

Rosemount™ 5408- ja 5408:SIS- pintalähettimet

Tuotehyväksynät



1 Tuotehyväksynnät

Versio 4.5

1.1 EU:n direktiivit

EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus kaikkien tätä tuotetta koskevien EU:n direktiivien osalta on asiakirjassa [EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus](#). Viimeisimmän version saa osoitteesta Emerson.com/Rosemount.

1.2 Turva-automaattioratkaisut

SIL 3:een pystyvä: turva-automaattioratkaisuissa (ylin arvo SIL 3) käytettäväksi hyväksytty standardin IEC 61508 mukaisesti (vähimmäisvaatimus kertakäytössä (1oo1) turvataso SIL 2 ja ylimääräisessä käytössä (1oo2) turvataso SIL 3).

1.3 Tavallisen käyttöympäristön sertifiointi

Lähettimen rakenne täyttää sähkölaitteiden, mekaanisten osien ja paloturvallisuuden osalta USA:n liittovaltion työsuojeluhallinnon (OSHA) akkreditoiman, virallisesti hyväksytyyn testilaboratorion (NRTL) perusvaatimukset.

1.4 Tietoliikenneyhdenmukaisuus

Mittausperiaate

Taajuusmoduloitu jatkuva mittausaalto (FMCW), 26 GHz

Suurin lähtöteho

-5 dBm (0,32 mW)

Taajuusalue

24,05–27,0⁽¹⁾ GHz (TLPR)

24,05–26,5 GHz (LPR)

LPR (pintatutka) -laitteet on tarkoitettu pintamittauksiin ulkotiloissa tai suljetuissa tiloissa. Mallioptio "OA". Laitteistoversion tunnusnumero (HVIN) on 5408L.

TLPR (säiliön pintatutka) -laitteet on tarkoitettu pintamittauksiin suljetuissa tiloissa (esim. metalli-, betoni- tai vahvistetut lasikuitusäiliöt tai muu vastaava tila, joka on valmistettu verrannollisesta vaimentavasta materiaalista). Laitteistoversion tunnusnumero (HVIN) on 5408T.

(1) 26,5 GHz Australiassa, Uudessa-Seelannissa ja Venäjällä.

1.5 FCC

Huomaa: Tämä laite on testattu ja todettu B-luokan digitaalilaitteille asetettujen rajoitusten mukaiseksi FCC:n sääntöjen osan 15 vaatimusten mukaisesti. Näillä rajoituksilla pyritään takaamaan kohtuullinen suoja haitallisilta häiriöiltä asuinympäristöön tehdyissä asennuksissa. Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuisia energiaa ja, jos sitä ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, voi aiheuttaa haitallisia häiriöitä radioviestinnälle. On kuitenkin mahdotonta taata, ettei häiriöitä esiintyisi tietyssä asennuksessa. Jos tämä laite aiheuttaa haitallisia häiriöitä radio- tai televisiolähetysten vastaanotolle, mikä voidaan todeta kytkemällä laite pois päältä ja takaisin päälle, käyttäjää kehoitetaan yrittämään häiriön korjaamista yhdellä tai useammalla seuraavista keinoista:

- Suuntaa vastaanottoantenni uudelleen tai siirrä sitä.
- Siirrä laite ja vastaanotin kauemmas toisistaan.
- Kytke laite pistorasiaan, joka on eri piirissä kuin vastaanotin.
- Pyydä apua jälleenmyyjältä tai kokeneelta radio-/TV-asentajalta.

FCC ID K8C5408L (LPR)
K8C5408T (TLPR)

1.6 IC

Tämä laite täyttää Industry Canadan lupavapautusta koskevan RSS-standardin vaatimukset. Käyttö edellyttää, että seuraavat ehdot täytyvät:

1. Tämä laite ei saa aiheuttaa häiriöitä.
2. Tämän laitteen on kestävä muualta tulevat häiriöt, mukaan lukien mahdollisesti epätoivottavaa toimintaa aiheuttavat häiriöt.
3. LPR/TLPR-laitteen saa asentaa vain koulutettu asentaja tarkasti valmistajan ohjeiden mukaisesti.
4. Laitetta saa käyttää vain ”ei häiriöitä, ei suojausta” -pohjalta. Se merkitsee, että käyttäjän on hyväksyttävä samalla taajuusalueella toimiva tehokas tutka, joka voi häiritä tai vaurioittaa tätä laitetta. Laitteet, joiden havaitaan häiritsevän ensisijaisella lisenssillä toimivia laitteita, on kuitenkin poistettava käyttäjän kustannuksella.
5. TLPR-olosuhteissa toimivat laitteet (eli laitteet, jotka eivät toimi ”ulkoilmatilassa”) on asennettava ja niitä on käytettävä täysin suljetussa säiliössä, jotta estetään radiotaajuussäteily, joka voi muuten häiritä ilmailunavigointia.

Todistus 2827A-5408L (LPR)
2827A-5408T (TLPR)

1.7 Radiolaitedirektiivi (RED) 2014/53/EU

Laitte täyttää seuraavien standardien vaatimukset: ETSI EN 302 372 (TLPR), ETSI EN 302 729 (LPR) ja EN 62479.

Vastaanotintestissä, joka kattaa häirintäsignaalin vaikutuksen laitteeseen, suorituskykykriteeri käsittää vähintään standardin ETSI TS 103 361 [6] vaatimukset.

- Suorituskykykriteeri: mittausarvojen poikkeama Δd ajan myötä etäisyyssmittauksen aikana
- Suorituskykytaso: $\Delta d \leq \pm 2$ mm

LPR (pintatutka), mallikoodi "OA"

Asennettava >4 km:n päähän radioastronomiapisteistä, ellei vastuullinen kansallinen sääntelyviranomaisen ole antanut erikoislupaa (luettelo radioastronomiapisteistä on osoitteessa www.craf.eu).

4–40 km:n etäisyydellä radioastronomiapisteestä oleva LPR-antenni ei saa olla yli 15 metrin korkeudella maasta.

TLPR (säiliön pintatutka)

Laitte on asennettava suljettuihin säiliöihin. Asenna standardin ETSI EN 302 372 (liite E) vaatimusten mukaan.

1.8 Laitteiden asentaminen Pohjois-Amerikassa

Yhdysvaltojen sähkömääräykset National Electrical Code® (NEC) ja Kanadan sähkömääräykset (CEC) sallivat alaluokkiin merkittyjen laitteiden käytön alueilla ja alueille merkittyjen laitteiden käytön alaluokissa. Merkintöjen täytyy soveltua tilaluokitukseen sekä kaasui- ja lämpötilaluokkiin. Nämä tiedot on määritelty selkeästi vastaavissa määräyksissä.

1.9 Yhdysvallat

1.9.1 E5 räjähdyspaineen (XP) ja pölysytytyksen kestävä (DIP)

Todistus	FM-US FM16US0010X
Standardit	FM Class 3600 – 2018; FM Class 3615 – 2018; FM Class 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/UL 60079-1 – 2015; ANSI/UL 60079-26 – 2017; ANSI/ISA 60079-31 – 2015; ANSI/NEMA® 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2014, ANSI/ISA 12.27.01:2011
Merkinnät	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

($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) ⁽²⁾; tyyppi 4X/IP6X

YKSI TIIVISTE

Käytön erityisehdot (X):

1. Räjähdyspaineen kestäviä liitoksia ei ole tarkoitettu korjattaviksi. Ota yhteys valmistajaan.
2. Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue -maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdistapinnat vain kostealla liinalla.
3. Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5 °C korkeampi lämpötila.
4. Lähetin voidaan asentaa alueen 0 ja alueen 1 rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä asennetaan alueelle 0 ja lähetinkotelo alueelle 1. Katso piirustusta D7000002-885.
5. On käytettävä kaapelien läpivientejä, joiden avulla kotelon tiiviysluokka on vähintään IP6X ja/tai tyyppi 4X. Tiiviysluokan säilyttämiseksi kannet ja anturimoduuli on suljettava tiukasti ja kaapelien läpivienteihin ja sulkutulppiin on käytettävä PTFE-teippiä tai putkitiivistettä. Katso sovellusvaatimukset [ohjekirjasta](#).
6. Asennettava piirustuksen D7000002-885 mukaan.
7. Käyttäjän on merkittävä asennukselle valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun pysyvällä kynällä. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
8. Näytön lasi on asetettava niin, että mekaanisten iskujen vaara on mahdollisimman pieni.
9. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessilämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

(2) Muut lämpötila-alueet saattavat soveltua, katso Käytön erityisehdot (X).

