	WEEK 18.0
--	------------	----------------------------	--------------

## SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES

(Table of Contents)

- Page 2 - General Information
- Page 3 - Intrinsically safe, EPL Ga installation (including description of ENTITY concept)
- Page 4 - Intrinsically safe, EPL Gb installation
- Page 5 - FISCO, EPL Ga installation (including description of FISCO concept)
- Page 6 - FISCO, EPL Gb installation
- Page 7 - Flameproof/XP installation
- Page 8 - Non-incendive installation
- Page 9 - Transmitter with test terminal option (SIS, 4-20 mA)

<b>EMERSON</b>		LAYOUT/VERSION 1.1-48233/ANNUAL/SIS/ROSEMOUNT 5408 SERIES	
PROJECT NO.	ISSUE	PRODUCT CODE	FILE
ES-4LN	1524	5408	05_Misc_Coils_Expanding_Rosemount_5408_Series (Table of Contents)
DRAWN BY	REV. DATE	SIZE	FORMAT NO.
EAp	1525	6	A3
			SHEET 1 OF 3

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

D7000002-885	THE COPYRIGHTEDNESS OF THE DOCUMENT IS AN INalienable REMAINING PROPERTY OF EMERSON
--------------	---

# SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES GENERAL INFORMATION

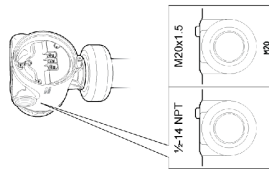
ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
4	SP6523	38

- 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 RP12.06 01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) and the latest edition of the Canadian Electrical Code, Part 1.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National Regulations.
- Installations in Mexico shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- The gas-tight seal wall is made of stainless steel and a welded fuse glass/surface seal.
- The EPL Ga/Ba 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 either 1/2-14 NPT or M20x1.5. Identification of thread size and type (No marking = 1/2-14 NPT).

Antenna Type	Operating Temperature and Pressure
Cone Antenna (PTE seal, CAA)	-15 ... 392 psig (-1 ... 25 bar) -76 ... 392 F (-60 ... 200 C)
Cone Antenna (PTE seal, CAB)	-15 ... 725 psig (-1 ... 50 bar) -40 ... 392 F (-40 ... 150 C)
Cone Antenna (PTE seal, CAC)	-15 ... 1450 psig (-1 ... 100 bar) -40 ... 212 F (-40 ... 100 C)
Cone Antenna (PTE seal, CAD)	-15 ... 44 psig (-1 ... 3 bar) -76 ... 482 F (-60 ... 250 C)
Cone Antenna (PEEK seal, PVM-Q, CBF)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) -76 ... 338 F (-60 ... 170 C)
Cone Antenna (PEEK seal, Ictrex, CBK)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) 5 ... 482 F (-15 ... 250 C)
Cone Antenna (PEEK seal, Vtron, CBV)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) -22 ... 392 F (-30 ... 200 C)
Cone Antenna (PEEK seal, FVM, CBVI)	-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 (SA4)	-7 ... 383 psig (-0.5 ... 25 bar) -76 ... 392 F (-60 ... 200 C)

Note: Rating for Tri-clamp connection:  
 -7 ... 232 psig (-0.5 ... 16 bar)  
 -13 ... 392 F (-25 ... 200 C)

CONDUIT THREAD, BOTH SIDES  
(see note 9)



- The bottom of the transmitter is approved as a SINGLE SEAL device according to ANSI/ISA 12.27.01 up to a maximum process pressure of 1100 bar and a process temperature range of -76 ... 482 F (-60 ... 250 C). Approval depends on antenna type and seal, see table above. Materials of the sealing wall are according to Note 7.

- 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.

