

Certifikacije proizvoda
00825-0225-4408, Rev AJ
kolovoz 2019.

Pretvornici razine Rosemount™ 5408 i 5408:SIS

Certifikacije proizvoda



ROSEMOUNT™


EMERSON.

1 Certifikacije proizvoda

Ver. 3.9

1.1 Informacije o Direktivi Europske unije

Izjavu o sukladnosti EU-a za sve primjenjive europske direktive za ovaj proizvod možete pronaći na [EU izjava o sukladnosti](#). Najnovija verzija dokumenta dostupna je na Emerson.com/Rosemount.

1.2 Sigurnosni sustavi (SIS)

Omogućeno za SIL 3: certificirano prema normi IEC 61508 za uporabu u sigurnosnim sustavima do razine SIL 3 (minimalni zahtjev za samostalnu uporabu (1oo1) za SIL 2 i suvišnu uporabu (1oo2) za SIL 3).

1.3 Certificiranje stalne lokacije

U skladu sa standardnim postupkom, mjerni pretvornik provjeren je i ispitan da bi se utvrdilo zadovoljava li izvedba osnovne električne, mehaničke i protupožarne preduvjete u nacionalno priznatom ispitnom laboratoriju (NRTL) s akreditacijom Savezne uprave za sigurnost i zaštitu na radu (OSHA).

1.4 Sukladnost s telekomunikacijskim propisima

Načelo mjerenja

Frekvencijom moduliran kontinuirani val (FMCW), 26 GHz

Maksimalna izlazna snaga

-5 dBm (0,32 mW)

Raspon frekvencija

od 24,05 do 27,0⁽¹⁾ GHz (TLPR)

od 24,05 do 26,5 GHz (LPR)

LPR (radar za ispitivanje razine) uređaji služe za mjerenje razine na otvorenom ili u zatvorenom prostoru. Opcija modela „OA”. Identifikacijski broj verzije hardvera (HVIN) jest 5408L.

TLPR (radar za ispitivanje razine spremnika) uređaji služe za mjerenje razine isključivo u zatvorenom prostoru (tj. u spremnicima od metala, betona ili armiranih staklenih vlakana, odnosno u sličnim strukturama izrađenima od usporedivog materijala za ublažavanje). Identifikacijski broj verzije hardvera (HVIN) jest 5408T.

(1) 26,5 GHz u Australiji, Novom Zelandu, i Rusiji.

1.5 FCC

Napomena: Testovi provedeni na ovom uređaju pokazali su njegovu usklađenost s granicama za Klasu B digitalnih uređaja u skladu s dijelom 15 pravila FCC-a. Ova ograničenja namijenjena su za osiguranje razumne razine zaštite protiv štetnih smetnji u kućanstvima. Ova oprema generira, koristi i može zračiti energiju radijskih frekvencija te, ako nije instalirana i upotrijebljena u skladu s uputama, može izazvati štetne smetnje u radijskim komunikacijama. Međutim, nema jamstva da u određenoj instalaciji neće doći do smetnji. Ako ovaj uređaj stvara štetne smetnje radijskom i televizijskom prijemu, koje se mogu utvrditi isključivanjem i ponovnim uključivanjem uređaja, korisnik bi smetnje trebao ukloniti na neki od sljedećih načina:

- Preusmjerite ili premjestite antenu prijemnika.
- Povećajte udaljenost između uređaja i prijemnika.
- Priključite opremu u utičnicu u krugu koji se razlikuje od onoga na koji je priključen prijemnik.
- Potražite savjet i pomoć prodavatelja ili iskusnog radio/TV tehničara.

FCC ID: K8C5408L (za LPR)
 K8C5408T (za TLPR)

1.6 IC

Ovaj je uređaj usklađen s normom RSS za izuzeće licence organizacije Industry Canada. Rad uređaja podliježe sljedećim uvjetima:

1. Ovaj uređaj ne smije izazivati interferencije.
2. Ovaj uređaj mora izdržati sve smetnje kojima je izložen, uključujući smetnje koje mogu izazvati neželjeni rad.
3. Instalaciju LPR/TLPR uređaja moraju obaviti obučeni instalateri, i to strogo u skladu s proizvođačevim uputama.
4. Uređaj se koristi po načelu „nema smetnji, nema zaštite”. Drugim riječima, korisnik će prihvatiti operacije rada velike snage u istom frekvencijskom polju koje mogu ometati rad uređaja ili ga oštetiti. No uređaji za koje se utvrdi da ometaju primarne licencirane operacije morat će se ukloniti o korisnikovu trošku.
5. Uređaji koji funkcioniraju pod uvjetima za TLPR (tj. ne rade u načinu rada „na otvorenom”) moraju se instalirati i upotrebljavati u zatvorenom spremniku radi prevencije emisija radijskih frekvencija, koje inače mogu ometati zračni promet.

Certifikat: 2827A-5408L (za LPR)
2827A-5408T (za TLPR)

1.7 Direktiva o radijskoj opremi (RED) 2014/53/EU

Ovaj uređaj usklađen je s normama ETSI EN 302 372 (TLPR), ETSI EN 302 729 (LPR) i EN 62479.

Za ispitivanje prijamnika koje obuhvaća utjecaj interferirajućeg signala na uređaj kriteriji performansi moraju biti najmanje na sljedećoj razini u skladu s normom ETSI TS 103 361 [6].

- Kriterij performansi: varijacija vrijednosti mjerenja Δd u vremenu tijekom mjerenja udaljenosti
- Razina performansi: $\Delta d \leq \pm 2$ mm

LPR (radar za ispitivanje razine), šifra modela „OA”

Instalirajte na udaljenosti >4 km od radioastronomskih mjesta osim ako vam nacionalno regulatorno tijelo ne izda posebno odobrenje (popis radioastronomskih mjesta može se pronaći na adresi www.craf.eu).

U krugu od 4 do 40 km oko bilo kojeg radioastronomskog mjesta visina LPR antene ne smije biti veća od 15 m iznad zemlje.

TLPR (radar za ispitivanje razine spremnika)

Uređaj se mora instalirati u zatvorenim spremnicima. Instalirajte u skladu s odredbama norme ETSI EN 302 372 (prilog E).

1.8 Instaliranje opreme u Sjevernoj Americi

Nacionalna norma o električnoj opremi SAD-a® (National Electrical Code, NEC) i kanadski zakon o električnoj opremi (Canadian Electrical Code, CEC) dopuštaju upotrebu opreme označene Divizijom u Zonama kao i opreme označene Zonama u Divizijama. Oznake moraju biti prikladne za određeno područje te razred plina i temperature. Te su informacije jasno definirane mjerodavnim zakonima.

1.9 SAD

1.9.1 E5 Zaštita od eksplozije (XP), otpornost na zapaljenje uslijed prašine (DIP)

Certifikat FM-US FM16US0010X

Norme FM klasa 3600 – 2018; FM klasa 3615 – 2018; FM klasa 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

Oznake

XP CLI, DIV 1, GRPS A, B, C, D T6...T2
DIP CLII/III, DIV 1, GRPS E, F, G; T6...T3
CL I zona 0/1 AEx db IIC T6...T2 Ga/Gb
Zona 21 AEx tb IIIC T85 °C...T250 °C Db
($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)⁽²⁾; Tip 4X/IP6X
JEDNA BRTVA

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Vatrootporni spojevi nisu predviđeni za popravak. Obratite se proizvođaču.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
3. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.
4. Pretvornik se može instalirati na granični zid između područja zone 0 i zone 1. U toj konfiguraciji procesni je spoj instaliran u Zoni 0, a kućište je pretvornika instalirano u Zoni 1. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
5. Koristite kableske ulaze koji osiguravaju najmanje stupanj zaštite od prodora u kućište IP6X i/ili tip 4X. Da bi se zadržala ocjena zaštite od prodora čestica, poklopci i modul senzora moraju se do kraja pričvrstiti, a za ulaze kabela i čepove za blindiranje potrebno je koristiti PTFE traku ili brtvilo za cijevi. Zahtjeve aplikacije potražite u [Priručniku s uputama](#).
6. Instalirajte po kontrolnom nacrtu D7000002-885.
7. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabranu za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
8. Staklo zaslona potrebno je postaviti tako da se rizik od mehaničkog udara smanji na najmanju moguću mjeru.