Taulu 1-1. Alaluokat:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Kaasualaluokkien ryhmät:		
T2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} - 80\text{ °C}$
Pölyalaluokkien ryhmät:		
T3	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 160\text{ °C}$
T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 80\text{ °C}$

Taulu 1-2. Alueet:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Kaasualueiden ryhmät:		
T2	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 80\text{ °C}$
Pölyalueiden ryhmät:		
T250 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T200 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T135 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T100 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T85 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 80\text{ °C}$

1.9.2 I5 luonnostaan vaaraton (IS) ja kipinöimätön (NI)

Todistus

FM-US FM16US0010X

Standardit	FM Class 3600 – 2018; FM Class 3610 – 2018; FM Class 3611 – 2018; FM Class 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
Merkinnät	IS CL I, II, III DIV 1, GRPS A-G T4...T2 NI CL I, DIV 2, GRPS A-D T4...T2 S CL II, III DIV 2, GRPS E-G T4...T3 CL I Zone 0 AEx ia IIC T4...T2 Ga CL I Zone 0/1 AEx ib IIC T4...T2 Ga/Gb Zone 20 AEx ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -60 (-55) °C ≤ Ta ≤ + 70 °C Piirustuksen D7000002-885 mukaan asennettuna YKSI TIIVISTE

Turvaparametri	HART®	Kenttävyäly
Jännite U_i	30 V	30 V
Virta I_i	133 mA	300 mA
Teho P_i	1,0 W	1,5 W
Kapasitanssi C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktanssi L_i	0	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise 500 V:n (rms) sähköeristystestiä piirin ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.
2. Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue - maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla.
3. Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5 °C korkeampi lämpötila.
4. Lähetin voidaan asentaa alueen 0 ja alueen 1 rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä asennetaan alueelle 0 ja lähetinkotelo alueelle 1. Katso piirustusta D7000002-885.

5. Käyttäjän on merkittävä pysyvällä kynällä asennukseen valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
6. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessin lämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Taulu 1-3. Alaluokat:

Lämpötilaluokka/maksimi pintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue ⁽¹⁾	Prosessin lämpötila-alue ⁽¹⁾
Kaasualaluokkien ryhmät:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 130 °C
Pölyalaluokkien ryhmät:		
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 160 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 130 °C
T5	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 95 °C
T6	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 80 °C

(1) -55 °C Fieldbus-väylälle; -60 °C HART-käyttöön

Taulu 1-4. Alueet:

Lämpötilaluokka/maksimi pintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue ⁽¹⁾	Prosessin lämpötila-alue ⁽¹⁾
Kaasualueiden ryhmät:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 130 °C
Pölyalueiden ryhmät:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 80 °C

(1) -55 °C Fieldbus-väylälle; -60 °C HART-käyttöön

1.9.3 IE FISCO

Todistus	FM-US FM16US0010X
Standardit	FM Class 3600 – 2018; FM Class 3610 – 2018; FM Class 3611 – 2018; FM Class 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
Merkinnot	IS CL I, II, III DIV 1, GRPS A-G T4...T2 NI CL I, DIV 2, GRPS A-D T4...T2 S CL II, III DIV 2, GRPS E-G T4...T3 CL I Zone 0 AEx ia IIC T4...T2 Ga CL I Zone 0/1 AEx ib IIC T4...T2 Ga/Gb Zone 20 AEx ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Piiirustuksen D7000002-885 mukaan asennettuna YKSI TIIVISTE

Turvaparametri	FISCO
Jännite U_i	17,5 V
Virta I_i	380 mA
Teho P_i	5,32 W
Kapasitanssi C_i	1,1 nF
Induktanssi L_i	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise 500 Vrms:n dielektristä eristystestiä piirien ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.
2. Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue - maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla.
3. Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5°C korkeampi lämpötila.

4. Lähetin voidaan asentaa alueen 0 ja alueen 1 rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä asennetaan alueelle 0 ja lähetinkotelo alueelle 1. Katso piirustusta D7000002-885.
5. Käyttäjän on merkittävä asennukselle valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun pysyvällä kynällä. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
6. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessilämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Taulu 1-5. Alaluokat:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Kaasualaluokkien ryhmät:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 130\text{ °C}$
Pölyalaluokkien ryhmät:		
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 160\text{ °C}$
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T5	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T6	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 80\text{ °C}$

Taulu 1-6. Alueet:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Kaasualueiden ryhmät:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 130\text{ °C}$
Pölyalueiden ryhmät:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 80\text{ °C}$

1.10 Kanada

1.10.1 E6 räjähdyspaineen ja pölysytytyksen kestävä

Todistus	FM-C FM16CA0011X
Standardit	C22.2 NRO 0.4-17:2017, C22.2 NRO 0.5-16:2016, C22.2 nro 25-17:2017, C22.2 nro 30-M1986:1986 (R:2016), C22.2 nro 94-M91:1991 (R:2011), C22.2 nro 6010.1:2004, CAN/CSA C22.2 nro 60079-0:2015 painos 3, c 22.2 nro 60079-1:2016 painos 3, C22.2 nro 60079-26:2016; CAN/CSA-C22.2 nro 60079-31:2015, C22.2. 60529:2016, ANSI/ISA 12.27.01:2011
Merkinnät	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 ≤ ta ≤ + 70 °C) ⁽³⁾ ; tyyppi 4X/IP6X YKSI TIIVISTE

Käytön erityisehdot (X):

1. Räjähdyspaineen kestäviä liitoksia ei ole tarkoitettu korjattaviksi. Ota yhteys valmistajaan.
2. Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue -maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla.
3. Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5 °C korkeampi lämpötila.
4. Metrimittaisia kenttäjohtojen läpivientejä ei sallita alaluokille.
5. Lähetin voidaan asentaa alueen 0 ja alueen 1 rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä asennetaan alueelle 0 ja lähetinkotelo alueelle 1. Katso piirustusta D7000002-885.
6. On käytettävä kaapelien läpivientejä, joiden avulla kotelon tiiviysluokka on vähintään IP6X ja/tai tyyppi 4X. Tiiviysluokan säilyttämiseksi kannet ja anturimoduuli on suljettava tiukasti ja kaapelien läpivienteihin ja sulkutulppiin on käytettävä PTFE-teippiä tai putkitiivistettä. Katso sovellusvaatimukset [ohjekirjasta](#).

(3) Muut lämpötila-alueet saattavat soveltua, katso Käytön erityisehdot (X).

7. Asennettava piirustuksen D7000002-885 mukaan.
8. Käyttäjän on merkittävä asennukselle valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun pysyvällä kynällä. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
9. Näytön lasi on asetettava niin, että mekaanisten iskujen vaara on mahdollisimman pieni.
10. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessilämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Taulu 1-7. Alaluokat:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Kaasualaluokkien ryhmät:		
T2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} - 80\text{ °C}$
Pölyalaluokkien ryhmät:		
T3	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 160\text{ °C}$
T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 80\text{ °C}$

Taulu 1-8. Alueet:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Kaasualueiden ryhmät:		
T2	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 80\text{ °C}$
Pölyalueiden ryhmät:		
T250 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T200 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T135 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T100 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T85 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 80\text{ °C}$

1.10.2 I6 luonnostaan vaarattomat ja kipinöimättömät järjestelmät

Todistus FM-C FM16CA0011X

Standardit C22.2 NO. 0.4-17:2017, C22.2 NO. 0.5-16:2016, C22.2 No. 25-17:2017, C22.2 No.94-M91:1991 (R:2011), C22.2 No. 213-16:2016, C22.2 No. 61010-1:2004, CAN/CSA C22.2 No. 60079-0:2015 Ed. 3, CAN/CSAC22.2 No. 60079-11:2014 Ed. 2, CAN/CSAC22.2 No. 60079-15:2016 Ed.2, C22.2 No. 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016, ANSI/ISA 12.27.01:2011

Merkinnät 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
 $-60 (-55)\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
 Piirustuksen D7000002-885 mukaan asennettuna
 YKSI TIIVISTE

Turvaparametri	HART®	Kenttäväylä
Jännite U_i	30 V	30 V
Virta I_i	133 mA	300 mA
Teho P_i	1,0 W	1,5 W
Kapasitanssi C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktanssi L_i	0	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise 500 V:n (rms) sähköeristystestiä piirien ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.
2. Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue - maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla.
3. Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5 °C korkeampi lämpötila.
4. Lähetin voidaan asentaa alueen 0 ja alueen 1 rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä asennetaan alueelle 0 ja lähetinkotelo alueelle 1. Katso piirustusta D7000002-885.
5. Käyttäjän on merkittävä pysyvällä kynällä asennukseen valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
6. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessin lämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Taulu 1-9. Alaluokat:

Lämpötilaluokka/maksimi pintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue ⁽¹⁾	Prosessin lämpötila-alue ⁽¹⁾
Kaasualaluokkien ryhmät:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 130 °C
Pölyalaluokkien ryhmät:		
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 160 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 130 °C
T5	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 95 °C
T6	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 80 °C

(1) -55 °C Fieldbus-väylälle; -60 °C HART-käyttöön

Taulu 1-10. Alueet:

Lämpötilaluokka/maksimi pintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue ⁽¹⁾	Prosessin lämpötila-alue ⁽¹⁾
Kaasualueiden ryhmät:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 130 °C
Pölyalueiden ryhmät:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 80 °C