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

EMERSON		REVISIONS		DATE		APPROVED BY	
DESCRIPTION	ISSUE	DATE	BY	DATE	BY	DATE	BY
ES4-N	1524	5/08	(General Information)				
Exp	1525	6	(General Information)				
D7000002-885		D7000002-885		D7000002-885		D7000002-885	
THE COMPANY/PROPERTY OF THE DOCUMENT IS ANIMAL REMAINING/RESIDUUMS OF ANIMAL REMAINING		SHEET		2		OF	
		9		4		4	

ISSUE 4	CHANGE ORDER NO. 382622	WEEK 184
HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 0/20, DIVISION 1) (ZONE 1/21, DIVISION 1)		

**UNCLASSIFIED LOCATION**

POWER SUPPLY ——— [Ia] BARRIER ——— ASSOCIATED APPARATUS

Ground Terminal, Internal  
Ground Terminal, External

**Intrinsically safe, EPL Ga installation**

Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
<b>FM</b> Us IS Class I, II, DIV 1, GP A-G T4...T2 C1, L Zone 0 AEx ia IIC T4...T2 Ga Zone 20 AEx ia IIC T85 C...T250 C Da	-80°C ≤ Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C ≤ Ta ≤ +70°C (Fieldbus)
<b>FM</b> C IS Class I, II, III, DIV 1, GP A-G T4...T2 Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ia IIC T85 C...T250 C Da	-80°C ≤ Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C ≤ Ta ≤ +70°C (Fieldbus)
<b>ATEX</b> II 1 G Ex ia IIC T4...T2 Ga II 1 D Ex ia IIC T85 C...T250 C Da	-80°C ≤ Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C ≤ Ta ≤ +70°C (Fieldbus)
<b>IECEX</b> Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ia IIC T85 C...T250 C Da	-80°C ≤ Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C ≤ Ta ≤ +70°C (Fieldbus)

See note 13

**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 (U<sub>o</sub>, Voc or Vi) and max. short circuit current (I<sub>o</sub>, Isc or Ii) and max. power (Po or V<sub>oc</sub> x Isc / V<sub>i</sub> x Ii / 4), for the associated apparatus must be less than or equal to the maximum safe input voltage (U<sub>i</sub>), maximum safe input current (I<sub>i</sub>), and maximum safe input power (Pi) of the apparatus. The sum of the maximum safe input voltage and maximum safe input current must be less than the sum of the open circuit voltage and short circuit current of the associated apparatus. The sum of the interconnecting cable capacitance and the unprotected internal capacitance (Ci) of the intrinsically safe apparatus, and the approved max. allowable connected inductance (Li or Lo) 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.

**FM APPROVED PRODUCT**

No revisions to this drawing  
without prior Factory Mutual  
Approval.

EMERSON

D7000002-885

EMERSON SAFETY DIVISION  
Rosemount 5408 Series  
(Intrinsically safe, EPL Ga installation)