(2) Možda se primjenjuju drugi temperaturni rasponi, pogledajte specifične uvjete za upotrebu (X).

9. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Tablica 1-1: Za divizije:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
Plinske grupe divizije:		
T2	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -40 °C do 250 °C
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -40 °C do 195 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -40 °C do 130 °C
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -40 °C do 95 °C
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -40 °C do 80 °C
Grupe prašine za diviziju:		
T3	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 160 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 80 °C

Tablica 1-2: Za zone:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
Plinske grupe zone:		
T2	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 250 °C
T3	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 195 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 80 °C
Grupe prašine zone:		
T250 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 250 °C
T200 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 195 °C
T135 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 130 °C
T100 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 95 °C
T85 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 80 °C

1.9.2 I5 samosigurnost (IS), nezapaljivo (NI)

Certifikat	FM-US FM16US0010X
Norme	FM klasa 3600 – 2018; FM klasa 3610 – 2018; FM klasa 3611 – 2018; FM klasa 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

Oznake	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 Zona 0 AEx ia IIC T4...T2 Ga CL I Zona 0/1 AEx ib IIC T4...T2 Ga/Gb Zona 20 AEx ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -60 (-55) °C ≤ Ta ≤ +70 °C Kada je instalirano prema kontrolnom nacrtu D7000002-885 JEDNA BRTVA
---------------	--

Sigurnosni parametar	HART®	Fieldbus
Napon U_i	30 V	30 V
Struja I_i	133 mA	300 mA
Snaga P_i	1,0 W	1,5 W
Kapacitivnost C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivnost L_i	0	0

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pretvornik razine model 5408 neće proći dielektrični test snage od 500 Vrms između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
3. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.

4. Pretvornik se može instalirati na granični zid između područja zone 0 i zone 1. U toj konfiguraciji procesni je spoj instaliran u Zoni 0, a kućište je pretvornika instalirano u Zoni 1. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
5. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabranu za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
6. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Tablica 1-3: Za divizije:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature ⁽¹⁾	Raspon procesne temperature ⁽¹⁾
Plinske grupe divizije:		
T2	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $250 ^\circ\text{C}$
T3	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $195 ^\circ\text{C}$
T4	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $130 ^\circ\text{C}$
Grupe prašine za diviziju:		
T3	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $160 ^\circ\text{C}$
T4	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $130 ^\circ\text{C}$
T5	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $95 ^\circ\text{C}$
T6	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $80 ^\circ\text{C}$

(1) $-55 ^\circ\text{C}$ za Fieldbus; $-60 ^\circ\text{C}$ za HART

Tablica 1-4: Za zone:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature ⁽¹⁾	Raspon procesne temperature ⁽¹⁾
Plinske grupe zone:		
T2	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $250 ^\circ\text{C}$
T3	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $195 ^\circ\text{C}$
T4	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $130 ^\circ\text{C}$
Grupe prašine zone:		
T250 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $250 ^\circ\text{C}$
T200 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $195 ^\circ\text{C}$
T135 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $130 ^\circ\text{C}$
T100 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $95 ^\circ\text{C}$
T85 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $80 ^\circ\text{C}$

(1) $-55 ^\circ\text{C}$ za Fieldbus; $-60 ^\circ\text{C}$ za HART

1.9.3 IE FISCO

Certifikat	FM-US FM16US0010X
Norme	FM klasa 3600 – 2018; FM klasa 3610 – 2018; FM klasa 3611 – 2018; FM klasa 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
Oznake	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 Zona 0 AEx ia IIC T4...T2 Ga CL I Zona 0/1 AEx ib IIC T4...T2 Ga/Gb Zona 20 AEx ia IIIC T85 °C...T250 °C Da $-55 ^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 ^\circ\text{C}$ Kada je instalirano prema kontrolnom nacrtu D7000002-885 JEDNA BRTVA

Sigurnosni parametar	FISCO
Napon U_i	17,5 V
Struja I_i	380 mA
Snaga P_i	5,32 W
Kapacitivnost C_i	1,1 nF
Induktivnost L_i	0

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pretvornik razine model 5408 neće proći dielektrični test snage od 500 Vrms između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
3. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.
4. Pretvornik se može instalirati na granični zid između područja zone 0 i zone 1. U toj konfiguraciji procesni je spoj instaliran u Zoni 0, a kućište je pretvornika instalirano u Zoni 1. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
5. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabrane za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
6. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Tablica 1-5: Za divizije:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
Plinske grupe divizije:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 130 °C
Grupe prašine za diviziju:		
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 160 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 130 °C
T5	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 95 °C
T6	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 80 °C

Tablica 1-6: Za zone:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
Plinske grupe zone:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 130 °C
Grupe prašine zone:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 80 °C

1.10 Kanada

1.10.1 E6 Zaštita od eksplozije, otpornost na zapaljenje uslijed prašine

Certifikat FM-C FM16CA0011X

Norme C22.2 br. 0.4-17:2017, C22.2 br. 0.5-16:2016, C22.2 br. 25-17:2017, C22.2 br. 30-M1986:1986 (R:2016), C22.2

br. 94-M91:1991 (R:2011), C22.2 br. 61010-1:2004, CAN/CSA C22.2 br. 60079-0:2015 izd. 3, C22.2 br. 60079-1:2016 izd. 3, C22.2 br. 60079-26:2016; CAN/CSA-C22.2 br. 60079-31:2015, C22.2. 60529:2016, ANSI/ISA 12.27.01:2011

Oznake

XP CL I, DIV 1, GRPS A-D T6...T2

DIP CLII/III, DIV 1, GRPS E-G; T6...T3

Ex db IIC T6...T3 Gb

Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C Db

(-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) ⁽³⁾; Tip 4X/IP6X

JEDNA BRTVA

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Vatrootporni spojevi nisu predviđeni za popravak. Obratite se proizvođaču.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
3. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.
4. Žičani ulazi metričnih polja nisu dopušteni za divizije.
5. Pretvornik se može instalirati na granični zid između područja zone 0 i zone 1. U toj konfiguraciji procesni je spoj instaliran u Zoni 0, a kućište je pretvornika instalirano u Zoni 1. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
6. Koristite kabelaške ulaze koji osiguravaju najmanje stupanj zaštite od prodora u kućište IP6X i/ili tip 4X. Da bi se zadržala ocjena zaštite od prodora čestica, poklopci i modul senzora moraju se do kraja pričvrstiti, a za ulaze kabela i čepove za blindiranje potrebno je koristiti PTFE traku ili brtvilo za cijevi. Zahtjeve aplikacije potražite u [Priručniku s uputama](#).
7. Instalirajte po kontrolnom nacrtu D7000002-885.

(3) Možda se primjenjuju drugi temperaturni rasponi, pogledajte specifične uvjete za upotrebu (X).

8. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabranu za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
9. Staklo zaslona potrebno je postaviti tako da se rizik od mehaničkog udara smanji na najmanju moguću mjeru.
10. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Tablica 1-7: Za divizije:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
Plinske grupe divizije:		
T2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -40 °C do 250 °C
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -40 °C do 195 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -40 °C do 130 °C
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -40 °C do 95 °C
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -40 °C do 80 °C
Grupe prašine za diviziju:		
T3	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 160 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 80 °C

Tablica 1-8: Za zone:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
Plinske grupe zone:		
T2	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 250 °C
T3	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 195 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -50 °C do 80 °C
Grupe prašine zone:		
T250 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 250 °C
T200 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 195 °C
T135 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 130 °C
T100 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 95 °C
T85 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 80 °C

1.10.2 I6 Samosigurni i nezapaljivi sustavi

Certifikat FM-C FM16CA0011X

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

Oznake 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

$-60 (-55)\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Kada je instalirano prema kontrolnom nacrtu
D7000002-885

JEDNA BRTVA

Sigurnosni parametar	HART®	Fieldbus
Napon U_i	30 V	30 V
Struja I_i	133 mA	300 mA
Snaga P_i	1,0 W	1,5 W
Kapacitivnost C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivnost L_i	0	0

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pretvornik razine model 5408 neće proći dielektrični test snage od 500 Vrms između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
3. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.
4. Pretvornik se može instalirati na granični zid između područja zone 0 i zone 1. U toj konfiguraciji procesni je spoj instaliran u Zoni 0, a kućište je pretvornika instalirano u Zoni 1. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
5. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabranu za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
6. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Tablica 1-9: Za divizije:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature ⁽¹⁾	Raspon procesne temperature ⁽¹⁾
Plinske grupe divizije:		
T2	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $250 ^\circ\text{C}$
T3	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $195 ^\circ\text{C}$
T4	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $130 ^\circ\text{C}$
Grupe prašine za diviziju:		
T3	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $160 ^\circ\text{C}$
T4	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $130 ^\circ\text{C}$
T5	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $95 ^\circ\text{C}$
T6	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $80 ^\circ\text{C}$

(1) $-55 ^\circ\text{C}$ za Fieldbus; $-60 ^\circ\text{C}$ za HART

Tablica 1-10: Za zone:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature ⁽¹⁾	Raspon procesne temperature ⁽¹⁾
Plinske grupe zone:		
T2	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $250 ^\circ\text{C}$
T3	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $195 ^\circ\text{C}$
T4	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $130 ^\circ\text{C}$
Grupe prašine zone:		
T250 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $250 ^\circ\text{C}$
T200 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $195 ^\circ\text{C}$
T135 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $130 ^\circ\text{C}$
T100 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $95 ^\circ\text{C}$
T85 °C	$-60 (-55) ^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 ^\circ\text{C}$	od $-60 (-55) ^\circ\text{C}$ do $80 ^\circ\text{C}$

(1) $-55 ^\circ\text{C}$ za Fieldbus; $-60 ^\circ\text{C}$ za HART

1.10.3 IF FISCO

Certifikat

FM-C FM16CA0011X

Norme	C22.2 br. 0.4-17:2017, C22.2 br. 0.5-16:2016, C22.2 br. 25-17:2017, C22.2 br. 94-M91:1991 (R:2011), C22.2 br. 213-16:2016, C22.2 br. 61010-11:2004, CAN/CSA C22.2 br. 60079-0:2015 izd. 3, CAN/CSAC22.2 br. 60079-11:2014 izd. 2, CAN/CSAC22.2 br. 60079-15:2016 izd.2, C22.2 br. 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016; ANSI/ISA 12.27.01:2011
Oznake	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 Kada je instalirano prema kontrolnom nacrtu D7000002-885 JEDNA BRTVA

Sigurnosni parametar	FISCO
Napon U_i	17,5 V
Struja I_i	380 mA
Snaga P_i	5,32 W
Kapacitivnost C_i	1,1 nF
Induktivnost L_i	0

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pretvornik razine model 5408 neće proći dielektrični test snage od 500 Vrms između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
3. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.
4. Pretvornik se može instalirati na granični zid između područja zone 0 i zone 1. U toj konfiguraciji procesni je spoj instaliran u Zoni 0, a

kućište je pretvornika instalirano u Zoni 1. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.

5. S pomoću okvira na nazivnoj ploči korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabranu za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
6. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Tablica 1-11: Za divizije:


Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
Plinske grupe divizije:		
T2	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 250°C
T3	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 195°C
T4	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 130°C
Grupe prašine za diviziju:		
T3	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 160°C
T4	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 130°C
T5	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 95°C
T6	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 80°C

Tablica 1-12: Za zone:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
Plinske grupe zone:		
T2	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 250°C
T3	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 195°C
T4	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 130°C
Grupe prašine zone:		
T250 °C	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 250°C
T200 °C	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 195°C
T135 °C	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 130°C
T100 °C	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 95°C
T85 °C	$-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	od -55°C do 80°C

1.11 Europa

1.11.1 E1 ATEX vatrootpornost


Certifikat	FM15ATEX0055X
Norme	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014, EN 60529+A1+A2:2013
Oznake	 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

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Vatrootporni spojevi nisu predviđeni za popravak. Obratite se proizvođaču.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
3. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.
4. Pretvornik se može instalirati na granični zid između mjesta EPL Ga i EPL Gb. U toj konfiguraciji procesni je spoj EPL Ga, a kućište pretvornika EPL Gb. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
5. Koristite kablanske ulaze koji osiguravaju najmanje stupanj zaštite od prodora u kućište IP6X. Da bi se zadržala ocjena zaštite od prodora čestica, poklopci i modul senzora moraju se do kraja pričvrstiti, a za ulaze kabela i čepove za blindiranje potrebno je koristiti PTFE traku ili brtvilo za cijevi. Zahtjeve aplikacije potražite u [Priručniku s uputama](#).
6. Instalirajte po kontrolnom nacrtu D7000002-885.
7. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabranu za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
8. Staklo zaslona potrebno je postaviti tako da se rizik od mehaničkog udara smanji na najmanju moguću mjeru.
9. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
Grupe plina i prašine:		
T2 / T250 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 °C do 250 °C
T3 / T200 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 °C do 195 °C
T4 / T135 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 °C do 130 °C
T5 / T100 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 °C do 95 °C
T6 / T85 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 °C do 80 °C

1.11.2 I1 ATEX samosigurnost

Certifikat	FM15ATEX0055X
Norme	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60529:1991+A1:2000 +A2:2013
Oznake	 II 1G Ex ia IIC T4...T2 Ga II 1/2G Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb II 1D Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -60 (-55) °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Sigurnosni parametar	HART®	Fieldbus
Napon U _i	30 V	30 V
Struja I _i	133 mA	300 mA
Snaga P _i	1,0 W	1,5 W
Kapacitivnost C _i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivnost L _i	0	0

Specifični uvjeti za uporabu (X):


1. Pretvornik razine model 5408 neće proći dielektrični test snage od 500 V_{rms} između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.

3. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.
4. Pretvornik se može instalirati na granični zid između mjesta EPL Ga i EPL Gb. U toj konfiguraciji procesni je spoj EPL Ga, a kućište pretvornika EPL Gb. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
5. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabranu za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
6. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature ⁽¹⁾	Raspon procesne temperature ⁽¹⁾
Grupe plina:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 130 °C
Grupe prašine:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 80 °C

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

1.11.3 IA ATEX FISCO

Certifikat	FM15ATEX0055X
Norme	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015
Oznake	 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


Sigurnosni parametar	FISCO
Napon U_i	17,5 V
Struja I_i	380 mA
Snaga P_i	5,32 W
Kapacitivnost C_i	1,1 nF
Induktivnost L_i	0

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pretvornik razine model 5408 neće proći dielektrični test snage od 500 Vrms između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
3. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.
4. Pretvornik se može instalirati na granični zid između mjesta EPL Ga i EPL Gb. U toj konfiguraciji procesni je spoj EPL Ga, a kućište pretvornika EPL Gb. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
5. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabrane za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
6. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
Grupe plina:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 130 °C
Grupe prašine:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 80 °C

1.11.4 N1 ATEX tip n: Bez iskrenja

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

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pretvornik razine model 5408 neće proći dielektrični test snage od 500 Vrms između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
3. Upotrebjavajte kableske ulaze koji osiguravaju najmanje stupanj zaštite od prodora u kućište IP65. Da bi se zadržala ocjena zaštite od prodora čestica, poklopci i modul senzora moraju se do kraja pričvrstiti, a za ulaze kabela i čepove za blindiranje potrebno je

koristiti PTFE traku ili brtvilo za cijevi. Zahtjeve aplikacije potražite u [Priručniku s uputama](#).

4. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Klasa temperature	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
T2	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -34 °C do 250 °C
T3	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -34 °C do 195 °C
T4	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -34 °C do 130 °C

1.12 Međunarodni

1.12.1 E7 IECEx vatrootpornost

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

Specifični uvjeti za uporabu (X):

- Vatrootporni spojevi nisu predviđeni za popravak. Obratite se proizvođaču.
- Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
- Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.
- Pretvornik se može instalirati na granični zid između EPL Ga i EPL Gb. U toj konfiguraciji procesni je spoj EPL Ga, a kućište pretvornika EPL Gb. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
- Koristite kableske ulaze koji osiguravaju najmanje stupanj zaštite od prodora u kućište IP6X. Da bi se zadržala ocjena zaštite od prodora čestica, poklopci i modul senzora moraju se do kraja pričvrstiti, a za ulaze kabela i čepove za blindiranje potrebno je koristiti PTFE traku ili brtvilo za cijevi. Zahtjeve aplikacije potražite u [Priručniku s uputama](#).

6. Instalirajte po kontrolnom nacrtu D7000002-885.
7. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabranu za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
8. Staklo zaslona potrebno je postaviti tako da se rizik od mehaničkog udara smanji na najmanju moguću mjeru.
9. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
Grupe plina i prašine:		
T2 / T250 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 250 °C
T3 / T200 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 195 °C
T4 / T135 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 130 °C
T5 / T100 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 95 °C
T6 / T85 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 80 °C

1.12.2 I7 IECEx samosigurnost

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

Sigurnosni parametar	HART®	Fieldbus
Napon U_i	30 V	30 V
Struja I_i	133 mA	300 mA
Snaga P_i	1,0 W	1,5 W
Kapacitivnost C_i	7,3 nF	1,1 nF
Induktivnost L_i	0	0

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pretvornik razine model 5408 neće proći dielektrični test snage od 500 Vrms između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
3. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.
4. Pretvornik se može instalirati na granični zid između EPL Ga i EPL Gb. U toj konfiguraciji procesni je spoj EPL Ga, a kućište pretvornika EPL Gb. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
5. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabrane za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
6. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature ⁽¹⁾	Raspon procesne temperature ⁽¹⁾
Grupe plina:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 130 °C
Grupe prašine:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	od -60 (-55) °C do 80 °C

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

1.12.3 IG IECEx FISCO

Certifikat	IECEx FMG15.0033X
Norme	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014
Oznake	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

Sigurnosni parametar	FISCO
Napon U_i	17,5 V
Struja I_i	380 mA
Snaga P_i	5,32 W
Kapacitivnost C_i	1,1 nF
Induktivnost L_i	0

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pretvornik razine model 5408 neće proći dielektrični test snage od 500 Vrms između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
3. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.
4. Pretvornik se može instalirati na granični zid između mjesta EPL Ga i EPL Gb. U toj konfiguraciji procesni je spoj EPL Ga, a kućište pretvornika EPL Gb. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
5. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabranu za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
6. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
Grupe plina:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 130 °C
Grupe prašine:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -55 °C do 80 °C

1.12.4 N7 IECEx tip n: Bez iskrenja

Certifikat	IECEx FMG15.0033X
Norme	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010, IEC 60529:2013
Oznake	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)

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pretvornik razine model 5408 neće proći dielektrični test snage od 500 Vrms između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
2. Plastična oznaka na žici, plastični dio antene procesne brtve i nestandardne mogućnosti boje (mogućnosti boje koje nisu Rosemount plava) mogu predstavljati rizik od elektrostatskog izboja. Izbjegavajte instalaciju koja može izazvati nakupljanje statičkog elektriciteta i čistite samo vlažnom krpom.
3. Upotrebljavajte kabela ulaze koji osiguravaju najmanje stupanj zaštite od prodora u kućište IP65. Da bi se zadržala ocjena zaštite od prodora čestica, poklopci i modul senzora moraju se do kraja pričvrstiti, a za ulaze kabela i čepove za blindiranje potrebno je koristiti PTFE traku ili brtvilo za cijevi. Zahtjeve aplikacije potražite u [Priručniku s uputama](#).

4. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
T2	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -34 °C do 250 °C
T3	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -34 °C do 195 °C
T4	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -34 °C do 130 °C

1.13 Brazil

1.13.1 E2 INMETRO vatrootpornost

Certifikat	UL-BR 17.0344X
Norme	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
Oznake	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb III C T85 °C...T250 °C Db Tamb = -60 °C do $+70\text{ °C}$; IP6X

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pogledajte certifikat.

1.13.2 I2 INMETRO samosigurnost

Certifikat	UL-BR 17.0344X
Norme	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
Oznake	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da Tamb = od -60 °C do $+70\text{ °C}$

Sigurnosni parametar	HART®
Napon U_i	30 V
Struja I_i	133 mA
Snaga P_i	1,0 W
Kapacitivnost C_i	7,3 nF
Induktivnost L_i	0

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pogledajte certifikat.

1.13.3 N2 INMETRO vrste N: bez iskrenja

Certifikat	UL-BR 17.0344X
Norme	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-15:2012
Oznake	Ex nA IIC T4...T2 Gc Tamb = -34 °C do +70 °C; IP65 $V \leq 42,4 \text{ V}$, $I \leq 23 \text{ mA}$

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pogledajte certifikat.

1.14 Kina

1.14.1 E3 Vatrootpornost

Certifikat	NEPSI GYJ17.1226X
Norme	GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013
Oznake	Ex d IIC T6~T2 Ga/Gb Ex tD A21 IP6X T85 °C~250 °C Tamb = -60 °C do +70 °C; IP6X

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pogledajte certifikat.

1.14.2 I3 Samosigurnost

Certifikat	NEPSI GYJ17.1226X
Norme	GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Oznake Ex ia IIC T4~T2 Ga
 Ex ib IIC T4~T2 Ga/Gb
 Ex iaD 20 T85~250 Da
 Tamb = -60 °C do +70 °C

Sigurnosni parametar	HART®
Napon U_i	30 V
Struja I_i	133 mA
Snaga P_i	1,0 W
Kapacitivnost C_i	7,3 nF
Induktivnost L_i	0

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pogledajte certifikat.

1.14.3 N3 vrste N: bez iskrenja

Certifikat NEPSI GYJ17.1226X
Norme GB3836.1-2010, GB3836.8-2014
Oznake Ex nA IIC T4~T2 Gc
 Tamb = -34 °C do +70 °C; IP65
 $V \leq 42,4 \text{ V}$, $I \leq 23 \text{ mA}$

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pogledajte certifikat.

1.15 Tehnički propis Carinske unije (EAC)



TR CU 020/2011 „Elektromagnetska kompatibilnost tehničkih proizvoda”

TR CU 012/2011 „O sigurnosti opreme namijenjene za uporabu u eksplozivnim atmosferama” 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 Tehnički propisi Carinske unije (EAC), vatrootpornost

Certifikat	TC RU C-SE.AA87.B00756
Oznake	Ga/Gb Ex db IIC T6....T2 X Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C Db X Tamb = od -60 °C do +70 °C

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Vatrootporni spojevi nisu predviđeni za popravak. Obratite se proizvođaču.
2. Model 5408 pretvornika razine neće proći dielektrični test snage od 500 Vrms prema stavku 6.3.13 GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
3. Model 5408 pretvornika razine s kućištem od aluminijske slitine, obojano bojom koja nije Sherwin Williams serije Polane HS (katalizator V66V29), može nakupiti elektrostatski naboj na površini kućišta. Stoga, da biste izbjegli nakupljanje elektrostatskog naboja, važno je obojene površine čistiti vlažnom krpom.
4. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.
5. Pretvornik se može instalirati na granični zid između razine Ga i Gb. U toj konfiguraciji procesni je spoj instaliran u Ga, a kućište je pretvornika u Gb. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
6. Upotrebljavajte kabela ulaze koji osiguravaju najmanje stupanj zaštite od prodora u kućište IP65. Da bi se zadržala ocjena zaštite od prodora čestica, poklopci i modul senzora moraju se do kraja pričvrstiti, a za ulaze kabela i čepove za blindiranje potrebno je koristiti PTFE traku ili brtvilo za cijevi. Zahtjeve aplikacije potražite u [Priručniku s uputama](#).
7. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabrane za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
8. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
IIC/ IIIC		
T2/T250	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 250 °C
T3/T200	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 195 °C
T4/T135	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 130 °C
T5/T100	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 100 °C
T6/T85	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 85 °C