(1) -55 °C Fieldbus-väylälle; -60 °C HART-käyttöön

1.10.3 IF FISCO

Todistus FM-C FM16CA0011X

Standardit C22.2 NO. 0.4-17:2017, C22.2 NO. 0.5-16:2016, C22.2 No. 25-17:2017, C22.2 No.94-M91:1991 (R:2011),

C22.2 No. 213-16:2016, C22.2 No. 61010-11:2004, CAN/CSA C22.2 No. 60079-0:2015 Ed. 3, CAN/CSAC22.2 No. 60079-11:2014 Ed. 2, CAN/CSAC22.2 No. 60079-15:2016 Ed.2, C22.2 No. 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016; ANSI/ISA 12.27.01:2011

Merkinnät

IS CL I, II, III DIV 1, GRPS A-G T4...T2

NI CL I, DIV 2, GRPS A-D T4...T2

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

Ex ia IIC T4...T2 Ga

Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb

Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da

-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Piirustuksen D7000002-885 mukaan asennettuna

YKSI TIIVISTE

Turvaparametri	FISCO
Jännite U_i	17,5 V
Virta I_i	380 mA
Teho P_i	5,32 W
Kapasitanssi C_i	1,1 nF
Induktanssi L_i	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise 500 V:n (rms) sähköeristystestiä piirien ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.
2. Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue - maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla.
3. Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5 °C korkeampi lämpötila.
4. Lähetin voidaan asentaa alueen 0 ja alueen 1 rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä asennetaan alueelle 0 ja lähetinkotelo alueelle 1. Katso piirustusta D7000002-885.

5. Käyttäjän on merkittävä pysyvällä kynällä asennukseen valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
6. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessilämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Taulu 1-11. Alaluokat:


Lämpötilaluokka/maksimi pintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Kaasualuokkien ryhmät:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 130 °C
Pölyalaluokkien ryhmät:		
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 160 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 130 °C
T5	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 95 °C
T6	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 80 °C

Taulu 1-12. Alueet:

Lämpötilaluokka/maksimi pintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Kaasualueiden ryhmät:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 130 °C
Pölyalueiden ryhmät:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 80 °C

1.11 Eurooppa

1.11.1 E1 ATEX räjähdyspaineen kestävä

Todistus	FM15ATEX0055X
Standardit	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014, EN 60529+A1+A2:2013
Merkinnät	 II 1/2G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb II 2D Ex tb IIIC T85 °C... T250 °C Db, IP6X -60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Käytön erityisehdot (X):

1. Räjähdyspaineen kestäviä liitoksia ei ole tarkoitettu korjattaviksi. Ota yhteys valmistajaan.
2. Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue -maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdistapinnat vain kostealla liinalla.
3. Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5 °C korkeampi lämpötila.
4. Lähetin voidaan asentaa EPL Ga:n ja EPL Gb:n rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä on EPL Ga, kun taas lähetinkotelo on EPL Gb. Katso piirustusta D7000002-885.
5. On käytettävä kaapelien läpivientejä, joiden avulla kotelon tiiviysluokka on vähintään IP6X. Tiiviysluokan säilyttämiseksi kannet ja anturimoduuli on suljettava tiukasti ja kaapelien läpivienteihin ja sulkutulppiin on käytettävä PTFE-teippiä tai putkitiivistettä. Katso sovellusvaatimukset [ohjekirjasta](#).
6. Asennettava piirustuksen D7000002-885 mukaan.
7. Käyttäjän on merkittävä asennukselle valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun pysyvällä kynällä. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
8. Näytön lasi on asetettava niin, että mekaanisten iskujen vaara on mahdollisimman pieni.
9. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessilämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Kaasu- ja pölyryhmät:		
T2 / T250 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3 / T200 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4 / T135 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T5 / T100 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T6 / T85 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 80\text{ °C}$

1.11.2 I1 ATEX luonnostaan vaarattomuus

Todistus	FM15ATEX0055X
Standardit	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60529:1991+A1:2000 +A2:2013
Merkinnät	<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>$-60\text{ (-55) °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$</p>

Turvaparametri	HART®	Kenttävyölä
Jännite U_i	30 V	30 V
Virta I_i	133 mA	300 mA
Teho P_i	1,0 W	1,5 W
Kapasitanssi C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktanssi L_i	0	0

Käytön erityisehdot (X):


- Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise 500 V:n (rms) sähköeristystestiä piirin ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.
- Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue -maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla.

3. Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5 °C korkeampi lämpötila.
4. Lähetin voidaan asentaa EPL Ga:n ja EPL Gb:n rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä on EPL Ga, kun taas lähetinkotelo on EPL Gb. Katso piirustusta D7000002-885.
5. Käyttäjän on merkittävä pysyvällä kynällä asennukseen valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
6. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessin lämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka/maksimi pintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue ⁽¹⁾	Prosessin lämpötila-alue ⁽¹⁾
Kaasuryhmät:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 130 °C
Pölyryhmät:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 80 °C

(1) -55 °C Fieldbus-väylälle; -60 °C HART-käyttöön

1.11.3 IA ATEX FISCO

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


Turvaparametri	FISCO
Jännite U_i	17,5 V
Virta I_i	380 mA
Teho P_i	5,32 W
Kapasitanssi C_i	1,1 nF
Induktanssi L_i	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise 500 Vrms:n dielektristä eristystä piirin ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.
2. Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue - maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla.
3. Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5°C korkeampi lämpötila.
4. Lähetin voidaan asentaa EPL Ga:n ja EPL Gb:n rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä on EPL Ga, kun taas lähetinkotelo on EPL Gb. Katso piirustusta D7000002-885.
5. Käyttäjän on merkittävä asennukselle valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun pysyvällä kynällä. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
6. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessilämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötilä	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Kaasuryhmät:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 130\text{ °C}$
Pölyryhmät:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-55\text{ °C} - 80\text{ °C}$

1.11.4 N1 ATEX Tyyppi N: Kipinöimätön

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

Käytön erityisehdot (X):

- Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise 500 Vrms:n dielektristä eristystestiä piirien ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.
- Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue -maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla.
- On käytettävä kaapelien läpivientejä, joiden avulla kotelon tiiviysluokka on vähintään IP65. Tiiviysluokan säilyttämiseksi kannet ja anturimoduuli on suljettava tiukasti ja kaapelien läpivienteihin ja sulkutulppiin on käytettävä PTFE-teippiä tai putkitiivistettä. Katso sovellusvaatimukset [ohjekirjasta](#).

4. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessilämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
T2	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-34\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-34\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-34\text{ °C} - 130\text{ °C}$

1.12 Muut maat

1.12.1 E7 IECEx räjähdyspaineen kestävä

Todistus	IECEx FMG15.0033X
Standardit	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014; IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013
Merkinnät	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C Db IP6X $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Käytön erityisehdot (X):

- Räjähdyspaineen kestäviä liitoksia ei ole tarkoitettu korjattaviksi. Ota yhteys valmistajaan.
- Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue -maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla.
- Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5 °C korkeampi lämpötila.
- Lähetin voidaan asentaa EPL GA:n ja EPL Gb:n rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitaintä on EPL Ga, kun taas lähetinkotelo on EPL Gb. Katso piirustusta D7000002-885.
- On käytettävä kaapelien läpivientejä, joiden avulla kotelon tiiviysluokka on vähintään IP6X. Tiiviysluokan säilyttämiseksi kannet ja anturimoduuli on suljettava tiukasti ja kaapelien läpivienteihin ja sulkutulppiin on käytettävä PTFE-teippiä tai putkitiivistettä. Katso sovellusvaatimukset [ohjekirjasta](#).
- Asennettava piirustuksen D7000002-885 mukaan.

7. Käyttäjän on merkittävä asennukselle valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun pysyvällä kynällä. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
8. Näytön lasi on asetettava niin, että mekaanisten iskujen vaara on mahdollisimman pieni.
9. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessilämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Kaasu- ja pölyryhmät:		
T2 / T250 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C - 250 °C
T3 / T200 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C - 195 °C
T4 / T135 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C - 130 °C
T5 / T100 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C - 95 °C
T6 / T85 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C - 80 °C

1.12.2 I7 IECEx luonnostaan vaarattomuus

Todistus IECEx FMG15.0033X

Standardit IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60529:2013

Merkinnät Ex ia IIC T4...T2 Ga
 Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
 Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da
 -60 (-55) °C ≤ ta ≤ + 70 °C

Turvaparametri	HART®	Kenttäväylä
Jännite U _i	30 V	30 V
Virta I _i	133 mA	300 mA
Teho P _i	1,0 W	1,5 W
Kapasitanssi C _i	7,3 nF	1,1 nF
Induktanssi L _i	0	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise 500 Vrms:n dielektristä eristystestiä piirien ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.

2. Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue -maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla.
3. Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5 °C korkeampi lämpötila.
4. Lähetin voidaan asentaa EPL GA:n ja EPL Gb:n rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä on EPL Ga, kun taas lähetinkotelo on EPL Gb. Katso piirustusta D7000002-885.
5. Käyttäjän on merkittävä asennukselle valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun pysyvällä kynällä. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
6. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessilämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue ⁽¹⁾	Prosessin lämpötila-alue ⁽¹⁾
Kaasuryhmät:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 130 °C
Pölyryhmät:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C – 80 °C

(1) -55 °C Fieldbus-väylälle; -60 °C HART-käyttöön

1.12.3 IG IECEx FISCO

Todistus	IECEx FMG15.0033X
Standardit	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014
Merkinnät	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb

Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da
 $-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Turvaparametri	FISCO
Jännite U_i	17,5 V
Virta I_i	380 mA
Teho P_i	5,32 W
Kapasitanssi C_i	1,1 nF
Induktanssi L_i	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise 500 Vrms:n dielektristä eristystestiä piirien ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.
2. Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue -maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdistapinnat vain kostealla liinalla.
3. Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5°C korkeampi lämpötila.
4. Lähetin voidaan asentaa EPL Ga:n ja EPL Gb:n rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä on EPL Ga, kun taas lähetinkotelo on EPL Gb. Katso piirustusta D7000002-885.
5. Käyttäjän on merkittävä asennukselle valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun pysyvällä kynällä. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
6. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessilämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Kaasuryhmät:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 130 °C
Pölyryhmät:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C - 80 °C

1.12.4 N7 IECEx tyyppi N: Kipinöimätön

Todistus	IECEx FMG15.0033X
Standardit	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010, IEC 60529:2013
Merkinnot	Ex nA IIC T4...T2 Gc ($-34\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$), IP65 $V \leq 42,4\text{ V}$, $I \leq 23\text{ mA}$ (HART®) $V \leq 32\text{ V}$, $I \leq 22\text{ mA}$ (Fieldbus)

Käytön erityisehdot (X):

1. Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise 500 Vrms:n dielektristä eristystiestä piirin ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.
2. Muovinen lankakiinnitteinen positio, tasoantennin muoviosa ja muut kuin vakiomaalausoptiot (muut kuin Rosemount Blue -maalausoptiot) saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka saattavat aiheuttaa sähkövarauksen kertymistä, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla.
3. On käytettävä kaapelien läpivientejä, joiden avulla kotelon tiiviysluokka on vähintään IP65. Tiiviysluokan säilyttämiseksi kannet ja anturimoduuli on suljettava tiukasti ja kaapelien läpivienteihin ja sulkutulppiin on käytettävä PTFE-teippiä tai putkitiivistettä. Katso sovellusvaatimukset [ohjekirjasta](#).
4. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessilämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
T2	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-34\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-34\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-34\text{ °C} - 130\text{ °C}$

1.13 Brasilia

1.13.1 E2 INMETRO räjähdyspaineen kestävä

Todistus	UL-BR 17.0344X
Standardit	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
Merkinnät	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb III C T85°C...T250°C Db Tamb = -60 °C - +70 °C; IP6X

Käytön erityisehdot (X):

1. Katso todistusta.

1.13.2 I2 INMETRO luonnostaan vaarattomuus

Todistus	UL-BR 17.0344X
Standardit	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
Merkinnät	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da Tamb = -60 (-55) °C – +70 °C

Turvaparametri	HART®	Kenttäväylä
Jännite U_i	30 V	30 V
Virta I_i	133 mA	300 mA
Teho P_i	1,0 W	1,5 W
Kapasitanssi C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktanssi L_i	0	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Katso todistusta.

1.13.3 IB INMETRO FISCO

Todistus	UL-BR 17.0344X
Standardit	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016
Merkinnät	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Turvaparametri	FISCO
Jännite U_i	17,5 V
Virta I_i	380 mA
Teho P_i	5,32 W
Kapasitanssi C_i	1,1 nF
Induktanssi L_i	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Katso todistusta.

1.13.4 N2 INMETRO tyyppi N: Kipinöimätön

Todistus	UL-BR 17.0344X
Standardit	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-15:2012
Merkinnät	Ex nA IIC T4...T2 Gc Tamb = -34 °C - +70 °C; IP65 V ≤ 42,4 V, I ≤ 23 mA (HART®) V ≤ 32 V, I ≤ 22 mA (Fieldbus)

Käytön erityisehdot (X):

1. Katso todistusta.

1.14 Kiina

1.14.1 E3 räjähdyspaineen kestävä

Todistus	NEPSI GYJ17.1226X
Standardit	GB3836.1/2/20-2010, GB12476.1/5-2013
Merkinnät	Ex d IIC T6~T2 Ga/Gb Ex tD A21 IP6X T85°C~250°C Tamb = -60 °C - +70 °C; IP6X

Käytön erityisehdot (X):

1. Katso todistusta.

1.14.2 IB luonnostaan vaarattomuus

Todistus	NEPSI GYJ17.1226X
Standardit	GB3836.1/4/20-2010, GB12476.4-2010
Merkinnät	Ex ia IIC T4~T2 Ga Ex ib IIC T4~T2 Ga/Gb Ex iaD 20 T85~250 Da Tamb = -60 (-55) °C – +70 °C

Turvaparametri	HART®	Kenttäväylä
Jännite U_i	30 V	30 V
Virta I_i	133 mA	300 mA
Teho P_i	1,0 W	1,5 W
Kapasitanssi C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktanssi L_i	0	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Katso todistusta.

1.14.3 IC FISCO

Todistus	NEPSI GYJ17.1226X
Standardit	GB3836.1/4/20-2010, GB12476.4-2010
Merkinnät	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex iaD 20 T85 °C...T250 °C Da

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

Turvaparametri	FISCO
Jännite U_i	17,5 V
Virta I_i	380 mA
Teho P_i	5,32 W
Kapasitanssi C_i	1,1 nF
Induktanssi L_i	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Katso todistusta.

1.14.4 N3 tyyppi N: Kipinöimätön

Todistus	NEPSI GYJ17.1226X
Standardit	GB3836.1-2010, GB3836.8-2014
Merkinnot	Ex nA IIC T4~T2 Gc Tamb = -34 °C - +70 °C; IP65 V ≤ 42,4 V, I ≤ 23 mA (HART®) V ≤ 32 V, I ≤ 22 mA (Fieldbus)

Käytön erityisehdot (X):

1. Katso todistusta.

1.15 Teknisten määräysten tulliliitto (EAC)



TR CU 020/2011 "Teknisten tuotteiden sähkömagneettinen yhteensopivuus"

TR CU 012/2011 "Räjähdyksuhteisissa tiloissa käytettäväksi aiottujen laitteiden turvallisuus" 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 Tulliliiton tekniset määräykset (EAC) räjähdyspaineen kestävä

Todistus	TC RU C-SE.AA87.B00756
-----------------	------------------------

Merkinnät Ga/Gb Ex db IIC T6...T2 X
Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C Db X
Tamb = -60 °C - +70 °C

Käytön erityisehdot (X):

1. Räjähdyspaineen kestäviä liitoksia ei ole tarkoitettu korjattaviksi. Ota yhteys valmistajaan.
2. Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise lausekkeen 6.3.13 GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) mukaista 500 V:n (rms) sähköeristystä piirien ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.
3. Mallin 5408 pintalähtetimen alumiiniseoskotelon, joka on maalattu muulla kuin Sherwin Williams, Polane HS Series (V66V29 Catalyst) -maalilla, pinnalle voi kertyä staattista sähkövarausta. Siksi staattisen sähkövarauksen kertymisen välttämiseksi on tarpeen puhdistaa maalatut pinnat kostealla liinalla.
4. Käytettävien johtojen, tiivisteholkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5 °C korkeampi lämpötila.
5. Lähetin voidaan asentaa tason Ga ja tason Gb rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä on asennettu Ga:han, kun taas lähetinkotelo on asennettu Gb:hen. Katso piirustusta D7000002-885.
6. On käytettävä kaapelien läpivientejä, joiden avulla kotelon tiiviysluokka on vähintään IP65. Tiiviysluokan säilyttämiseksi kannet ja anturimoduuli on suljettava tiukasti ja kaapelien läpivienteihin ja sulkutulppiin on käytettävä PTFE-teippiä tai putkitiivistettä. Katso [ohjekirjasta](#) sovellusvaatimukset.
7. Käyttäjän on merkittävä pysyvällä kynällä asennukseen valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
8. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessin lämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka/maksimi pintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
IIC/ IIIC		
T2/T250	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3/T200	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4/T135	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T5/T100	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 100\text{ °C}$
T6/T85	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 85\text{ °C}$

1.15.2 IM Tulliliiton tekniset määräykset (EAC) luonnostaan vaarattomuus

Todistus TC RU C-SE.AA87.B00756

Merkinnät 0Ex ia IIC T4...T2 Ga X
Ga/Gb Ex ib IIC T4...T2 X
Ex ia IIIC T85 °C ...T250 °C Da X
Tamb = -60 °C - +70 °C

Turvaparametri	HART®
Jännite U_i	30 V
Virta I_i	133 mA
Teho P_i	1,0 W
Kapasitanssi C_i	7,3 nF
Induktanssi L_i	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise lausekkeen 6.3.13 GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) mukaista 500 V:n (rms) sähköeristystestiä piirin ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.
2. Mallin 5408 pintalähtetimen alumiiniseoskotelon, joka on maalattu muulla kuin Sherwin Williams, Polane HS Series (V66V29 Catalyyst) -maalilla, pinnalle voi kertyä staattista sähkövarausta. Siksi staattisen sähkövarauksen kertymisen välttämiseksi on tarpeen puhdistaa maalatut pinnat kostealla liinalla.
3. Käytettävien johtojen, tiivisteholkkien ja tulppien tulee sietää asennuspaikalle määritettyä enimmäislämpötilaa 5 °C korkeampi lämpötila.