REV. 1524  
REV. 1625  
REV. 1625

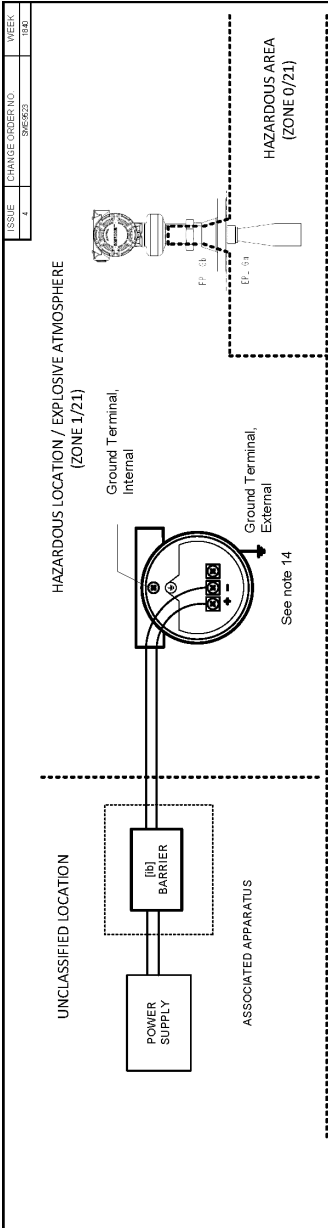
PART NO. 5408  
DOC TYPE 6  
REV. 6

SHEET 3 OF 9

D7000002-885

LAYER 1: PAPER 1, LAYER 2: SIMULATED, LAYER 3: READER

THE COPYRIGHTED PROPERTY OF THE DOCUMENT IS AN EMERSON TRADEMARK AND TRADE SECRET



Notes

1. No revision to drawing without prior FM Approval.
2. The Associated Apparatus must be FM Approved for installations in the U.S.
3. The Associated Apparatus must be Canadian Approved for installations in Canada.
4. The Associated Apparatus must be CE Certified for installations in Europe.
5. The Associated Apparatus must be IECEx Certified for IECEx installations.
6. Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
7. 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).
8. The resistance between Intrinsically Safe Ground and earth ground must be less than 1.0 Ohm.
9. Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C221 Canadian Electrical Code, Part I.
10. Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
11. Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the applicable National regulations.
12. The Entry Concept allows interconnection of associated apparatus and intrinsically safe apparatus with the following is true:  
 $U_s \leq U(V_{max}), I_s \leq I(I_{max}), P_s \leq P(P_{max}), C_s \leq C + C_{cable}, L_s \leq L + L_{cable}$ .
13. Listed intrinsic safety parameters apply only to associated apparatus with linear output.
14. Different terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc no 00625-0100-00) and Product Certification Document (doc no 00625-0200-4408) for additional installation details.

Intrinsically safe, EPL Gb installation

FM/Us	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FIMys	C.I., Zone 0/1 AEx Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-80°C to +70°C (4-20mA/HART) -55°C to +70°C (Fieldbus)
FIMC	Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-80°C to +70°C (4-20mA/HART) -55°C to +70°C (Fieldbus)
ATEX	II 1/2G Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-80°C to +70°C (4-20mA/HART) -55°C to +70°C (Fieldbus)
IECEX	Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-80°C to +70°C (4-20mA/HART) -55°C to +70°C (Fieldbus)

Model	Intrinsic Entity Parameters	Note
4-20mA / HART S	$U(V_{max}) \leq 30V, I(I_{max}) \leq 133mA$ $P(P_{max}) \leq 15W, C \leq 7.5nF, L \leq 0.04mH$	
Fieldbus S	$U(V_{max}) \leq 30V, I(I_{max}) \leq 300mA$ $P(P_{max}) \leq 1.5W, C \leq 1.1nF, L \leq 0.04mH$	Non-linear barrier assumed

**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.

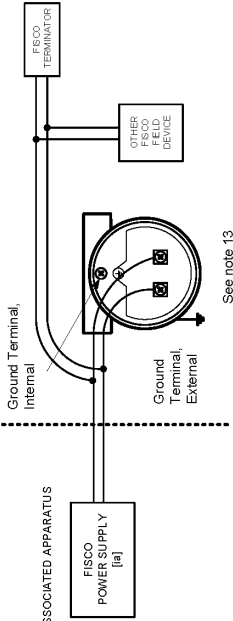
**EMERSON**  
 SYSTEMS CONTROL GROUP  
 1524 Esplanade  
 Exp 1525  
 6 A3  
 D7000002-885  
 07000002-885  
 SHEET 4 OF 9

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

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
4	382622	184

HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE  
(ZONE 0/20, DIVISION 1)

UNCLASSIFIED LOCATION



**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 into 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 Terminators 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 spur, then that spur is restricted to a length of 50m.

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

- Loop resistance (ic): 15 Ω/km to 150 Ω/km
- Inductance per unit length Lc: 0.01mH/km to 1mH/km
- Capacitance per unit length Cc: 45nF/km to 200nF/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 IIBc.

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

- **R = 900 to 1800**
- **C = 0 to 22nF**

Notes:

