

Mjerni pretvornik razine Rosemount™ 5400

Beskontaktni radar



1.0 O ovom vodiču

U ovom se vodiču za brzi početak rada navode osnovne smjernice za mjerni pretvornik razine Rosemount 5400.

Više uputa potražite u [Referentnom priručniku](#) za Rosemount 5400. Priručnik i vodič dostupni su i u elektroničkom obliku na adresi

Emerson.com/Rosemount.

UPOZORENJE

Nepridržavanje smjernica za sigurnu instalaciju i servisiranje može rezultirati smrću ili ozbiljnim ozljedama.

- Mjerni pretvornik mora postaviti kvalificirano osoblje u skladu s važećim normama.
- Opremu upotrebljavajte isključivo kako je navedeno u ovom Brzom vodiču za početak rada i Referentnom priručniku. U protivnom, zaštita koju oprema pruža može biti umanjena.
- Provodite isključivo one servisne aktivnosti koje su opisane u ovom priručniku, osim ako ste kvalificirani za servisiranje.
- Bilo kakva neovlaštena zamjena dijelova ili izvođenje popravaka, osim promjene cjelokupnog sklopa glave mjernog pretvornika ili antene, može ugroziti sigurnost i zabranjena je.

Eksplozije mogu završiti smrću ili nekim drugim teškim ozljedama.

- Provjerite je li radno okruženje mjernog pretvornika u skladu s odgovarajućim specifikacijama za upotrebu u zoni opasnosti. Vidi „Certifikacije proizvoda” na stranici 21.
- Da biste spriječili zapaljenje gorivih ili zapaljivih atmosfera, prije servisiranja isključite napajanje.
- Prije povezivanja komunikatora na temelju protokola HART®, FOUNDATION™ Fieldbus ili Modbus® u eksplozivnoj atmosferi, provjerite jesu li instrumenti u petlji postavljeni sukladno normama za ožičenje uređaja na lokaciji u zonama samosigurnosti ili zaštite od iskrenja.
- Kako ne bi došlo do curenja, koristite samo brtve s O-prstenom s odgovarajućim priborničkim adapterom.

Strujni udar može izazvati smrt ili teške ozljede.

- Izbjegavajte kontakt s vodovima i priključcima. Visoki napon koji može biti prisutan na vodovima može izazvati strujni udar.
- Pri spajanju ožičenja mjernog pretvornika razine Rosemount 5400 provjerite je li glavno napajanje isključeno te jesu li isključene ili prekinute veze s bilo kojim drugim vanjskim izvorom napajanja.
- Uzemljite uređaj na nemetalne spremnike (npr. spremnike od stakloplastike) kako bi se spriječilo nakupljanje elektrostatičkog elektriciteta.

Antene s izolacijskom površinom.

Antene s izolacijskim površinama (npr. antena u obliku šipke i antena procesne brtve) mogu proizvesti razinu elektrostatičkog naboja koja može prouzrokovati zapaljenje u određenim ekstremnim uvjetima.

Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi trebaju poduzeti mjere potrebne za sprječavanje elektrostatičkog izboja.

Sadržaj

Potvrda spremnosti sustava (samo 4-20 mA)	stranica 3
Montirajte glavu pretvornika / antenu	stranica 4
Priprema električnih priključaka	stranica 11
Spajanje žica i uključivanje napajanja	stranica 15
Konfiguracija	stranica 19
Sigurnosni sustavi (samo 4-20 mA)	stranica 21
Certifikacije proizvoda	stranica 21

2.0 Potvrda spremnosti sustava (samo 4-20 mA)

2.1 Provjera kompatibilnosti s odgovarajućom verzijom protokola HART

Ovaj se pretvornik može konfigurirati za verziju 5 ili 7 HART. Ako koristite upravljačke sustave ili sustave za upravljanje resursima koji se temelje na protokolu HART, prije instalacije mjernog pretvornika provjerite podržavaju li ti sustavi njegovu odgovarajuću verziju. Ne mogu svi sustavi komunicirati putem protokola HART verzije 7.