1.15.2 IM Tehnički propisi Carinske unije (EAC) za samosigurnost

Certifikat	TC RU C-SE.AA87.B00756
Oznake	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 = od -60 °C do $+70\text{ °C}$

Sigurnosni parametar	HART®
Napon U_i	30 V
Struja I_i	133 mA
Snaga P_i	1,0 W
Kapacitivnost C_i	7,3 nF
Induktivnost L_i	0

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Model 5408 pretvornika razine neće proći dielektrični test snage od 500 Vrms prema stavku 6.3.13 GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
2. Model 5408 pretvornika razine s kućištem od aluminijske slitine, obojano bojom koja nije Sherwin Williams serije Polane HS (katalizator V66V29), može nakupiti elektrostatski naboj na površini kućišta. Stoga, da biste izbjegli nakupljanje elektrostatskog naboja, važno je obojene površine čistiti vlažnom krpom.
3. Odgovarajući kabel, uvodnice i utikači moraju biti prikladni za temperaturu najmanje 5 °C višu od maksimalne navedene okolišne temperature za lokaciju na kojoj je uređaj instaliran.

4. Pretvornik se može instalirati na granični zid između razine Ga i Gb. U toj konfiguraciji procesni je spoj instaliran u Ga, a kućište je pretvornika u Gb. Pogledajte kontrolni nacrt D7000002-885.
5. Upotrebljavajte kabela ulaze koji osiguravaju najmanje stupanj zaštite od prodora u kućište IP65. Da bi se zadržala ocjena zaštite od prodora čestica, poklopci i modul senzora moraju se do kraja pričvrstiti, a za ulaze kabela i čepove za blindiranje potrebno je koristiti PTFE traku ili brtvilo za cijevi. Zahtjeve aplikacije potražite u [Priručniku s uputama](#).
6. S pomoću okvira na nazivnoj pločici korisnik mora trajno obilježiti vrstu zaštite odabrane za konkretnu instalaciju. Kada se vrsta zaštite označi, više se neće promijeniti.
7. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
IIC/ IIIC		
T2/T250	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 250 °C
T3/T200	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 195 °C
T4/T135	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 130 °C
T100	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 100 °C
T85	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -60 °C do 85 °C

1.15.3 NM Tehnički propisi Carinske unije (EAC), bez iskrenja

Certifikat TC RU C-SE.AA87.B00756

Oznake 2Ex nA IIC T4...T2 Gc X

Tamb = od -34 °C do $+70\text{ °C}$

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Model 5408 pretvornika razine neće proći dielektrični test snage od 500 Vrms prema stavku 6.3.13 GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) između strujnih krugova i uzemljenja. To je potrebno imati na umu prilikom instalacije.
2. Upotrebljavajte kabela ulaze koji osiguravaju najmanje stupanj zaštite od prodora u kućište IP65. Da bi se zadržala ocjena zaštite od prodora čestica, poklopci i modul senzora moraju se do kraja pričvrstiti, a za ulaze kabela i čepove za blindiranje potrebno je

koristiti PTFE traku ili brtvilo za cijevi. Zahtjeve aplikacije potražite u [Priručniku s uputama](#).

3. Primjenjiva klasa temperature, raspon okolišne temperature i raspon temperature procesa su sljedeći:

Klasa temperature / maksimalna površinska temperatura	Raspon okolišne temperature	Raspon procesne temperature
T2	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -34 °C do 250 °C
T3	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -34 °C do 195 °C
T4	$-34\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	od -34 °C do 130 °C

1.16 Japan

1.16.1 E4 Vatrootpornost

Certifikat	CML 17JPN1206X
Oznake	Ex d IIC T6...T2 Ga/Gb Tamb = -40 °C do $+70\text{ °C}$

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pogledajte certifikat.

1.17 Indija

1.17.1 Samosigurnost

Certifikat	PESO P403812
Oznake	Ex ia IIC T4...T2 Ga

1.17.2 Vatrootpornost

Certifikat	PESO P403810
Oznake	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

1.17.3 Samosigurnost i vatrootpornost

Certifikat	PESO P402545
Oznake	Ex ia IIC T4...T2 Ga/Gb Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

1.17.4 Samosigurnost

Certifikat	PESO P428401
Oznake	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T6...T2 Ga/Gb

1.18 Republika Koreja

1.18.1 EP vatrootpornost

Certifikat	KTL 17- KAB4O-0652X, 18-KA4BO-0346X
Oznake	Ex d IIC T6...T2 Ga/Gb Tamb = -60 °C do +70 °C

1.18.2 IP Samosigurnost

Certifikat	KTL 17-KA4BO-0448X, 17-KA4BO-0654X, 18-KA4BO-0347X, 18-KA4BO-0345X
Oznake	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Tamb = -60 °C do +70 °C

Sigurnosni parametar	HART®
Napon U_i	30 V
Struja I_i	133 mA
Snaga P_i	1,0 W
Kapacitivnost C_i	7,3 nF
Induktivnost L_i	0

Specifični uvjeti za uporabu (X):

1. Pogledajte certifikat.

1.19 Dodatni certifikati

1.19.1 SBS tipsko odobrenje Američkog zavoda za brodovlje (American Bureau of Shipping) (ABS)

Certifikat	18-LD1789361-PDA
Namjena	Za uporabu na plovilima i instalacijama na moru koje je klasificirao ABS u skladu s pravilima ABS-a i međunarodnim normama.

Bilješka

Materijal kućišta A, aluminij, ne smije se upotrebljavati na otvorenoj palubi.

1.19.2 SBV tipsko odobrenje certifikacijskog tijela Bureau Veritas (BV)

Certifikat	52129/A0 BV
Zahtjevi	Pravila certifikacijskog tijela Bureau Veritas za klasifikaciju čeličnih brodova / jedinica na moru. Kôd EZ-a: 31/41SB za 5408 SST kućište 31/41B za 5408 Aluminijsko kućište
Primjena	Zapisi klasa: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT i AUT-IMS.

1.19.3 SDN tipsko odobrenje certifikacijskog tijela Det Norske Veritas Germanischer Lloyd (DNV GL)

Certifikat	TAA0000230
Namjena	Pravila certifikacijskog tijela DNV GL za klasifikaciju – brodovi, jedinice na moru te brza i laka plovila.

Tablica 1-13: Primjena

Razredi lokacija	
Temperatura	D
Vlažnost	B
Vibracija	A
Elektromagnetska kompatibilnost	B
Kućište	C ⁽¹⁾

(1) klasa kućišta B za aluminijsko kućište

1.19.4 SLL tipsko odobrenje certifikacijskog tijela Lloyd's Register (LR)

Certifikat	19/20012
Primjena	Primjene na moru za upotrebu u ekološkim kategorijama ENV1, ENV 2, ENV 3 i ENV 5 ⁽⁴⁾ sukladno Sustavu tipskog odobrenja certifikacijskog tijela Lloyd's Register, Broj specifikacija ispitivanja 1, svibanj 2018.

(4) Na otvorenim palubama dopuštena je upotreba samo materijala kućišta „S” (nehrđajući čelik).

1.19.5 QT Sigurnosno certificirano prema normi IEC 61508:2010 s certifikatom prema podacima analize FMEDA

Certifikat exida ROS 15-01-149 C001 R1.0

1.19.6 Prikladno za namjenu

Sukladno s normom NAMUR NE 95:2013, „Osnovna načela homologacije”.

1.19.7 U1 Sprečavanje prepunjavanja

Certifikat Z-65.16-575

Primjena TÜV-testirani i odobreni za sprečavanje prepunjavanja prema njemačkim propisima WHG.