1. No revision to drawing without prior FM Approval.
2. The RECO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be FM Approved for installations in the U.S. or Canada.
3. The RECO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be Canadian Approved for installations in Canada.
4. The RECO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be ATEX Certified for installations in Europe.
5. The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be IEC Certified for IEC installations.
6. The output of one equipment connected to FISCO supply must not generate more than 250 Vrms or Vdc, or the marked on or the associated apparatus, in accordance with ANSI/ISA I 12.05.01 Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
7. Installation in Canada shall be in accordance with the latest edition of the Canadian Electrical Code, Part I.
8. Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical National regulations.
9. Installation in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable national regulations.
10. Installations for IECEx certification shall be in accordance with IEC 60079-14 latest editions of the wiring diagrams and the associated drawings of the equipment. See Quick Start Guide (doc no: 09825-0100-4408) 09/05-03/09-44-08/00025-0500-4408 and the Product Certification Document (doc no: 00925-0200-4408) 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 atmosphere, 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 Ga Installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
<b>FMus</b>	IS Class I, II, DIV 1, GP A-G T4...T2 CL 1, Zone 0 AEx ia IIC T4...T2 Ga/Ib Zone 20 AEx ia IIC T85 C...T250 C Da	-55 °C Ta ≤ +70 °C
<b>FMc</b>	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 Ta ≤ +70 °C
<b>ATEX</b>	II G Ex ia IIC T4, T2, Ga II D Ex ia IIC T85 C...T250 C Da	-55 °C Ta ≤ +70 °C
<b>IECEX</b>	Ex ia IIC T4, T2, Ga Ex ia IIC T85 C...T250 C Da	-55 °C Ta ≤ +70 °C

Model	Intrinsic Entity Parameters
Fieldbus FISCO	UI (Vmax) ≤ 17.5V, Ii (Imax) ≤ 380 mA PI (Pmax) ≤ 5.32W, CI = 1.1, Uf, Ii = 0 uH

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

**EMERSON**

REVISED BY: 1624  
 DESIGNED BY: ES-LLN  
 APPROVED BY: 1625  
 DATE: 6/12/05  
 SHEET: 5 OF 9

EMERSON FIELDBUS POWER SUPPLY, TERMINATOR, AND TERMINATION RESISTORS  
 FIELDBUS FISCO (Ga Installation)  
 D7000002-885

THE COPYRIGHTED PROPERTY OF THE DOCUMENT IS A LEGAL REMAINING TRADEMARK OF EMERSON

ISSUE 4	CHANGE ORDER NO. SP-5252	WEEK 183
------------	-----------------------------	-------------

**UNCLASSIFIED LOCATION**

ASSOCIATED APPARATUS

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

**Intrinsically safe, EPL Gb installation**

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
<b>FMus</b>	CL I, Zone 0/1 AEx Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-55°C to +70°C
<b>FMc</b>	Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-55°C to +70°C
<b>ATEX</b>	II 1/2G Ex Ib IIC T4... T2 Ga/Gb	-55°C to +70°C
<b>IECEx</b>	Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-55°C to +70°C

Model	Intrinsic Entity Parameters
Fieldbus FISCO	UI (Um) ≤ 17.5V, Ii (Imax) ≤ 380 mA PI (Pmax) ≤ 5.25W, CI = 1.1, PI = 0.01

**Notes:**

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- The RISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be FM Approved for installations in the U.S. One RISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be Canadian Approved for installations in Canada.
- The RISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be ATEX Certified for installations in Europe.
- The RISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be IECEx Certified for IECEx installations.
- The RISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be IECEx Certified for IECEx installations.
- The order of room equipment connected to RISCO Supply must not generate more than 250 Arms or VAr, or the marked VA on the associated apparatus.
- Compliance with ANSI/ISA 81.19.01 Installation of Inherently Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installation in Canada shall comply with the requirements of the latest edition of the Canadian Electrical Code, Part I.
- UL Listing shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National requirements.
- Installations for IECEx certification shall be in accordance with IEC 60079-14 latest editions of the wiring positions for the country of origin.
- See Quick Start Guide (doc no. 00925-0100-4408 (0825-0320-44-08)0025-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no. 00925-0200-4408) for additional install or 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 atmosphere, 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.