2.2 Potvrdite uporabu odgovarajućeg upravljačkog programa uređaja

- Provjerite je li na sustave instalirana najnovija verzija upravljačkog programa (DD/DTM™) radi odgovarajuće komunikacije. Vidi [Tablica 1](#).
- Preuzmite najnoviji upravljački program za uređaj na EmersonProcess.com/DeviceFiles.

Tabl. 1. Verzije uređaja Rosemount 5400 i datoteke

Verzija osnovnog programa ⁽¹⁾	Pronađite upravljački program uređaja	
	Univerzalna verzija HART-a	Verzija uređaja ⁽²⁾
2A0 i novije	7	3
	5	2
1C0 - 1D0	5	2

1. Verzija osnovnog programa ispisana je na naljepnici glave pretvornika, npr. SW 2C.0.

2. Verzija uređaja ispisana je na naljepnici glave pretvornika, npr. HART Dev Rev 3.

2.3 Promjena verzije protokola HART

Ako alat za konfiguraciju protokola HART nije sposoban za komunikaciju s verzijom protokola HART 7, uređaj će učitati generički izbornik s ograničenim mogućnostima.

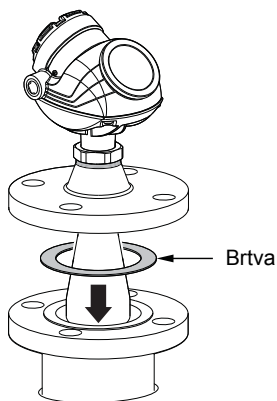
Da biste se prebacili s generičkog izbornika na način rada za verziju protokola HART, učinite sljedeće:

1. Pronađite polje „Message” (Poruka).
2. U polje *Message* (Poruka) unesite **HART5** ili **HART7**, a zatim 27 razmaka na kraj.

3.0 Montirajte glavu pretvornika / antenu

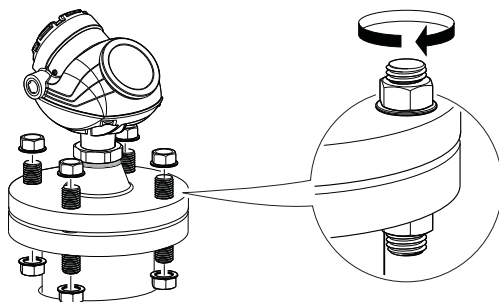
3.1 Konusna antena s priрубnicom

Korak 1: Pretvornik s antenom i priрубnicom spustite u mlaznicu

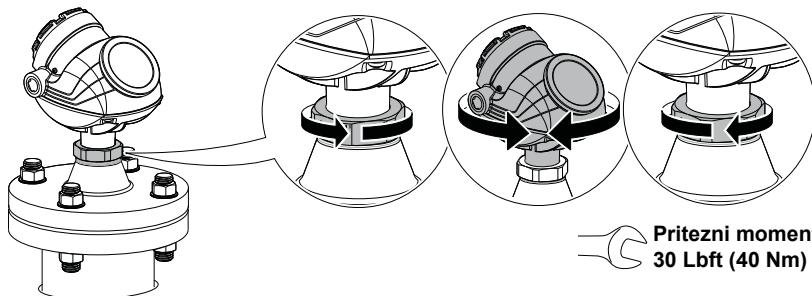


Korak 2: Pritegnite vijke i matice

Vijke i matice pritegnite uz dovoljan pritezni moment, ovisno o vrsti odabrane priрубnice i brtve.