1.19.8 QA 3-A®

Broj odobrenja certifikata 3626

Sljedeće su mogućnosti sukladne s normama tvrtke 3-A Sanitary Standards, broj 74-06 (senzori i fazonski komadi i spojevi senzora):

Vrsta procesnog spoja C (Tri-Clamp®)

Veličina procesnog spoja 2, 3, 4

Vrsta antene SAA (Antena procesne brtve)

Veličina antene 2, 3, 4

Certifikat pretvornika oslanja se na sljedeće materijale upotrijebljene u izradi:

Tablica 1-14: Površine koje su u dodiru s proizvodom

Stavka	Materijal
Pokretač mikrovalova	Fluoropolimer PTFE

Tablica 1-15: Površine koje nisu u dodiru s proizvodom

Stavka	Materijal
Metalno kućište	Nehrđajući čelik serije 300 ili aluminij 360, obojen epoksi-poliesterom ili poliuretanom
Spojevi i čepovi	Nehrđajući čelik serije 300
Brtve	Nitrilna guma NBR, etilen propilen peroksid i fluoroelastomer FKM
Oznake	Nehrđajući čelik serije 300, metaliziran poliester, poliester/polikarbonat

Odgovornost je korisnika osigurati sljedeće:

1. Materijali navedeni u [Tablica 1-14](#) i [Tablica 1-15](#) odgovaraju mediju i postupcima čišćenja/dezinfekcije.
2. Pretvornik koji se ugrađuje može se isprazniti i očistiti.
3. Spoj/stezaljka između pretvornika i mlaznice kompatibilna je s tlakom spremnika i medijem.
4. Upotrebljavaju se uređaji kablskih ulaza prikladni za primjenu koji imaju odgovarajuću zaštitu od prodora.
5. Nekorišteni kablski ulazi zabrtvljeni su odgovarajućim čepovima da bi se održala odgovarajuća zaštita od prodora.

1.19.9 Odobrenje uzorka

Odobrenje uzorka za Kinu

Certifikat CPA 2017-L219

Odobrenje uzorka za Kazahstan

Certifikat KazInMetr br. 15466

Odobrenje uzorka za Rusiju

Certifikat VNIIMS br. SE.C.29.004.A br 70968

1.20 Instalacijski nacrti

Slika 1-1: D7000002-885 – kontrolni nacrt sustava

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
4	SME823	18.0

SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES
(Table of Contents)

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

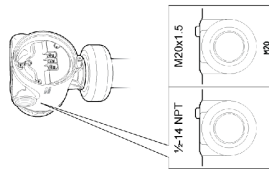
EMERSON		LAYOUT/VERSION 1.1-48523/ANALOG/SAFE/ENTER	
PROJECT NO.	SHEET NO.	SHEET TOTAL	DATE
D7000002-885	1524	6	5/4/08
PROJECT BY	DRAWN BY	CHECKED BY	DATE
ESa-LN	EAp	EAp	5/4/08
PROJECT NAME		PROJECT NO.	
Rosemount 5408 Series (Table of Contents)		D7000002-885	
THE COPYRIGHTEDNESS OF THE DOCUMENT IS AN UNALTERABLE REMAINING TRADEMARK OF		SHEET	
		1 OF 3	

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

SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES GENERAL INFORMATION

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA RP12.06 01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) and the latest edition of the Canadian Electrical Code, Part 1.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National Regulations.
- Installations in ATEX certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- The gas-tight seal is made of stainless steel and a welded fused glass/silica seal is used.
- The EPL Ga/Ba separation is invalidated if the transmitter is removed from the antenna connection i.e. there is a risk of flammable gas release and flame entrance.
- Disconnect power before removing the transmitter.
- Thread size either 1/2-14 NPT or M20x1.5. Identification of thread size and type (No marking = 1/2-14 NPT).

CONDUIT THREAD, BOTH SIDES (see note 9)



Antenna Type	Operating Temperature and Pressure
Cone Antenna (PTE seal, CAA)	-15 ... 392 psig (-1 ... 25 bar) -76 ... 392 F (-60 ... 200 °C)
Cone Antenna (PTE seal, CAB)	-15 ... 725 psig (-1 ... 50 bar) -40 ... 392 F (-40 ... 150 °C)
Cone Antenna (PTE seal, CAC)	-15 ... 1450 psig (-1 ... 100 bar) -40 ... 212 F (-40 ... 100 °C)
Cone Antenna (PTE seal, CAD)	-15 ... 44 psig (-1 ... 3 bar) -76 ... 482 F (-60 ... 250 °C)
Cone Antenna (PEEK seal, PVM-Q, CBF)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) -76 ... 338 F (-60 ... 170 °C)
Cone Antenna (PEEK seal, Ictrex, CBK)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) 5 ... 482 F (-15 ... 250 °C)
Cone Antenna (PEEK seal, Vtron, CBV)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) -22 ... 392 F (-30 ... 200 °C)
Cone Antenna (PEEK seal, FVM, CBVI)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) -13 ... 428 F (-25 ... 220 °C)
Parabolic Antenna (Swivel Mount, PAS)	-7 ... 43 psig (-0.5 ... 3 bar) -67 ... 392 F (-55 ... 200 °C)
Process Seal Antenna (SA4)	-7 ... 383 psig (-0.5 ... 25 bar) -76 ... 392 F (-60 ... 200 °C)

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

- 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). Approval depends on antenna type and seal, see table above. Materials of the sealing wall are according to Note 7.

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

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

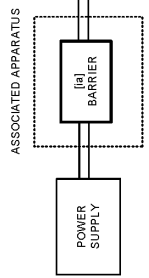
FM APPROVED PRODUCT
 No revisions to this drawing
 without prior Factory Mutual
 Approval.

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
4	SP65623	383

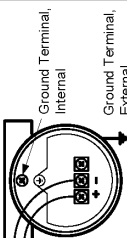
EMERSON		EMERSON ELECTRIC CO. 1400 BROADVIEW ST. MILWAUKEE, WI 53234 USA	
PROJECT NO.	ISSUE NO.	DATE	SCALE
D7000002-885	ES4-N 1524	5408	
DESCRIPTION	DOC. TYPE	DOC. DATE	DOC. NO.
Exp	A3	1525	6
THE COMPANY/ISSUER OF THIS DOCUMENT IS APPROVED BY FACTORY MUTUAL APPROVAL			FORM 4
SHEET			2 OF 9

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
4	382/822	184

UNCLASSIFIED LOCATION



HAZARDOUS LOCATION /
EXPLOSIVE ATMOSPHERE
(ZONE 0/20, DIVISION 1)
(ZONE 1/21, DIVISION 1)



See note 13

ENTITY CONCEPT APPROVALS

The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in combination as a system. The approved values of max. open circuit voltage (U_o, Voc or Vi) and max. short circuit current (I_{sc} or Ii) and max. power (Po or P_o vs I_{sc} or Vi x I_{sc} or Ii / 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 (P_i) of the apparatus. The sum of the approved maximum open circuit voltage (U_o) and the maximum safe input voltage (U_i) of the associated apparatus must be less than the sum of the interconnecting cable capacitance and the unprotected internal capacitance (Ci) of the intrinsically safe apparatus, and the approved max. allowable connected inductance (Li or Lo) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance and the unprotected internal inductance (Li) of the intrinsically safe apparatus.

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 installations.
6. Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when applicable.
7. Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA RP12.06 01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
8. 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 Code of Practice for Electrical Installations and the requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
10. Installations in Europe should comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
11. Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the 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:
 - a. U_o + U_i < U_o + U_i (max)
 - b. I_{sc} + I_i < I_{sc} + I_i (max)
 - c. P_o + P_i < P_o + P_i (max)
13. Different national block diagrams are available in the EMC Start Guide (doc no. 00825-01-00-4408) (00825-0300-4408) (00825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no. 00825-0200-4408) for additional installation details.

Intrinsically safe, EPL Ga installation

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

Model	Intrinsic Entity Parameters	Note
4-20mA / HART IS	U _i (Vmax) ≤ 30V, I _i (Imax) ≤ 13 mA P _i (Pmax) ≤ 1W, C _i ≤ 7.5 nF, L _i ≤ 0.1 μH	
Fieldbus IS	U _i (Vmax) ≤ 30V, I _i (Imax) ≤ 300 mA P _i (Pmax) ≤ 1.5W, C _i ≤ 1.1 nF, L _i = 0.1 μH	Non-linear barrier assumed

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

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.