4. Lähetin voidaan asentaa tason Ga ja tason Gb rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiiliitäntä on asennettu Ga:han, kun taas lähetinkotelo on asennettu Gb:hen. Katso piirustusta D7000002-885.
5. On käytettävä kaapelien läpivientejä, joiden avulla kotelon tiiviysluokka on vähintään IP65. Tiiviysluokan säilyttämiseksi kannet ja anturimoduuli on suljettava tiukasti ja kaapelien läpivienteihin ja sulkutulppiin on käytettävä PTFE-teippiä tai putkitiivistettä. Katso [ohjekirjasta](#) sovellusvaatimukset.
6. Käyttäjän on merkittävä pysyvällä kynällä asennukseen valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
7. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessin lämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka/maksimi pintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
IIC/ IIIC		
T2/T250	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3/T200	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4/T135	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T100	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 100\text{ °C}$
T85	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 85\text{ °C}$

1.15.3 NM Teknisten määräysten tulliliitto (EAC) kipinöimätön

Todistus TC RU C-SE.AA87.B00756

Merkinnät 2Ex nA IIC T4...T2 Gc X

Tamb = $-34\text{ °C} - +70\text{ °C}$

Käytön erityisehdot (X):

1. Mallin 5408 pintalähetin ei läpäise lausekkeen 6.3.13 GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) mukaista 500 Vrms:n dielektristä eristystestiä piirien ja maaliitännän välillä. Tämä tulee ottaa huomioon asennuksen aikana.
2. On käytettävä kaapelien läpivientejä, joiden avulla kotelon tiiviysluokka on vähintään IP65. Tiiviysluokan säilyttämiseksi kannet ja anturimoduuli on suljettava tiukasti ja kaapelien läpivienteihin ja sulkutulppiin on käytettävä PTFE-teippiä tai putkitiivistettä. Katso sovellusvaatimukset [ohjekirjasta](#).

3. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessilämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka / maksimipintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
T2	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-34\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-34\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-34\text{ °C} - 130\text{ °C}$

1.16 Japani

1.16.1 E4 räjähdyspaineen kestävä

Todistus CML 17JPN1206X

Merkinnät Ex d IIC T6...T2 Ga/Gb
T_{amb} = -40 °C - +70 °C

Käytön erityisehdot (X):

1. Katso todistusta.

1.16.2 ID FISCO

Todistus CML 17JPN1206X

Merkinnät Ex ia IIC T4...T2 Ga
Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da
 $-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Turvaparametri	FISCO
Jännite U _i	17,5 V
Virta I _i	380 mA
Teho P _i	5,32 W
Kapasitanssi C _i	1,1 nF
Induktanssi L _i	0

Käytön erityisehdot (X):

Katso todistusta.

1.17 Intia

1.17.1 Luonnostaan vaarattomuus

Todistus PESO P403812

Merkinnät Ex ia IIC T4...T2 Ga

1.17.2 Räjähdyspaineen kestävyys

Todistus PESO P403810

Merkinnät Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

1.17.3 Luonnostaan vaaraton ja räjähdyspaineen kestävä

Todistus PESO P402545, PESO P452909/2, PESO P452909/3

Merkinnät Ex ia IIC T4...T2 Ga
Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

1.17.4 Luonnostaan vaarattomuus

Todistus PESO P428401

Merkinnät Ex ia IIC T4...T2 Ga
Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb

1.17.5 Kipinöimätön

Todistus PESO P452909/1

Merkinnät Ex nA IIC T4...T2 Gc

1.18 Korean tasavalta

1.18.1 EP räjähdyspaineen kestävä

Todistus KTL 17- KAB4O-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

Merkinnät Ex d IIC T6...T2 Ga/Gb
Ex tb IIIC T85°C...T250°C
Tamb = -60 °C - +70 °C

1.18.2 IP luonnostaan vaarattomuus

Todistus	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
Merkinnät	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Tamb = -60 (-55) °C – +70 °C

Turvaparametri	HART®	Kenttäväylä
Jännite U_i	30 V	30 V
Virta I_i	133 mA	300 mA
Teho P_i	1,0 W	1,5 W
Kapasitanssi C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktanssi L_i	0	0

Käytön erityisehdot (X):

1. Katso todistusta.

1.19 Muut sertifiointit

1.19.1 SBS American Bureau of Shipping (ABS) -tyyppihyväksyntä

Todistus	18-LD1789361-PDA
Käyttötarkoitus	ABS:n luokittelemiin aluksiin ja Offshore-asennuksiin käytettäväksi ABS:n sääntöjen ja kansainvälisten standardien mukaisesti.

Huomautus

Kotelomateriaalia A, alumiinia, ei saa käyttää avoimilla kansilla.

1.19.2 SBV Bureau Veritas (BV) -tyyppihyväksyntä

Todistus	52129/A0 BV
Vaatimukset	Bureau Veritasin säännöt teräsalusten/offshore-asennusten luokitukseen. EC-koodi: 31/41SB 5408:n AISI 316 -kotelolle 31/43B 5408:n alumiinikotelolle
Sovellus	Luokkamerkinnot: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT ja AUT-IMS.

1.19.3 SDN Det Norske Veritas Germanischer Lloyd (DNV GL) - tyyppihyväksyntä

Todistus TAA0000230

Käyttötarkoitus DNV GL -luokitusäännöt – laivat, offshore-yksiköt sekä kevyet ja pikaveneet.

Taulu 1-13. Sovellus

Tilaluokat	
Lämpötila	D
Kosteus	B
Tärinä	A
EMC	B
Kotelo	C ⁽¹⁾

(1) Koteloluokka B alumiinikotelo

1.19.4 SLL Lloyd's Register (LR) -tyyppihyväksyntä

Todistus 19/20012

Sovellus Merisovellukset ympäristöluokkiin ENV1, ENV 2, ENV 3 ja ENV 5⁽⁴⁾ kuten se on määritelty Lloyd's Registerin tyyppihyväksyntäjärjestelmässä, testimääritys numero 1, toukokuu 2018

1.19.5 QT IEC 61508:2010:n mukainen turvasertifointi ja FMEDA-aineiston todistus

Todistus exida ROS 15-01-149 C001 R2.0

1.19.6 Käyttötarkoitukseen sopiva

Täyttää seuraavat vaatimukset: NAMUR NE 95:2013, ”Basic Principles of Homologation”.

1.19.7 U1 Ylitäytön esto

Todistus Z-65.16-575

Sovellus TÜV:n testaama ja DIBt:n hyväksymä Saksan WHG-sääntöjen mukaiseen ylitäytön estoon.

(4) Vain kotelomateriaalia "S" (ruostumaton teräs) saa käyttää avoimilla kansilla.

1.19.8 QA 3-A®

Todistuksen valtuutusnumero 3626

Seuraavat optiot ovat 3-A Sanitary Standardsin vaatimusten mukaisia, numero 74-06 (anturit sekä anturiliittimet ja -liitännät):

Prosessiliitäntätyyppi C (Tri-Clamp®)

Prosessiliitännän koko 2, 3, 4

Antennityyppi SAA (tasoantenni)

Antennin koko 2, 3, 4

Lähettimen todistus perustuu seuraaviin sen valmistuksessa käytettyihin materiaaleihin:

Taulu 1-14. Tuotteen kosketuspinnat

Kohde	Materiaali
Mikroaaltolähetin	PTFE-fluoropolymeeri

Taulu 1-15. Muut kuin tuotteen kosketuspinnat

Kohde	Materiaali
Metallikotelo	Ruostumattomasta teräksestä valmistettu 300-sarja tai alumiininen 360 epoksipolyesterillä tai polyuretaanilla maalattuna
Kiinnittimet ja tulpat	Ruostumattomasta teräksestä valmistettu 300-sarja
Tiivisteet	Nitriilikumi NBR, etyleenipropyleeniperoksidi ja FKM-fluor-elastomeeri
Tarrat	Ruostumattomasta teräksestä valmistettu 300-sarja, metallisoitu polyesteri, polyesteri/polykarbonaatti

Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että:

1. [Taulu 1-14](#) ja [Taulu 1-15](#) luettelevat materiaalit, jotka sopivat prosessiaineille ja puhdistusprosesseihin.
2. lähetinasennus voidaan kuivata ja puhdistaa.
3. lähettimen ja asennusyhteen välinen liitos kestää säiliön painetta ja nestettä.
4. käytetään sovellukseen sopivia kaapeliläpivientejä sekä asianmukaista tiivistystä.
5. kaikki käyttämättömät kaapeliläpiviennit suojataan asianmukaisen hyväksynnän saaneilla sulkutulpilla tiiviysluokan varmistamiseksi.

