

Rosemount™ 5408 -pintalähetin

Modbus® -protokollalla



1 Tuotehyväksynnät

Versio 0.4

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 Tavallisen käyttöympäristön sertifiointi

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

1.3 Tietoliikenneyhdenmukaisuus

Mittausperiaate

Taajuusmoduloitu jatkuva mittausaalto (FMCW), 26 GHz

Suurin lähtöteho

-5 dBm (0,32 mW)

Taajuusalue

24,05–26,5 GHz (LPR, TLPR)

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

TLPR (säiliön pintatutka) -laitteet on tarkoitettu pintamittauksiin suljetuissa tiloissa (esim. metalli-, betoni- tai vahvistetut lasikuitusäiliöt tai muut vastaavat tilat, jotka on rakennettu verrannollisesta vaimentavasta materiaalista). Laitteistoversion tunnusnumero (HVIN) on 5408T.

1.4 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 radiotaajuista 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

1.5 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

1.6 Radiolaitedirektiivi (RED) 2014/53/EU

Laite 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 etäisyysmittauksen aikana
- Suorituskykytaso: $\Delta d \leq \pm 2$ mm

LPR (pintatutka)

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)

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

1.7 Yhdysvallat**1.7.1 E5 räjähdyspaineen kestävä (XP)**

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/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 CL I Zone 0/1 AEx db IIC T6...T2 Ga/Gb (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) ⁽¹⁾ ; 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. Lähetin voidaan asentaa alueen 0 ja alueen 1 rajalla olevalle seinälle. Tässä kokoonpanossa prosessiliitäntä asennetaan alueelle 0 ja lähetinkotelo alueelle 1. Katso piirustusta D7000005-811.

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

5. On käytettävä kaapelien läpivientejä, joiden avulla kotelon tiiviysluokka on vähintään IP6X ja/tai tyyppi 4X. Suojausluokituksen säilyttäminen. Kannet ja anturimoduuli on suljettava tiukasti ja kaapelien läpivienteihin ja sulikutulppiin on käytettävä PTFE-teippiä tai putkitiivistettä. Katso sovellusta koskevat vaatimukset ohjekirjasta.
6. Asennettava piirustuksen D7000005-811 mukaan.
7. Käyttäjän on merkittävä pysyvällä kynällä asennukseen valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun. 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 prosessin lämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Taulu 1-1. Alaluokat:

Lämpötilaluokka	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
T2	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} - 250^{\circ}\text{C}$
T3	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} - 195^{\circ}\text{C}$
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} - 130^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} - 95^{\circ}\text{C}$
T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C}$

Taulu 1-2. Alueet:

Lämpötilaluokka	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
T2	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-50^{\circ}\text{C} - 250^{\circ}\text{C}$
T3	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-50^{\circ}\text{C} - 195^{\circ}\text{C}$
T4	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-50^{\circ}\text{C} - 130^{\circ}\text{C}$
T5	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-50^{\circ}\text{C} - 95^{\circ}\text{C}$
T6	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	$-50^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C}$

1.8 Kanada

1.8.1 E6 räjähdyspaineen kestävä

Todistus

FM-C FM16CA0011X

Standardit	C22.2 NRO 0.4-17:2017, C22.2 NO. 0.5-16:2016, C22.2 No.30-M1986:1986 (R:2016), C22.2 No.94-M91:1991 (R:2011), C22.2 No. 61010-1:2004, CAN/CSA C22.2 No. 60079-0:2015 Ed. 3, C22.2 No. 60079-1:2016 Ed. 3, C22.2 No. 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016, ANSI/ISA 12.27.01:2011
Merkinnät	XP CLI, DIV 1, GRPS A-D T6...T2 Ex db IIC T6...T3 Gb (-40 °C ≤ ta ≤ + 70 °C) ⁽²⁾ ; tyyppi 4X/IP6X YKSI TIIVISTE

Käytön erityisehdot (X):

1. Räjähdyssuorituskestäviä 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 D7000005-811.
6. On käytettävä kaapelien läpivientejä, joiden avulla kotelon tiiviyysluokka on vähintään IP6X ja/tai tyyppi 4X. Suojausluokituksen säilyttäminen. Kannet ja anturimoduuli on suljettava tiukasti ja kaapelien läpivienteihin ja sulkutulppiin on käytettävä PTFE-teippiä tai putkitiivistettä. Katso sovellusta koskevat vaatimukset ohjekirjasta.
7. Asennettava piirustuksen D7000005-811 mukaan.
8. Käyttäjän on merkittävä pysyvällä kynällä asennukseen valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun. Kun suojaustyyppi on merkitty, sitä ei saa muuttaa.
9. Näytön lasi on asetettava niin, että mekaanisten iskujen vaara on mahdollisimman pieni.