EMERSON

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

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

07000002-895

REV. 10/15

DATE: 10/15

REVISED DATE: 10/15

DOC NO: 5408

REV: 6

EXP: 12/25

APP: A3

SHEET 3 OF 9

THE COPYRIGHTED PROPERTY OF THE DOCUMENT IS CANADIAN REMANUFACTURING PART NUMBER

ISSUE 4	CHANGE ORDER NO. SP-5623	WEEK 180		
------------	-----------------------------	-------------	--	--

UNCLASSIFIED LOCATION

HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 1/21)

HAZARDOUS AREA (ZONE 0/21)

Intrinsically safe, EPL Gb installation

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

Model	Intrinsic Entity Parameters	Note
4-20mA / HART S	UI (Vmax) ≤ 30V, I (Imax) ≤ 133 mA PI (Pmax) ≤ 1.5W, CI = 7.5 nF, LI = 0 nH	
Fieldbus S	UI (Vmax) ≤ 30V, I (Imax) ≤ 300 mA PI (Pmax) ≤ 1.5W, CI = 1.1 nF, LI = 0 nH	Non-linear barrier assumed

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

Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- The Associated Apparatus must be FM Approved for installations in the U.S.
- The Associated Apparatus must be Canadian Approved for installations in Canada.
- The Associated Apparatus must be CE Certified for installations in Europe.
- The Associated Apparatus must be IECEx Certified for IECEx installations.
- Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA RP12.06.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) 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 Canadian Electrical Code, Part I.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
- Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the applicable National regulations.
- The Entity Concept allows interconnection of associated apparatus and intrinsically safe apparatus with the following is true:
U₁ ≤ U (Vmax), I₁ ≤ I (Imax), P₁ ≤ P (Pmax), C₁ ≤ C + C_{parasitic}, L₁ ≤ L + L_{parasitic}.
- Listed intrinsic safety parameters apply only to associated apparatus with linear output.
- Different terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc no 00625-01-00-00) and Product Catalogue for applicable 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.

EMERSON	EMERSON	EMERSON	EMERSON	EMERSON	EMERSON
1524	1524	1524	1524	1524	1524
Exp	Exp	Exp	Exp	Exp	Exp
6	6	6	6	6	6
A3	A3	A3	A3	A3	A3
D7000002-885	D7000002-885	D7000002-885	D7000002-885	D7000002-885	D7000002-885
4	4	4	4	4	4

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
4	382/232	184

UNCLASSIFIED LOCATION

ASSOCIATED APPARATUS

FISCO POWER SUPPLY (a)

See note 13

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

Intrinsically safe, EPL Ga Installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FIMus	IS Class I, II, DIV 1, GP A-G T4...T2 CL 1, Zone 0 A Ex ia IIC T4...T2 Ga/Ib 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	-55 °C Ta ≤ +70 °C
ATEX	II G Ex ia IIC T4, T2, T3 Ga II D Ex ia IIC T85 C...T250 C Da	-55 °C Ta ≤ +70 °C
IECEX	Ex ia IIC T4, T2, T3 Ga Ex ia IIC T85 C...T250 C Da	-55 °C Ta ≤ +70 °C

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

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

D 0000002-895	EMERSON	REVISED DATE	DATE	BY
002	1624	5408	1624	ES-LLN
APP	1625	6	A3	D7000002-895
SHEET	5	OF	9	PAGE
4				

THE COPRIGHTED PROPERTY OF THE DOCUMENT IS AN EMERSON INTELLECTUAL PROPERTY

FISCO CONCEPT

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

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

Interconnection of the FISCO Field Device, FISCO 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 spurs, then that spur is restricted to a length of 50m.

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

- Loop resistance (Rc): 15 Ω/km to 150 Ω/km
- Inductance per unit length (Lc): 0.01mH/km to 1mH/km
- Capacitance per unit length (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 a line terminator with the following parameters is suitable:

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

Notes:

1. No revision to drawing without prior FM Approval.
2. The 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 IEC Certified for IEC installations.
6. The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be IEC Certified for IEC installations. The output of one equipment connected to FISCO supply must not generate more than 250 Vrms or Vdc, or the marked on on the associated apparatus, in accordance with ANSI/ISA 81.1.05.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
7. The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be listed in the Canadian Electrical Code, Part I.
8. All equipment shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
9. Installations for IECEx certification shall be in accordance with IEC 60079-14 latest editions of the wiring Diagram Terminal blocks of origin suitable. See Guide Start Guide (doc no 09825-0100-4408) 09/05-03/09-44-08/000025-9500-4408 and the Product Certification Document (doc no 00925-0200-4408) 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 atmosphere, disconnect power before servicing.

AVERTISSEMENT

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

ISSUE 4	CHANGE ORDER NO. SP-5252	WEEK 180
------------	-----------------------------	-------------

UNCLASSIFIED LOCATION

ASSOCIATED APPARATUS

HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 1/21)

Intrinsically safe, EPL Gb installation

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

Model	Intrinsic Entity Parameters
Fieldbus FISCO	UI (Umaj) ≤ 17.5V, Ii (Imaj) ≤ 380 mA PI (Pmax) ≤ 5.25W, CI = L1, IPI, UI = 0/0/1

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

Notes:

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- The RISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be FM Approved for installations in the U.S. One RISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be Canadian Approved for installations in Canada.
- The RISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be ATEX Certified for installations in Europe.
- The RISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be IECEx Certified for IECEx installations.
- The RISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be IECEx Certified for IECEx installations.
- The order of room equipment connected to RISCO Supply must not generate more than 250 Vrms or Vdc, or the marked on the associated apparatus.
- Compliance with ANSI/ISA 81.19.01 Installation of Inherently Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installation in Canada shall comply with the requirements of the latest edition of the Canadian Electrical Code, Part 1.
- UL Listing shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
- Installations for IECEx certification shall be in accordance with IEC 60079-14 latest editions of the wiring procedures for the country of origin.
- For more information, please refer to the Product Start Guide (doc no. 009-25-0100-4408 (08/25-03/20-44-080825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no. 009-25-0200-4408) for additional install or details.

WARNING

WARNING

WARNING

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

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT

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	FIELDBUS FISCO TERMINATOR	REV	DATE	REVISION
1524	1524	1524	1524	1524	1524
Exp	Exp	Exp	Exp	Exp	Exp
6	6	6	6	6	6
A3	A3	A3	A3	A3	A3
4	4	4	4	4	4
9	9	9	9	9	9
3	3	3	3	3	3
6	6	6	6	6	6
07	07	07	07	07	07
9	9	9	9	9	9
4	4	4	4	4	4

THE COPY RIGHT IN THIS DOCUMENT IS RESERVED BY FIELDBUS FISCO TERMINATOR

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
4	382623	184

UNCLASSIFIED LOCATION

See note 8

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

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

Flameproof/XP installation

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

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

Notes

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

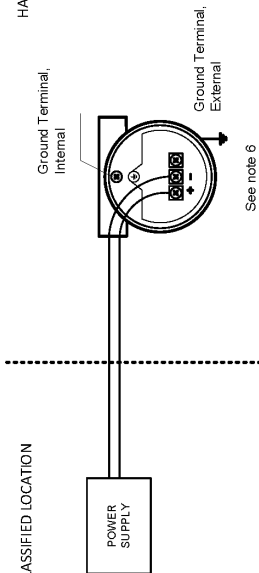
WARNING – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.
WARNING – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.
WARNING – In explosive atmosphere keep tight when circuit is alive.
WARNING – Seal to be installed within 50 mm of the enclosure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

EMERSON			
PROJECT NO.	DATE	REVISION	BY
D7000002-895	ES-EN 1524	5408	ES-EN
EXP. BY	DOC. TYPE	DOC. NO.	DATE
Exp	6	A3	4
D7000002-895		D7000002-895	
REV. 7		REV. 9	