1.19.9 Tyyppihyväksyntä

Valkovenäjän tyyppihyväksyntä

Todistus Nro 12954

Kazakstanin tyyppihyväksyntä

Todistus KazInMetr nro 15466

Venäjän tyyppihyväksyntä

Todistus VNIIMS nro SE.C.29.004.A nro 70968

Uzbekistanin tyyppihyväksyntä

Todistus Nro 02.7102

1.20 Asennuspiirustukset

Kuva 1-1. D7000002-885 - järjestelmäpiirustus

	ISSUE	CHANGE ORDER NO.		WEEK
	4	SAC-923		18-40

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)

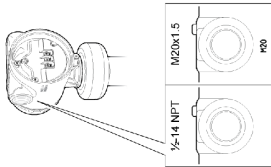
EMERSON		LAVOITUKSEN TILAAJA ROSEMOUNT SERIES	
PROJECT NO.	TITLE	PROJECT NO.	TITLE
ES-ALN 1E4	5408	ES-ALN 1E4	System Control Drawing (Table of Contents)
PROJECT S.A.	REV.	PROJECT S.A.	REV.
EAp	6	EAp	4
	A3		D7000002-885
		SHEET	1 OF 9

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

SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES GENERAL INFORMATION

1. No revision to drawing without prior FM Approval.
2. Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
3. Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA, RPT 2.06.01 "Installation of Process Control Systems" (see Note 1) and Locations 2 and 3 of the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
4. Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
5. Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
6. Installations for CECEX certification shall be in accordance with latest editions of the standards listed in Note 1.
7. The EPL Ga partition wall is made of stainless steel and a welded fused glass/stainless steel lens.
8. The EPL Ga/Sb 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.
9. Thread size either 1/2"-14 NPT or M20x1.5. Identification of thread size and type (No marking = 1/2"-14 NPT).

CONDUIT THREAD, BOTH SIDES
(see note 9)



- 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.

10. Additional installation requirements are found in the Quick Start Guide (doc no 00825-01-00-44/08/00825-03-00-44/08/00825-05-00-44/08) and the Product Certification Document (doc no 00825-02-00-44/08).
11. See table below for applicable PRT rating for different antenna types.

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, FWM, Q, CBF)	-15 ... 754 psig (1 ... 52 bar) -76 ... 338 F (-60 ... 170 C)
Cone Antenna (PEEK seal, I, IHrez, CBK)	-15 ... 754 psig (1 ... 52 bar) 5 ... 482 F (-15 ... 250 C)
Cone Antenna (PEEK seal, Vision, CBV)	-15 ... 754 psig (1 ... 52 bar) -22 ... 392 F (-30 ... 200 C)
Cone Antenna (PEEK seal, FKM, CBM)	-15 ... 754 psig (1 ... 52 bar) -13 ... 428 F (-25 ... 220 C)
Parabolic Antenna (Silvaflex Mount, PAS)	-7 ... 49 psig (-0.5 ... 3 bar) -47 ... 392 F (-55 ... 200 C)
Process Seal Antenna (SAA)	-7 ... 383 psig (-0.5 ... 25 bar) -76 ... 392 F (-60 ... 200 C)

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

12. The bottom of the transmitter is approved as a SINGLE SEAL device according to ANSI/ISA 12.21.01 up to a maximum process pressure of 100 bar and a process temperature range of -76 ... 482 F (-60 ... 250 C). Actual process limits depends on antenna type and seal, see table above. Materials of the sealing wall are according to Note 7.

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
4	382823	184

		LAYOUT NUMBER: L-5408-3-INDUSTRIAL-REDESIGN	
DRAWING NO. D7000002-895	PROJECT CODE ES-ALN 5408	SHEET NO. 6	SHEET TOTAL 9
DRAWING TITLE Rosemount 5408 Series (General Information)	DOC TYPE A3	PART NO. D7000002-895	PAGE NO. 4
THE COPYRIGHT IN THIS DOCUMENT IS RESERVED BY ROSEMOUNT PROCESS CONTROL			

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

ISSUE 4	CHANGE ORDER NO. SP-2523	WEEK 182	
			HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 0/20, DIVISION 1) (ZONE 1/21, DIVISION 1)
UNCLASSIFIED LOCATION		Associated Apparatus	
POWER SUPPLY		BARRIER	
Ground Terminal, Internal		Ground Terminal, External	
See note 13			
Intrinsically safe, EPL Ga Installation			
FMUs	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits	
	IS Class I, II, III, DIV 1, GP A-G T4...T2 CL I, Zone 0 AEx ia IIC T4...T2 Ga Zone 20 AEx ia IIC T85 C...T250 C Da	-80°C ≤ Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C ≤ Ta ≤ +70°C (Fieldbus)	
FMC	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)	
ATEX	II 1G Ex ia IIC T4, T2 Ga II 1D Ex ia IIC T85 C...T250 C Da	-80°C ≤ Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C ≤ Ta ≤ +70°C (Fieldbus)	
IECEX	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)	
Model	Intrinsic Entity Parameters		Note
4-20mA / HART S	UI (Vmax) ≤ 30V, I (Imax) ≤ 13 mA PI (Pmax) ≤ 1W, CI = 7.3 nF, LI = 0 uH		
Fieldbus S	UI (Vmax) ≤ 30V, I (Imax) ≤ 300 mA PI (Pmax) ≤ 1.5W, CI = 1.1 nF, LI = 0 uH		Non-linear barrier assumed

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

EMERSON EMERSON ELECTRIC CO. 1400 SOUTH BROADWAY, RICHMOND, VA 23218

REVISED BY: **ES:LN** 1524 DATE: 05/19/17
 APPROVED BY: **Exp** 1525 DATE: 05/19/17
 SHEET: 3 OF 9

D7000002-885

ENTITY CONCEPT APPROVALS

The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus to a associated apparatus not specifically examined in combination as a system. The approved values of max. open circuit voltage (U_o, Voc or V_o) and max. short circuit current (I_{sc} or I_h) and max. power (Po or P_{oc} or V_o x I_{sc} / 4 or V_o x I_h / 4), for the associated apparatus must be less than or equal to the maximum safe input voltage (U_i), maximum safe input current (I_i), and maximum safe input power (Pi) of the intrinsically safe apparatus. In addition, the approved max. allowable connected capacitance (Ca or Co) of the associated apparatus must be greater than the sum of the maximum safe capacitance (Ci or Ci_o) of the intrinsically safe apparatus and the maximum safe capacitance 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.

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 ATEX 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 81.12.06-01 "Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
8. 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 C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
10. Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14.
11. Installations for IECEX certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
12. The Entity Concept allows interconnection of associated apparatus and intrinsically safe apparatus with when the following is true:
 $U_i \leq U_o (V_{max}), I_i \leq I_{sc} (I_{max}), P_i \leq P_o (P_{max}), C_i \leq C_o + C_{cable}, L_i \leq L_o + L_{cable}$
 and the minimum inductance are applicable. See Quick Start Guide (doc no 00825-01-00-009) (00825-01-00-009) and the Certification Document (doc no 00825-0200-4408) for additional installation details.