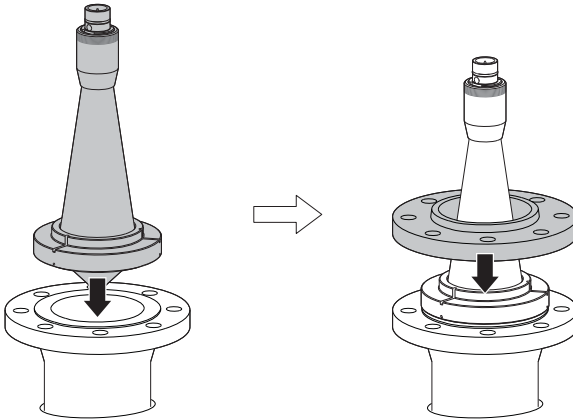


Korak 3: Prilagodba usmjerenja zaslona (nije obavezno)



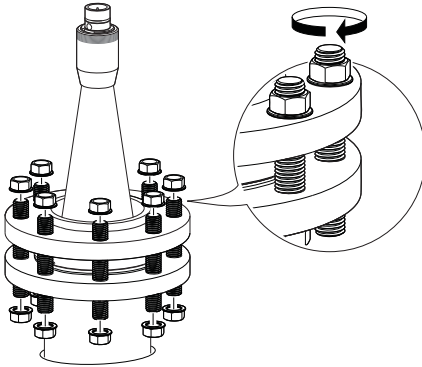
3.2 Antena procesne brtve s prirubnicom⁽¹⁾

Korak 1: Stavite antenu na vrh mlaznice i montirajte prirubnicu



Korak 2: Poprečno pritegnite vijke

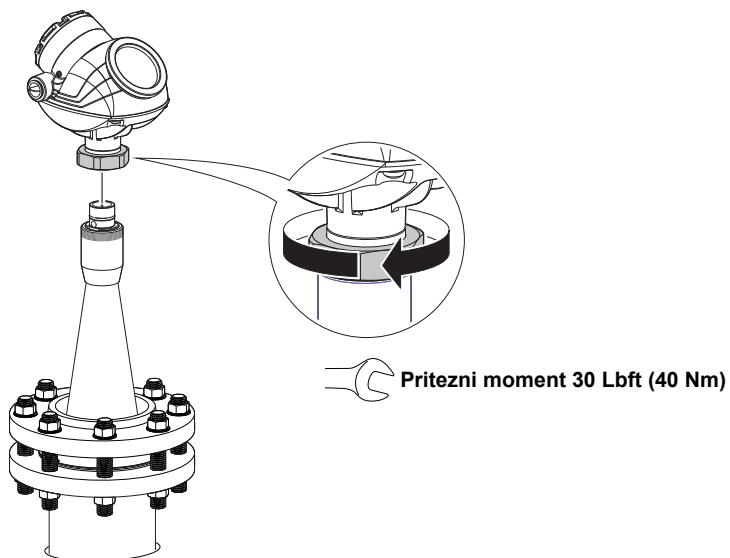
Informacije o priteznom momentu potražite u tablici.



Prirubnica procesne brtve	Pritezni moment	
	(Nm)	(Lbft)
2 in., 150 lb.	40	30
2 in., 300 lb.	40	30
3 in., 150 lb.	60	44
3 in., 300 lb.	60	44
4 in., 150 lb.	50	37
4 in., 300 lb.	50	37
DN 50 PN 40	40	30
DN 80 PN 40	60	44
DN 100 PN 16	50	37
DN 100 PN 40	50	37
50 A 10 K	40	30
80 A 10 K	60	44
100 A 10 K	50	37
150 A 10 K	50	37

1. Informacije o montaži primjenjuju se na ažuriranu izvedbu antene s procesnom brtvom, objavljenu u veljači 2012. Antene proizvedene prije tog datuma imaju vlažne O-prstene i zahtijevaju različiti instalacijski postupak.