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

<b>EMERSON</b>	FIELD/INDUSTRIAL - 4420 BROADVIEW CT, ANDOVER, MASS 01810
REVISED BY: <b>ESL:LN</b>	DATE: <b>5/08</b>
DRAWN BY: <b>Exp</b>	REV: <b>6</b>
CHECKED BY: <b>A3</b>	APPROVED BY: <b>D700002-885</b>
SHEET: <b>6</b>	OF: <b>9</b>

THE COPYRIGHT IN THIS DOCUMENT IS RESERVED BY FACTORY MUTUAL APPROVAL

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK	
4	382623	184	

**UNCLASSIFIED LOCATION**

POWER SUPPLY

Ground Terminal, Internal

Ground Terminal, External

See note 8

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

Ground Terminal, Internal

Ground Terminal, External

HAZARDOUS AREA (ZONE 0 DIVISION 1) (ZONE 21 DIVISION 1)

**Flameproof/XP installation**

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
<b>FM/US</b>	XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 DIP CL II, III DIV 1, GP E-G T6...T3 CL I Zone 0/1 AEX db IIC T6, T2 Ga/Gb Zone 21 AEX db IIC T65 C...T250 C Db	-40 °C Ta ≤ +70 °C (see note 7)
<b>FMC</b>	XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 DIP CL II, III DIV 1, GP E-G T6...T3 Ex db IIC T6, T2 Ga/Gb Ex db IIC T85 C...T250 C Db	-40 °C Ta ≤ +70 °C (see note 7)
<b>ATEX</b>	II 1 G/Ex db IIC T6, T2 Ga/Gb II 2 D/Ex db IIC T65 C...T250 C Db	-40 °C Ta ≤ +70 °C
<b>IECEX</b>	Ex db IIC T6, T2 Ga/Gb Ex db IIC T85 C...T250 C Db	-40 °C Ta ≤ +70 °C

Normal Operating Parameters	
Model	U.S. 42 AIV, I, S 23 mA
4-20mA / I/A RT	
Fieldbus	U.S. 32V, I, S 60 mA

**Notes**

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- The control room equipment connected to Associated Apparatus must not generate more than 250 Vrms or Vac.
- Installations in the U.S. should be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installations in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Code.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
- Installations for IECEX certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- 50 °C for Division Dust, -60 °C for Zone Dust and -50 °C for Zone Gas in installations.
- Different terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc no 00625-0100-00) for details. See also the Product Certification Document (doc no 00625-0200-4408) for additional installation details.

**Warnings:**

- Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.**
- To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.**
- In explosive atmosphere keep tight when circuit is alive.**
- Seal to be installed within 50 mm of the enclosure (applicable for Canada/Zone only).**

**French Warnings:**

- Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.**
- Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.**
- Ouvrir le circuit avant d'enlever le couvercle.**
- Un dispositif d'étanchéité doit être installé à 50 mm du boîtier (applicable uniquement pour le Canada/Zone).**

EMERSON	ROSEMOUNT 5408 Series Flameproof/XP Installation	REVISED DATE	DATE	BY
D7000002-985	ESa-LN	1524	5408	5/08
D7000002-985	Exp	1525	6	A3
D7000002-985	REVISED DATE	DATE	BY	BY
D7000002-985	REVISED DATE	DATE	BY	BY

<b>FM APPROVED PRODUCT</b>	
No revisions to this drawing	
without prior Factory Mutual	
Approval.	



ISSUE 4	CHANGE ORDER NO. SP-523	WEEK 182
------------	----------------------------	-------------

**HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE  
(ZONE 2 DIVISION 2)**

UNCLASSIFIED LOCATION

HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE  
(ZONE 2 DIVISION 2)

**Notes**

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- Installation in U.S.A. must be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (NFPA 70E) and the National Electrical Code (NFPA 70).
- Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part I.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
- Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin. 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.
- Wiring practices for the country of origin. 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.

**Non-incendive installation**

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
<b>FMIus</b>	NI CL I, DIV 2, GP A-D T4...T2 S CL II, III DIV 2, GP E-G T4...T3	-60°C (-F) as +70°C
<b>FMC</b>	NI CL I, DIV 2, GP A-D T4...T2 S CL II, III DIV 2, GP E-G T4...T3	-60°C (-F) as +70°C
<b>ATEX</b>	II 3G Ex Na IIC T4...T2 G6	-34°C (-F) as +70°C
<b>IECEX</b>	Ex Na IIC T4...T2 G6	-34°C (-F) as +70°C

Model	Maximum operating parameters
4-20mA / HART	U ≤ 42.4V, I ≤ 23 mA
Fieldbus	U ≤ 32V, I ≤ 66 mA