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

ISSUE 4	CHANGE ORDER NO. 382823	WEEK 184	
------------	----------------------------	-------------	--

UNCLASSIFIED LOCATION

ASSOCIATED APPARATUS

HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 1/21)

HAZARDOUS AREA (ZONE 0/21)

Intrinsically safe, EPL Gb installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FMyS	C.L. Zone 0/1 AEx. Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-80°C Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C Ta ≤ +70°C (Fieldbus)
FMc	Ex. Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-80°C Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C Ta ≤ +70°C (Fieldbus)
ATEX	II 1/2G Ex. Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-80°C Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C Ta ≤ +70°C (Fieldbus)
IECEx	Ex. Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-80°C Ta ≤ +70°C (4-20mA/HART) -55°C Ta ≤ +70°C (Fieldbus)

Model	Intrinsic Entity Parameters	Note
4-20mA / HART IS	UI (Vmax) ≤ 30V, Ii (Imax) ≤ 133 mA PI (Pmax) ≤ 3W, CI = 73 nF, LI = 0 uH	
Fieldbus S	UI (Vmax) ≤ 30V, Ii (Imax) ≤ 300 mA PI (Pmax) ≤ 1.5W, CI = 1.1 nF, LI = 0 uH	Non-linear barrier assumed

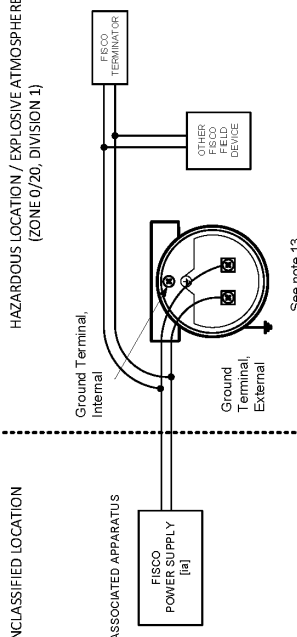
Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- Approved for installations in the U.S.
- The Associated Apparatus must be Canadian Approved for installations in Canada.
- The Associated Apparatus must be ATEX Certified for installations in Europe.
- The Associated Apparatus must be IECEx Certified for IECEx installations.
- Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA RP12.08-01 (Intrinsically Safe Barrier Locations), and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Resistance between Intrinsically Safe Ground and earth ground must be less than 1.0 Ohm.
- Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 (Intrinsically Safe Barrier Locations), and the latest edition of the IEC 60079-14 (Intrinsically Safe Barrier Locations) wiring practices for the country of origin.
- Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- The Entity Concept allows interconnection of associated apparatus and intrinsically safe apparatus with when the following is true:
 $U_i \leq U(V_{max}), I_i \leq I_i(Imax), P_i \leq P_i(P_{max}), C_i \leq C_i(C_{max}), L_i \leq L_i(L_{max})$
- Listed intrinsic safety parameters apply only to associated apparatus with linear output.
- Different terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc no 00825-01-00-4108) (00825-0300-4108/00825-0500-4108) and the Product Certification Document (doc no 00825-0200-4408) for additional installation details.

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

D70000002-895	EMERSON	LAYER 1 PAPER 1, 5489 23 INNOVATIVE ENERGY	
REVISED BY Esa-Lin	DATE 1/24	REVISED BY 5408	DATE 1/24
APPROVED BY Exp	DATE 1/25	REVISED BY A3	DATE 1/24
D70000002-895		D7000002-895	
SHEET 4 OF 9		SHEET 4 OF 9	

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

ISSUE 4	CHANGE ORDER NO. SP-2523	WEEK 182	
HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 0/20, DIVISION 1)			
UNCLASSIFIED LOCATION			
See note 13			
Intrinsically safe, EPL Ga Installation			
	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits	
FMus	IS Class I, II, DIV 1, GP A-G T4...T2 CL I, Zone 0 AEx ia IIC T4...T2 Ga/Gb Zone 20 AEx ia IIC T85 C...T250 C Da	-55°C Ta ≤ +70°C	
FMc	IS Class I, II, DIV 1, GP A-G T4...T2 Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ia IIIC T85 C...T250 C Da	-55°C Ta ≤ +70°C	
ATEX	II G Ex ia IIC T4, T2 Ga II D Ex ia IIIC T85 C...T250 C Da	-55°C Ta ≤ +70°C	
IECEX	Ex ia IIC T4, T2 Ga Ex ia IIIC T85 C...T250 C Da	-55°C Ta ≤ +70°C	
Intrinsic Entity Parameters			
Model	Filebus FISCO UI (Vmax) ≤ 17.5V, Ii (Imax) ≤ 380 mA PI (Pmax) ≤ 5.33W, CI = 1.1, II = 0.4		

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

FISCO CONCEPT

The Filebus Intrinsically Safe Concept allows the interconnection of one FISCO certified power supply, an unlimited number of FISCO certified intrinsically safe field apparatus, and two FISCO certified terminators, one of each end of the trunk cable. (Note: The FISCO Terminator at the supply end is usually incorporated in 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 Filebus FISCO Field Devices, 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 30 m.

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

- Loop resistance R_L: 15 Ω/km to 150 Ω/km
- Inductance per unit length L_c: 0.4mH/km to 1mH/km
- Capacitance per unit length C_c: 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.

Terminators at each end of the trunk cable shall be terminated with the following parameters is variable:

- **R = 500 to 102Ω**
- **C = 0 to 22nF**

Notes:

1. No revision to drawings without prior FM Approval.
2. The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be FM Approved for installations in the U.S.
3. The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be Canadian Approved for installations in Canada.
4. The FISCO 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 IECEx Certified for installations in Europe.
6. The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be IECEx Certified for installations in Europe.
7. The order of room data must correspond to FISCO Supply, instrument operation mode, 250V (Imax) or V_{IS}, or the marked Um on the associated apparatus.
8. Specifications in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA IEC 110.11. This installation should intrinsically comply with the requirements of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
9. Resistance between Intrinsically Safe Ground and earth ground must be less than 1 Ω Ohm.
10. In Canada should be in accordance with the latest edition of the Canadian Electrical Code, Part I.
11. Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable standards for IECEx certification shall be in accordance with IEC 60079-14 latest editions of the wiring practices for the country of origin.
12. See Quick Start Guide (file no. 00025-0100-0100-09025-0300).
13. 44.08.00025-0500-4408 and the Product Certification Document (doc no. 00025-0200-4408) 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.

D7000002-885	EMERSON	PART NUMBER 1-429-0000000-0000	
REV	DATE	REV	DATE
1524	5/08	1524	5/08
Exp	1525	6	A3
System Control Drawing		FISCO EPL (Ga Installation)	
D7000002-885		D7000002-885	
SHEET	5	OF	9

THE COPYRIGHT OF THIS DOCUMENT IS RESERVED BY EMERSON TECHNOLOGICAL CORPORATION

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
4	382623	184

UNCLASSIFIED LOCATION

ASSOCIATED APPARATUS

FISCO POWER SUPPLY [ib]

Ground Terminal, Internal

Ground Terminal, External

See note 13

HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE
(ZONE 1/21)

Intrinsically safe, EPL Gb installation

Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FMus C1 I, Zone 0/1 AEx Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-55°C-Ta+70°C
FMc Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-55°C-Ta+70°C
ATEX II 1/2G Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-55°C-Ta+70°C
IECEx Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-55°C-Ta+70°C

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

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

Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be FM Approved for installations in the U.S. and Canada. FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be ATEX Certified for installations in Europe.
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be approved for use in other countries.
- The FISCO Supply manufacturer's installation manual shall be followed when installing this equipment.
- The center of room equipment connected to FISCO Supply must not generate more than 250 Vrms or 10kV, or the equivalent in other countries.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI (NECA) NFPA 70-01 Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations, and the latest edition of the National Electrical Code (NEC) Part I.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60076-14 and applicable National regulations.
- Installations in Canada shall be in accordance with IEC 60076-14 latest editions of the wiring rules.
- Different terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc. no. 00825-0100-4408 (00825-0300-4408)0025-0500-4408) and the Product Certification Document (doc. no. 00825-0200-4408) for additional installation details.

WARNING

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

AVERTISSEMENT

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

D7000002-885	EMERSON	REVISED DATE	DATE	DRAWN BY	CHECKED BY	DATE
D7000002-885	EMERSON	1/24	5/4/08	ESa-LN	1/24	1/24
Exp	A3	6	6	A3	6	9

LAYOUT NUMBER: L-5488-23 (MOUNTING KIT, REVISION)

QUALITY CONTROL (P/N) Rosemount 5408 Series FISCO EPL Gb Installation) APPROVED BY DATE COMMENTS: D7000002-885 SHEET 6 OF 9

THE COPRIGHT/PROPERTY OF THE DOCUMENT IS SOLELY REMAINING WITHIN THE FISCO COMPANY

		<p>HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 1/21 DIVISION 1)</p>	<p>HAZARDOUS AREA (ZONE 0 DIVISION 1) (ZONE 21 DIVISION 1)</p>
--	--	---	--

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

Ground Terminal,
Internal

Ground Terminal,
External

See note 8

UNCLASSIFIED LOCATION

POWER SUPPLY

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).
- 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 EN 60079-17.
- 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 installations.
- Different terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc no 00825-0100-4409/00825-0200-4409/00825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0200-4408) for additional installation details.

Flameproof/XP installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FMUs	XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 DIP C.I.II, III DIV 1, GP E-G T6...T3 C.I. Zone 0/1 AEX db IIC T6...T2 Gb/Gb Zone 21 AEX tb IIC T6...T250 C Db	-40 °C-Ta+70 °C (see 0.087)
FMC	XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 DIP C.I.II, DIV 1, GP E-G T6...T3 C.I. Zone 0/1 AEX db IIC T6...T250 C Db Ex tb IIC T6...T250 C Db	-40 °C-Ta+70 °C (see 0.087)
ATEX	II 1 G Ex db IIC T6...T2 Gb/Gb II 2 D Ex tb IIC T6...T250 C Db	-80 °C-Ta+70 °C
IECEx	Ex db IIC T6...T2 Gb/Gb Ex tb IIC T6...T250 C Db	-80 °C-Ta+70 °C

Normal Operating Parameters

Model	U.S. 42 AV, I s. 23 mA
Fieldbus	U.S. 32V, I s. 60 mA

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

WARNING – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.