Korak 3: Montirajte glavu pretvornika i stegnite maticu

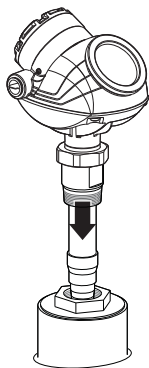


Korak 4: Ponovno stegnite vijke prirubnice nakon 24 sata

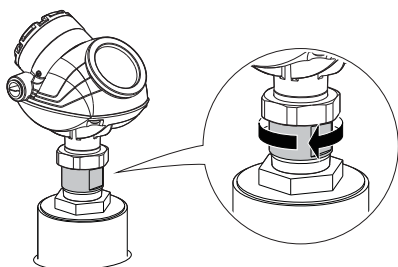
3.3 Antena u obliku šipke s navojnim priključkom

Korak 1: Pretvornik s antenom spustite u spremnik

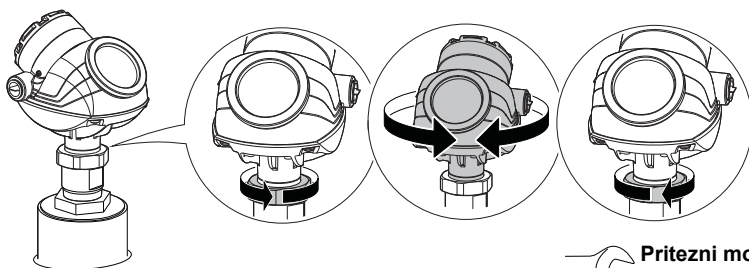
Spojevi spremnika s navojima NPT zahtijevaju brtvilo za tlačno brtvljene spojeve.




Korak 2: Okrećite adapter brtve spremnika dok nije fiksiran u procesnom priključku



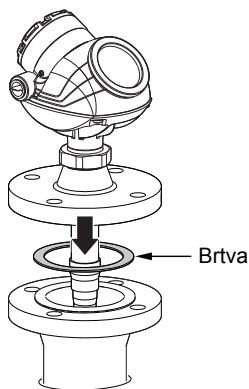
Korak 3: Prilagodba usmjerenja zaslona (nije obavezno)



 **Pritezni moment**
30 Lbft (40 Nm)

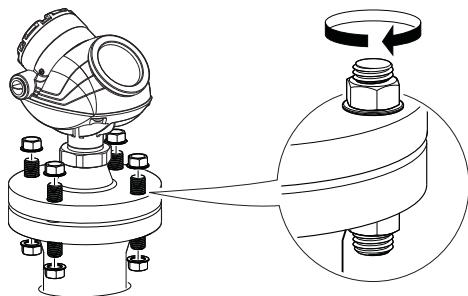
3.4 Antena u obliku šipke s prirubnicom

Korak 1: Pretvornik s antenom i prirubnicom spustite u mlaznicu

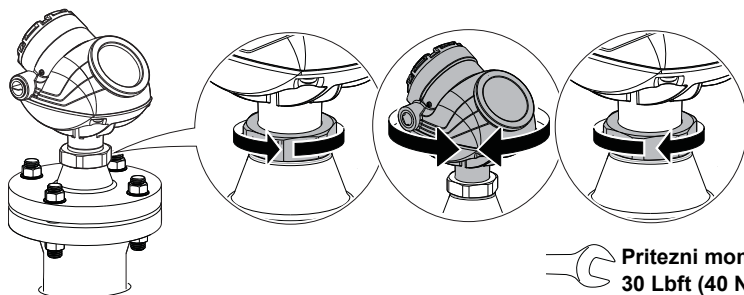


Korak 2: Pritegnite vijke i matice

Vijke i matice pritegnite uz dovoljan pritezni moment, ovisno o vrsti odabrane prirubnice i brtve.