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

**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.**

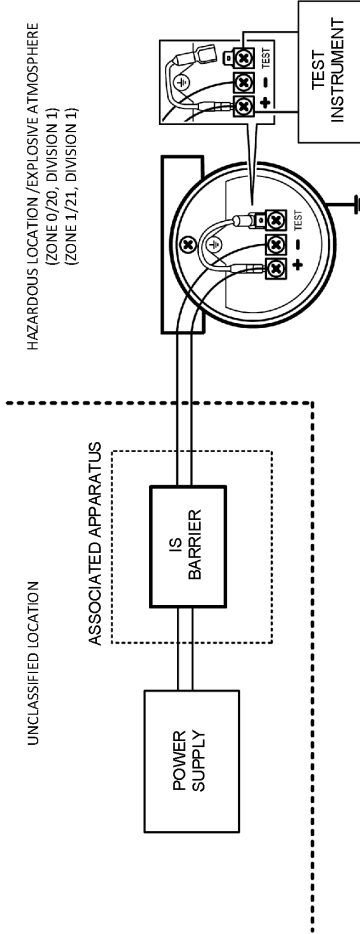
**AVERTISSEMENT – Ne pas séparer lorsqu'il est activé.**  
**AVERTISSEMENT – La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.**  
**AVERTISSEMENT – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.**

<b>EMERSON</b>	MANUFACTURED IN EUROPE SYSTEM CONTROL DRAWING (NON-INCENDIVE INSTALLATION)
PROJECT NO. 1524 DESIG. NO. ES-N DRAWING NO. Exp	DATE 5/08 DOC. TYPE 6 SHEET 8 OF 9
D7000002-885	D7000002-885

THE COPYRIGHT OF THIS DOCUMENT IS RESERVED BY EMERSON ELECTRIC CO.

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
4	382/823	184

### 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		LAYOUT NUMBER: 1, 5, 408 20 INDUSTRIAL, REVISION	
PROJECT NO.	DATE	PROJECT CODE	TYPE
D 7000002-885	1/24	5408	5408
DESIGNED BY	DATE	DOC. TYPE	DOC. NO.
ESa/LN	1/24	6	A3
APPROVED BY	DATE	ISSUE NUMBER	ISSUE
Esp	1/25	D7000002-885	4
		SHEET	9 OF 9

# 1.21 EF-overensstemmelseserklæring

Figur 1-2: EF-overensstemmelseserklæring




## EU Declaration of Conformity

**No: 5408**

---

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

**Rosemount™ 5408 Level Transmitter**

manufactured by,

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

is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Presumption of conformity is based on the application of the harmonized standards, normative documents or other documents and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in attached schedule.




---

(signature)

---

Dajana Prastalo  
(name - printed)

Manager Product Approvals  
(function name - printed)

---

2019-09-30  
(date of issue)



**Schedule  
No: 5408**

---

**EMC, Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU)**

EN 61326-1:2013

---

**ATEX, Explosive Atmospheres 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

EN 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015,  
 EN 60079-31:2014 and 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

EN60079-0:2018; EN60079-15:2010



**Schedule  
No: 5408**

---

**RE, Radio Equipment Directive (2014/53/EU)**

ETSI EN 302 372:2016; ETSI EN 302 729:2016; EN 62479:2010

---

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

EN 61010-1:2010

---

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

Notified Body responsible before March 2019

**FM Approvals Ltd** [Notified Body Number: 1725]

1 Windsor Dials

Bershire

UK. SL4 1RS

Notified Body responsible after March 2019

**FM Approvals Europe Ltd** [Notified Body Number: 2809]

One Georges Quay Plaza,

Dublin.

Ireland. D02 E440

---

**ATEX Notified Body for Quality Assurance**

**DNV GL Presafe AS** [Notified Body Number: 2460]

Veritasveien 3

1363 Høvik

Norway



## EF-overensstemmelseserklæring

Nr.: 5408

Vi,

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

erklærer hermed at være eneansvarlig for, at produktet

**niveautransmitter Rosemount™ model 5408,**

der er fremstillet af

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

overholder bestemmelserne i EF-direktiverne, herunder de seneste ændringer, som ses i vedlagte oversigt.