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

10. Laitteen soveltuva lämpötilaluokka, ympäristön lämpötila-alue ja prosessin lämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Taulu 1-3. Alaluokat:

Lämpötilaluokka	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
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	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} - 80\text{ °C}$

Taulu 1-4. Alueet:

Lämpötilaluokka	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
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	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} - 80\text{ °C}$

1.9 Eurooppa

1.9.1 E1 ATEX räjähdyspaineen kestävä

Todistus	FM15ATEX0055X
Standardit	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015, EN 60529+A1+A2:2013
Merkinnät	⊕ II 1/2G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb, 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 puhdistusta 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 D7000005-811.
5. On käytettävä kaapelien läpivientejä, joiden avulla kotelon tiiviyoluokka on vähintään IP6X. Suojausluokituksen säilyttäminen. Kannot ja anturimoduuli on suljettava tiukasti ja kaapelien läpivienteihin ja sulkutulppiin on käytettävä PTFE-teippiä tai putkitiivistettä. Katso sovellusta koskevat vaatimukset ohjekirjasta.
6. Asennettava piirustuksen D7000005-811 mukaan.
7. Käyttäjän on merkittävä pysyvällä kynällä asennukseen valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun. 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 prosessin lämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
T2	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 250\text{ °C}$
T3	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 195\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 130\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 95\text{ °C}$
T6	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} - 80\text{ °C}$

1.10 Muut maat

1.10.1 E7 IECEx räjähdyspaineen kestävä

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

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 puhdistusta 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 D7000005-811.
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 sovellusta koskevat vaatimukset ohjekirjasta.
6. Asennettava piirustuksen D7000005-811 mukaan.
7. Käyttäjän on merkittävä pysyvällä kynällä asennukseen valittu suojaustyyppi nimikilvessä olevaan ruutuun. 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 prosessin lämpötila-alue on ilmoitettu seuraavassa:

Lämpötilaluokka	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
T2	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C - 250 °C
T3	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C - 195 °C
T4	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C - 130 °C
T5	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C - 95 °C
T6	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C - 80 °C

1.11 Asennuspiirustukset

Kuva 1-1. D7000005-811 - järjestelmäpiirustus

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
1	392538	347

DATE	DESCRIPTION
1	1

SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES (MODBUS VERSION)

GENERAL INFORMATION

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

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

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

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

EMERSON		L'UNIQUE MARQUE LIÉGÈRE MONDIALE EN INGENIERIE	
PROJECT	REVISION	DATE	TITLE
EM-SLN	5408	1940	System Control Drawing (Rosemount 5408 Series (General Information))
DRAWN BY	REV. DATE	ISSUE	ISSUE
EAp	1940	6	A3
			Drawing No. D7000005-811
			SHEET 1 OF 2
THE COPYRIGHT OWNER OF THIS DOCUMENT IS ANVAL REMANUFACTURING INC (A/VAL)			

ISSUE 1	CHANGE ORDER NO. SP52508	WEEK 124	
-------------------	------------------------------------	--------------------	--

UNCLASSIFIED LOCATION

*) Refer to notes below

**HAZARDOUS LOCATION / EXPOSIVE ATMOSPHERE
(ZONE 1 DIVISION 1)**

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

Flameproof/XP installation

Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 CL I Zone 0/1 A Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb	-50 °CT_{amb}+70 °C
XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb	-50 °CT_{amb}+70 °C
II 1/2 G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb	-80 °CT_{amb}+70 °C
Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb	-80 °CT_{amb}+70 °C

Normal Operating Parameters

Model Modbus (RS-485)	U.s. 36V, P.s. 1W
---------------------------------	-------------------

FM APPROVED PRODUCT

No revisions to this drawing
without prior Factory Mutual
Approval.

Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- Installations in the U.S. (Divisions and Zones) shall be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installations in Canada (Divisions and Zones) shall be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and EN 60079-31.
- Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- See Quick Start Guide (doc no 00825-0800-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0800-4408) for additional installation details.

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

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

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

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

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

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

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

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

EMERSON		<small>EMERSON ELECTRIC CO. 1400 BROADVIEW AVENUE, MILWAUKEE, WISCONSIN 53133, USA EMERSON ELECTRIC LTD. 1000 MIDLAND AVENUE, MISSISSAUGA, ONTARIO L4W 1P7, CANADA EMERSON ELECTRIC EUROPE LTD. 15000 WOODHURST ROAD, WIDNES, LANCASHIRE WA9 1RQ, UNITED KINGDOM</small>
DESIGN ESL-3N	REVISION 1940	DATE 5/08
APPROVED BY Exp	DATE 1940	ISSUE NO. 6
<small>THE COPYRIGHTED PROPERTY OF THE DOCUMENT IS A TRADE SECRET AND NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM.</small>		
<small>EMERSON ELECTRIC CO. 1400 BROADVIEW AVENUE, MILWAUKEE, WISCONSIN 53133, USA EMERSON ELECTRIC LTD. 1000 MIDLAND AVENUE, MISSISSAUGA, ONTARIO L4W 1P7, CANADA EMERSON ELECTRIC EUROPE LTD. 15000 WOODHURST ROAD, WIDNES, LANCASHIRE WA9 1RQ, UNITED KINGDOM</small>		

1.12 EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Kuva 1-2. EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

 EMERSON™	
<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 (Modbus)</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>2019-11-28</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

Flameproof (Modbus RS-485):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

EN 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015,
EN 60079-31:2014 and EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013



**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
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 (Modbus)

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)

28.11.2019
(myöntämispäivä)



Liite
Nro: 5408

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

EN 61326-1:2013

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

FM15ATEX0055X

Räjähdyspaineen kestävä (Modbus RS-485):

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

EN 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015,
EN 60079-31:2014 ja EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013



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**

Vastuullinen ilmoitettu laitos
FM Approvals Europe Ltd [Ilmoitetun laitoksen numero: 2809]
One Georges Quay Plaza,
Dublín,
Irlanti. D02 E440

ATEX ilmoitettu laitos laadunvarmistusta varten

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



Tuotehyväksynnät
00825-0916-4408, Rev. AA
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

Tyyntenmeren 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 myyntiehtot 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.