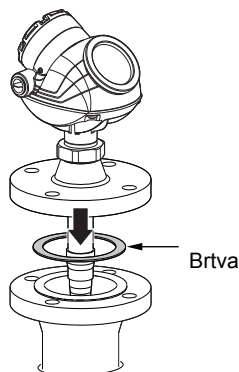


Korak 3: Prilagodba usmjerenja zaslona (nije obavezno)

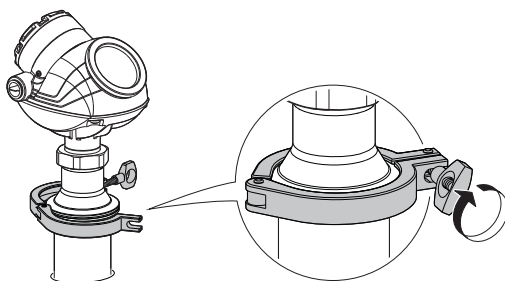


3.5 Spoj „Tri-Clamp“ na spremniku

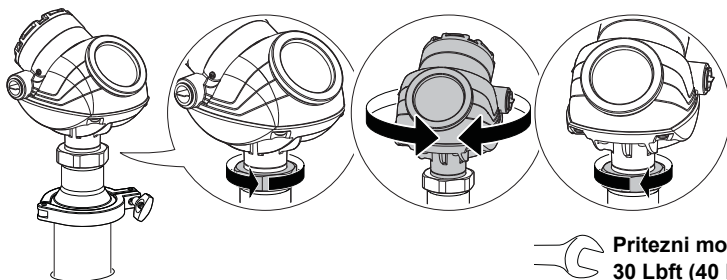
Korak 1: Pretvornik s antenom spustite u mlaznicu




Korak 2: „Tri-Clamp“ pritegnite za spremnik s pomoću stezaljke



Korak 3: Prilagodba usmjerenja zaslona (nije obavezno)



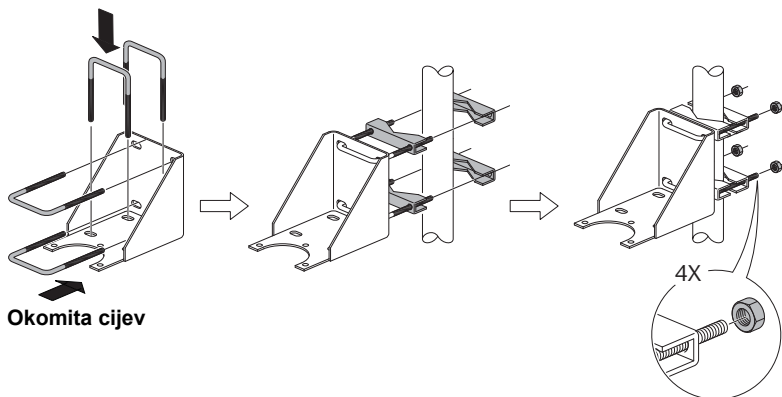
 **Pritezni moment
30 Lbft (40 Nm)**

3.6 Montiranje držača

Korak 1: Montirajte držač na cijev/zid

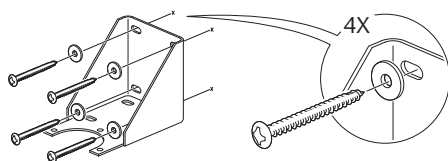
Na cijev

Vodoravna cijev

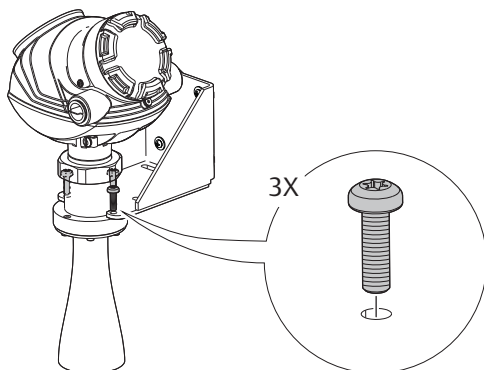


Na zid

Koristite vijke koji odgovaraju namjeni.



Korak 2: Montirajte pretvornik s antenom na držač



4.0 Priprema električnih priključaka

4.1 Izbor kabela

Koristite oklopljene žice s upletenom paricom (18-12 prema sustavu AWG).