Det er en forudsætning for overensstemmelse, at der foreligger harmoniserede standarder, normative dokumenter og andre dokumenter og, hvor det er relevant eller påkrævet, certificering af en organ, der er bemyndiget dertil af EF, som det ses i vedlagte oversigt.

\_\_\_\_\_  
Ansvarlig for produktgodkendelser  
(funktion – blokbogstaver)

\_\_\_\_\_  
Dajana Prastalo  
(navn – trykte bogstaver)

\_\_\_\_\_  
30-09-2019  
(udstedelsesdato)



**Tidsplan  
Nr.: 5408**

---

**EMC, Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (2014/30/EF)**

EN 61326-1:2013

---

**ATEX, Direktivet om udstyr til brug i områder med eksplosionsfare  
(2014/34/EF)**

**FM15ATEX0055X**

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

Udstyrsgruppe II, kategori 1G, Ex ia IIC T4... T2 Ga  
Udstyrsgruppe II, kategori 1/2G, Ex ib IIC T4... T2 Ga/Gb  
Udstyrsgruppe II, kategori 1D, Ex ia IIIC T85 °C... T250 °C Da

**Flammesikker (Hart ved 4-20 mA, Foundation ® Fieldbus):**

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

EN 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**

**Beskyttelsestype N, gnistfri (Hart ved 4-20 mA, Foundation ® Fieldbus):**

Udstyrsgruppe II, kategori 3G, Ex nA IIC T4-T2 Gc

EN60079-0:2018; EN60079-15:2010



**Tidsplan  
Nr.: 5408**

---

**RE, Radioudstyrsdirektivet (2014/53/EF)**

ETSI EN 302 372:2016; ETSI EN 302 729:2016; EN 62479:2010

---

**Lavspændingsdirektivet (2014/35/EF)**

EN 61010-1:2010

---

**Organ bemyndiget til ATEX-godkendelse af EU-typeafprøvningscertifikater og typeafprøvningscertifikater**

Bemyndiget organ, der er ansvarligt før marts 2019  
**FM Approvals Ltd** (Bemyndiget organ nummer: 1725)  
1 Windsor Dials  
Bershire  
Storbritannien SL4 1RS

Bemyndiget organ, der er ansvarligt efter marts 2019  
**FM Approvals Europe Ltd** (Bemyndiget organ nummer: 2809)  
One Georges Quay Plaza,  
Dublin,  
Ireland. D02 E440

---

**Bemyndiget organ til ATEX-kvalitetssikring**

**DNV GL Presafe AS** (Bemyndiget organ nummer: 2460)  
Veritasveien 3  
1363 Høvik  
Norway











**Produktcertificeringer**  
**00825-0208-4408, Rev. AK**  
**Februar 2020**

### **Globale hovedkontorer**

Emerson Automation Solutions  
6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379, USA

- +1 800 999 9307 eller
- +1 952 906 8888
- +1 952 949 7001
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### **North America Regional Office**

Emerson Automation Solutions  
8200 Market Blvd.  
Chanhassen, MN 55317, USA

- +1 800 999 9307 eller
- +1 952 906 8888
- +1 952 949 7001
- RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

### **Latin America Regional Office**

Emerson Automation Solutions  
1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, FL 33323, USA

- +1 954 846 5030
- +1 954 846 5121
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### **Europe Regional Office**


Emerson Automation Solutions Europe  
GmbH  
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Schweiz


- +41 (0) 41 768 6111
- +41 (0) 41 768 6300
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### **Emerson Process Management**

Generatorvej 8A, 2.sal  
2860 Søborg  
Danmark

- 70 25 30 51
- 70 25 30 52

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount\\_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

©2020 Emerson. Alle rettigheder forbeholdes.

Emerson vilkår og betingelser for salg fås på anmodning. Emerson-logoet er et vare- og servicemærke tilhørende Emerson Electric Co. Rosemount er et mærke tilhørende Emerson-gruppen. Alle andre mærker tilhører de respektive ejere.