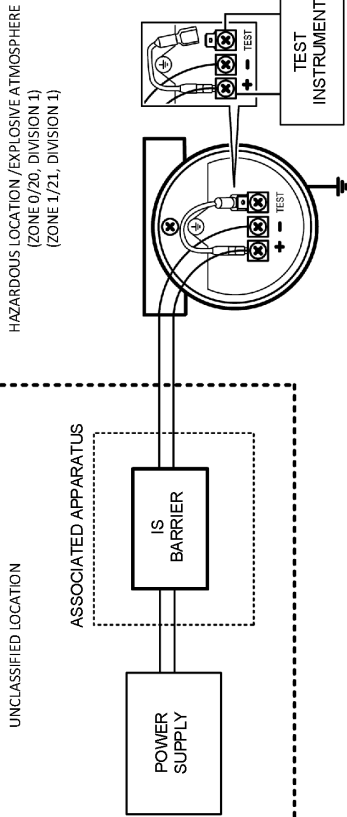
THE COPRIGHT/PROPERTY OF THE DOCUMENT IS ANIMAL REMAINING/RESERVEMENT PAR PATENT DE

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

	ISSUE 4	CHANGE ORDER NO. SP-523	WEEK 182
HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 2 DIVISION 2)			
UNCLASSIFIED LOCATION			
Notes			
<ol style="list-style-type: none"> 1. No revision to drawing without prior FM Approval. 2. Installation in U.S. and Canada shall be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (NFPA 70E) and the Canadian Electrical Code, Part I. 3. Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part I. 4. Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations. 5. Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin. See Quick Start Guide (doc no 00825-0100-4408/00825-0300-4408/00825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0200-4408) for additional installation details. 6. Wiring practices for the country of origin. See Quick Start Guide (doc no 00825-0100-4408/00825-0300-4408/00825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0200-4408) for additional installation details. 			
Non-incendive installation			
Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits		
FIMus	NI CL I, DIV 2, GP A-D T4...T2 S CL II, III DIV 2, GP E-G T4...T3	-60°C (-F) as +70°C	
FIMc	NI CL I, DIV 2, GP A-D T4...T2 S CL II, III DIV 2, GP E-G T4...T3	-60°C (-F) as +70°C	
ATEX	II 3G Ex Na IIC T4...T2 Gc	-34°C (-F) as +70°C	
IECEX	Ex Na IIC T4...T2 Gc	-34°C (-F) as +70°C	
Maximum operating parameters			
Model	U s 42 AV, I s 23 mA		
4-20mA / HART	U s 32V, I s 66 mA		
Fieldbus			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> FM APPROVED PRODUCT No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval. </div>			
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.			

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

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
4	392/623	154



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

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

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



PROJECT NO.		DATE		DRAWN BY		CHECKED BY		APPROVED BY		ISSUE	
D7000002-885		1/24		ES/LN		5408		EAP		4	
LAYOUT NUMBER 1, 2 AND 3 INDICATE THE NUMBER OF REVISIONS				ROSEMOUNT 5408 SERIES				THE COPRIGHT/INTEGRITY OF THE DOCUMENT IS ASSURED BY THE MANUFACTURER			
EMERSON				Rosemount 5408 Series				SHEET 9 OF 9			
PROJECT NO.		DATE		DRAWN BY		CHECKED BY		APPROVED BY		ISSUE	
D7000002-885		1/24		EAP		6		A3		4	
EMERSON				Rosemount 5408 Series				SHEET 9 OF 9			

1.21 EU izjava o sukladnosti

Slika 1-2: EU izjava o sukladnosti




EU Declaration of Conformity

No: 5408

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount™ 5408 Level Transmitter

manufactured by,

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

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

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



(signature)

Dajana Prastalo
(name - printed)

Manager Product Approvals
(function name - printed)

2019-09-30
(date of issue)



**Schedule
No: 5408**

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

EN 61326-1:2013

ATEX, Explosive Atmospheres Directive (2014/34/EU)

FM15ATEX0055X

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

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

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

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

EN 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015,
EN 60079-31:2014 and EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013

FM15ATEX0056X

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

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

EN60079-0:2018; EN60079-15:2010



**Schedule
No: 5408**

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

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

Low Voltage Directive (2014/35/EU)

EN 61010-1:2010

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

Notified Body responsible before March 2019

FM Approvals Ltd [Notified Body Number: 1725]

1 Windsor Dials

Bershire

UK. SL4 1RS

Notified Body responsible after March 2019

FM Approvals Europe Ltd [Notified Body Number: 2809]

One Georges Quay Plaza,

Dublin.

Ireland. D02 E440

ATEX Notified Body for Quality Assurance

DNV GL Presafe AS [Notified Body Number: 2460]

Veritasveien 3

1363 Høvik

Norway



Izjava o sukladnosti za područje Europske unije

br.: 5408

Mi,

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

pod vlastitom isključivom odgovornošću izjavljujemo da je proizvod

mjerni pretvornik razine Rosemount™ 5408

proizvođača

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

u skladu s odredbama direktiva Europske zajednice, uključujući i najnovije izmjene i dopune prema prilogu.

Pretpostavka o sukladnosti temelji se na primjeni usklađenih normi, normativnih dokumenata ili ostalih dokumenata i, kada je to primjenjivo ili potrebno, potvrde nadležnog tijela Europske zajednice, kako je prikazano u priloženom dodatku.

Voditelj odobrenja proizvoda
(funkcija tiskanim slovima)

Dajana Prastalo
(ime tiskanim slovima)

30. 9. 2019.
(datum izdavanja)



**Raspored
br.: 5408**

EMC, Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti (2014/30/EU)

EN 61326-1:2013

ATEX, Direktiva o eksplozivnim atmosferama (2014/34/EU)

FM15ATEX0055X

Samosigurnost (Hart pri 4 – 20 mA, Foundation ® Fieldbus):

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

Vatrootpornost (Hart pri 4 – 20 mA, Foundation ® Fieldbus):

Grupa opreme II, kategorija 1/2G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Grupa opreme II, kategorija 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

Vrsta zaštite N, bez iskrenja (Hart pri 4 – 20 mA, Foundation ® Fieldbus):

Grupa opreme II, kategorija 3G, Ex nA IIC T4...T2 Gc

EN 60079-0:2018; EN 60079-15:2010



**Raspored
br.: 5408**

RE, Direktiva o radijskoj opremi (2014/53/EU)

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

Direktiva o niskom naponu (2014/35/EU)

EN 61010-1:2010

Ovlašteno tijelo za ATEX za certifikate o ispitivanju tipa EU-a i certifikate o ispitivanju tipa

Ovlašteno tijelo odgovorno do ožujka 2019.
FM Approvals Ltd [broj ovlaštenog tijela: 1725]
1 Windsor Dials
Bershire
UK. SL4 1RS

Ovlašteno tijelo odgovorno nakon ožujka 2019.
FM Approvals Europe Ltd [broj ovlaštenog tijela: 2809]
One Georges Quay Plaza,
Dublin,
Ireland. D02 E440

Ovlašteno tijelo za ATEX za osiguranje kvalitete

DNV GL Presafe AS [broj ovlaštenog tijela: 2460]
Veritasveien 3
1363 Høvik
Norway



Certifikacije proizvoda
00825-0225-4408, Rev. AJ
kolovoz 2019.




Globalno sjedište

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

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




Regionalni ured za Latinsku Ameriku

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

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




Regionalni ured za Europu

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

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




Regionalni ured za Aziju i Pacifik

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapur 128461

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

Regionalni ured za Bliski istok i Afriku


Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Ujedinjeni Arapski Emirati


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

Emerson d.o.o.

Emerson Process Management
Selska cesta 93
HR – 10000 Zagreb

-  +385 (1) 560 3870
 -  +385 (1) 560 3979
 -  info.hr@emersonprocess.com
- www.emersonprocess.hr

 [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)

©2019 Emerson. Sva prava pridržana.

Uvjeti prodaje društva Emerson dostupni su na zahtjev. Logotip Emerson zaštitni je i uslužni žig tvrtke Emerson Electric Co. Rosemount je znak jednog od društava grupe Emerson. Svi ostali žigovi vlasništvo su njihovih vlasnika.