Koristite oklopljene žice s upletenom paricom za sabirnicu RS-485, po mogućnosti s impedancijom od 120 Ω (obično dimenzije 24 prema AWG-u).

4.2 Kabelske uvednice/vodovi

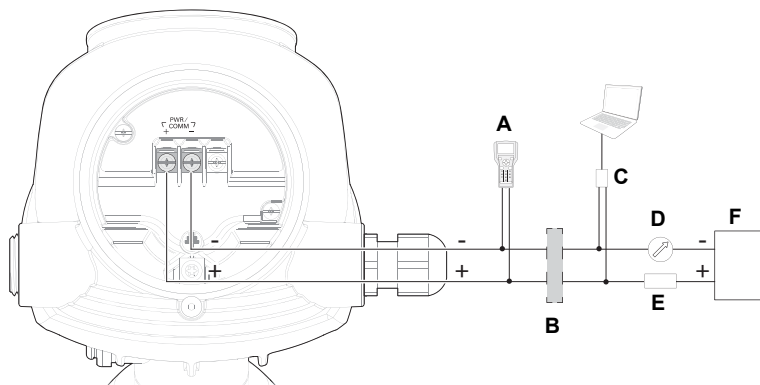
Za ugradnju uređaja sa protueksplozijskom i vatrootpornom zaštitom upotrebljavajte isključivo odgovarajuće certificirane kabelske uvednice ili ulaze za vodove.

4.3 Napajanje (Vdc)

Vrsta odobrenja	HART	FOUNDATION Fieldbus	RS-485 s protokolom Modbus
Nema	16 - 42,4	9 - 32	8-30 (maks. nazivna vrijednost)
Bez iskrenja/Ograničena energija	16 - 42,4	9 - 32	Nije dostupno
Samosigurnost	16 - 30	9 - 30	Nije dostupno
FISCO	Nije dostupno	9 - 17,5	Nije dostupno
Zaštita od eksplozije/ Vatrootpornost	20 - 42,4	16 - 32	8-30 (maks. nazivna vrijednost)

4.4 4 – 20 mA / komunikacija putem protokola HART

Sl. 1. Shema spajanja



A. Terenski komunikator
 B. Odobrena samosigurna prepreka (samo za samosigurne instalacije)
 C. Modem HART

D. Mjerač jakosti struje
 E. Otpor opterećenja ($\geq 250 \Omega$)
 F. Napajanje

Napomena

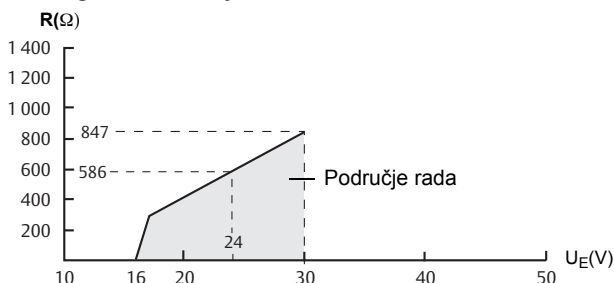
Mjerni pretvornik razine Rosemount serije 5400 s vatrootpornim/protueksplozijskim izlazom ima ugrađenu barijeru, nisu potrebne nikakve vanjske barijere.

Ograničenja opterećenja

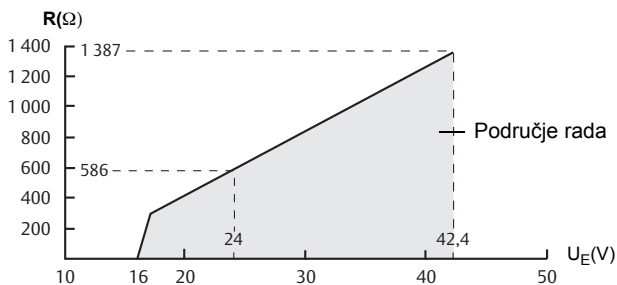
Za komunikaciju putem protokola HART potreban je minimalni otpor opterećenja od 250Ω . Maksimalni otpor petlje određuje razina napona vanjskog napajanja, kako opisuje [Slika 2](#).