WARNING – In explosive atmosphere keep tight when circuit is alive.

WARNING – Seal to be installed within 50 mm of the enclosure (applicable for Canada/Zone only).

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

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

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

AVERTISSEMENT – Un dispositif d'étanchéité doit être installé à 50 mm du boîtier (applicable uniquement pour le Canada/Zone).

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

EMERSON	SYSTEMS DIVISION SYSTEMS CONTROL DRAWING (Flameproof/XP installation)
PROJECT NO: 1524 ES:LN DRAWING NO: Exp	SHEET NO: 6 SHEET TOTAL: 8 DRAWING NO: D700002-885 REV: 4

THE COPYRIGHT OF THIS DOCUMENT IS AN EXCLUSIVE PROPERTY OF EMERSON ELECTRIC CO. 2008

CHANGE ORDER NO. SPE-5623	ISSUE 4	WEEK 183
------------------------------	------------	-------------

ISSUE 4	CHANGE ORDER NO. 382823	WEEK 184
HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 2 DIVISION 2)		

UNCLASSIFIED LOCATION

See note 6

Non-incendive installation

Safe Apparatus for use in:

	Ambient Temperature Limits
FMus	NI C.I. DIV 2, GP A-D T4...T2 S C.I.II, III DIV 2, GP E-G T4...T3
FMc	NI C.I. DIV 2, GP A-D T4...T2 S C.I.I, III DIV 2, GP E-G T4...T3
ATEX	II 3G Ex Na IIC T4...T2 Gc
IECEX	Ex Na IIC T4...T2 Gc

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

Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- Installations in the U.S. should be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part I.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
- Wiring practices for the country of origin should be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- Different terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc no 00825-0100-4408/00825-0300-4408/00825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0200-4408) for additional installation details.

WARNING – Do not separate when energized.
WARNING – Substitution of components may impair Intrinsic Safety.
WARNING – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.
WARNING – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.

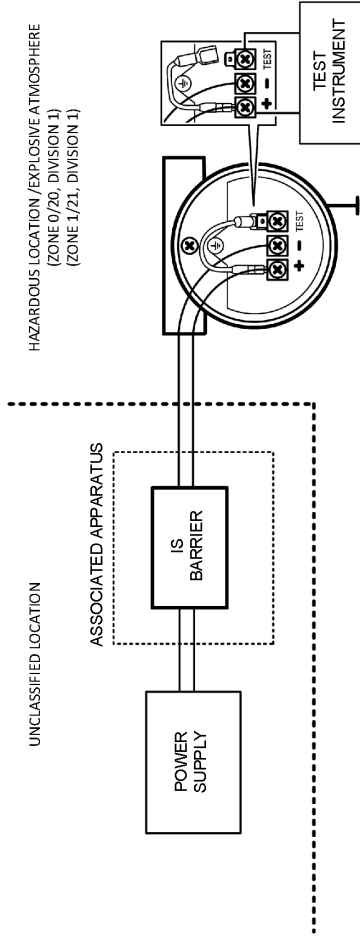
AVERTISSEMENT – Ne pas séparer lorsqu'il est activé.
AVERTISSEMENT – La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
AVERTISSEMENT – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.

EMERSON		LAINEN PAPERES LTD. 4400 23 RD. LAMBERTVILLE, MICHIGAN
PROJECT CODE	5408	DATE
DESIGN	ES-ILN	1524
REVISED BY	EXP	1235
DATE	6	A3
D7000002-885		REV. 4
D7000002-885		SHEET 8 OF 9

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

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

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
4	SP-52523	136



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.

EMERSON		EMERSON FINLAND OY, FINLAND		EMERSON FINLAND OY, FINLAND	
PROJECT NO.	5408	DATE	1524	REV	6
DESIGNER	ESa-LN	DATE	1525	REV	4
APPROVER	Exp	DATE		REV	
D7000020085		D700002-885		D700002-885	
EMERSON		EMERSON FINLAND OY, FINLAND		EMERSON FINLAND OY, FINLAND	
System Control Drawing		Rosemount 5408 Series		Rosemount 5408 Series	
Loop Current Measurement		Loop Current Measurement		Loop Current Measurement	
IS (S, A, 20 mA)		IS (S, A, 20 mA)		IS (S, A, 20 mA)	
D700002-885		D700002-885		D700002-885	
SHEET 9		SHEET 9		SHEET 9	
OF 9		OF 9		OF 9	
OF 4		OF 4		OF 4	

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

1.21 EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Kuva 1-2. EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

	
<h3>EU Declaration of Conformity</h3>	
<p>No: 5408</p>	
<p>We,</p>	
<p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>	
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>	
<p>Rosemount™ 5408 Level Transmitter</p>	
<p>manufactured by,</p>	
<p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>	
<p>is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>	
<p>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.</p>	
	<p>Manager Product Approvals</p>
<p>(signature)</p>	<p>(function name - printed)</p>
<p>Dajana Prastalo</p>	<p>2019-09-30</p>
<p>(name - printed)</p>	<p>(date of issue)</p>



**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



EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nro: 5408

Me,

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Ruotsi

vakuutamme täysin omalla vastuullamme, että tuote

Rosemount™ 5408 -pintalähetin

jonka valmistaja on

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Ruotsi

on Euroopan yhteisön direktiivien säädösten mukainen, mukaan lukien oheisesta liitteestä ilmenevät uusimmat muutokset.

Vaatimustenmukaisuuden oletamus perustuu yhtenäistettyjen standardien soveltamiseen, normiasiakirjoihin tai muihin asiakirjoihin ja, mikäli asianmukaista tai pakollista, Euroopan yhteisön ilmoitetun laitoksen antamaan todistukseen oheisen liitteen mukaisesti.

Tuotehyväksyntäpäällikkö

(tehtävänimike – painokirjaimin)

Dajana Prastalo

(nimi – painokirjaimin)

30.9.2019

(myöntämispäivä)



Liite
Nro: 5408

EMC, sähkömagneettisen yhteensopivuuden direktiivi (2014/30/EU)

EN 61326-1:2013

ATEX, räjähdysvaarallisten tilojen direktiivi (2014/34/EU)

FM15ATEX0055X

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

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

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

Laiteryhmä II, luokka 1/2G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Laiteryhmä II, luokka 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

Suojaustyyppi N, kipinöimätön (Hart@ 4– 20mA, Foundation ® Fieldbus):

Laiteryhmä II, luokka 3G, Ex nA IIC T4...T2 Gc

EN60079-0:2018; EN60079-15:2010



Liite
Nro: 5408

RE, radiolaitedirektiivi (2014/53/EU)

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

Matalajännitedirektiivi (2014/35/EU)

EN 61010-1:2010

**ATEX ilmoitettu laitos EU-tyyppitarkastustodistuksia ja
tyyppitarkastustodistuksia varten**

Ennen maaliskuuta 2019 vastuussa ollut ilmoitettu laitos
FM Approvals Ltd [Ilmoitetun laitoksen numero: 1725]
1 Windsor Dials
Berkshire
Iso-Britannia SL4 1RS

Maaliskuun 2019 jälkeen vastuussa oleva ilmoitettu laitos
FM Approvals Europe Ltd [Ilmoitetun laitoksen numero: 2809]
One Georges Quay Plaza,
Dublin,
Irlanti. D02 E440

ATEX ilmoitettu laitos laadunvarmistusta varten

DNV GL Presafe AS [Ilmoitetun laitoksen numero: 2460]
Veritasveien 3
1363 Høvik
Norja



Tuotehyväksynnät
00825-0216-4408, Rev. AK
Helmikuu 2020

Maailman pääkonttori

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

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

Euroopan aluekonttori


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


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

Lähi-idän ja Afrikan aluekonttori

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Yhdistyneet arabiemiirikunnat

- +971 4 8118100
- +971 4 8865465
- RFQ.RMTMEA@Emerson.com

 [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)

Latinalaisen Amerikan aluekonttori

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

Tyynenmeren Aasian aluekonttori

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

- +65 6777 8211
- +65 6777 0947
- Enquiries@AP.Emerson.com

Emerson Process Management Oy

Pakkalankuja 6
FIN-01510 VANTAA
Suomi

- +358 20 1111 200
- +358 20 1111 250

©2020 Emerson. Kaikki oikeudet pidätetään.

Emersonin myyntiehdot saa pyynnöstä. Emerson-logo on Emerson Electric Co:n tavara- ja palvelumerkki. Rosemount on yhden Emerson-konserniin kuuluvan yrityksen merkki. Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.