Sl. 2. Ograničenja opterećenja

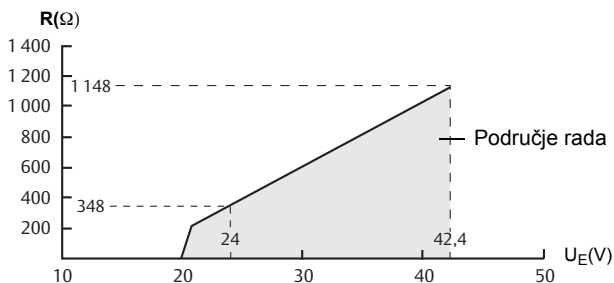
Samosigurne instalacije



Bezopasne instalacije i instalacije koje ne iskre / imaju ograničenu energiju



Protueksplozijske/vatrootporne (Ex d) instalacije



$R(\Omega)$: maksimalni otpor petlje

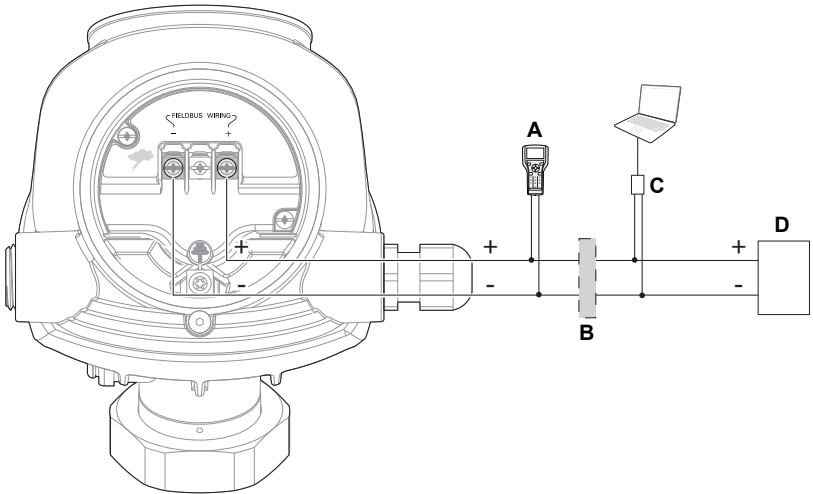
$U_E(V)$: napon vanjskog napajanja

Napomena

U slučaju Ex d instalacije shema je valjana samo ako je otpor opterećenja HART na + strani i ako je - strana uzemljena, u suprotnom je vrijednost otpora opterećenja ograničena na 435 Ω .

4.5 FOUNDATION Fieldbus

Sl. 3. Shema spajanja



A. Terenski komunikator

B. Odobrena samosigurna prepreka (samo za samosigurne instalacije)

C. Modem FOUNDATION Fieldbus

D. Napajanje

Napomena

Mjerni pretvornik razine Rosemount serije 5400 s vatrootpornim/protueksplozijskim izlazom ima ugrađenu barijeru, nisu potrebne nikakve vanjske barijere.

4.6 RS-485 s komunikacijom Modbus

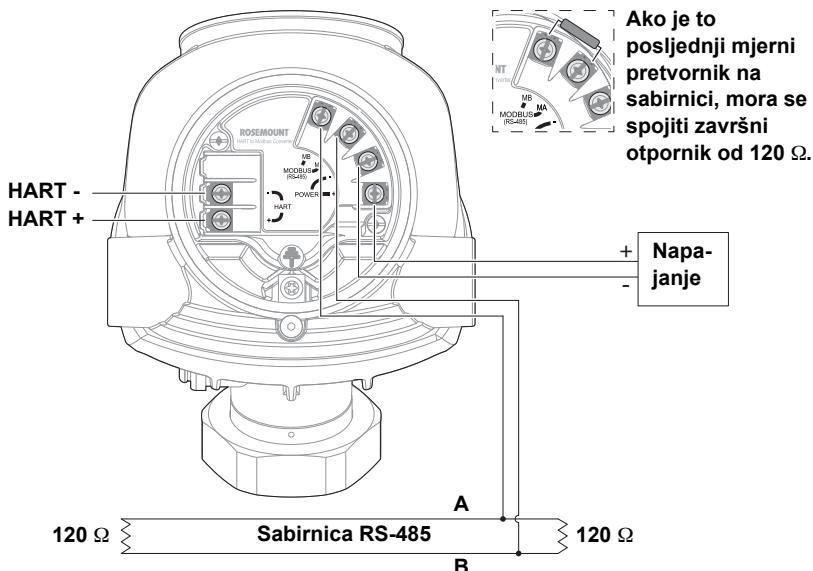
Detalje potražite u [Dodatku priručnika](#) za Rosemount serije 5300/5400 s pretvaračem iz protokola HART u Modbus.

Potrošnja struje

< 0,5 W (s HART adresom = 1)

< 1,2 W (uključujući četiri podređena HART uređaja)

SI. 4. Shema spajanja



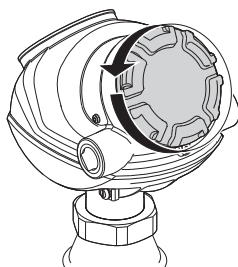
Napomena

Mjerni pretvornik razine Rosemount serije 5400 s vatrootpornim/protueksplozijskim izlazom ima ugrađenu barijeru, nisu potrebne nikakve vanjske barijere.

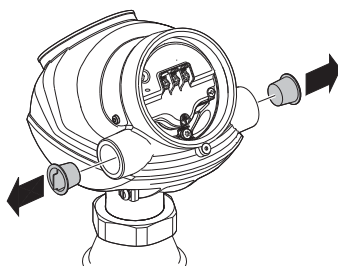
5.0 Spajanje žica i uključivanje napajanja

korak 1: Provjerite je li napajanje isključeno

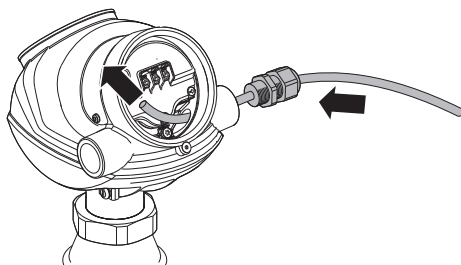
korak 2: Skinite poklopac



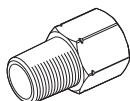
korak 3: Uklonite plastične čepove



korak 4: Provucite kabel kroz kabelsku uvodnicu/vod



Potrebni su adapteri ako se koriste uvodnice M20.



korak 5: Priključite ožičenja kabela

Proučite sheme spajanja na [str. 11-14](#).

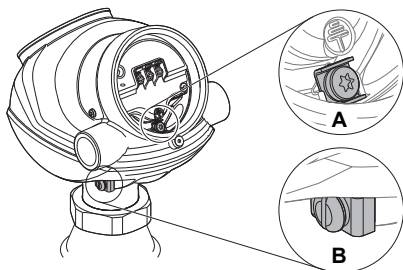
korak 6: Osigurajte ispravno uzemljenje

Provjerite je li uzemljenje (uključujući samosigurno uzemljenje unutar kućišta s priključcima) napravljeno sukladno Certifikatu za ugradnju na opasnim lokacijama te nacionalnim i lokalnim električnim propisima.

Uzemljenje kućišta mjernog pretvornika

Najučinkovitija je metoda uzemljenja kućišta mjernog pretvornika izravna veza sa zemljom s minimalnom impedancijom ($< 1 \Omega$). Osigurana su dva spoja za vijke uzemljenja (vidi [Slika 5](#)).

SI. 5. Vijci za uzemljenje



A. Unutrašnji vijak za uzemljenje

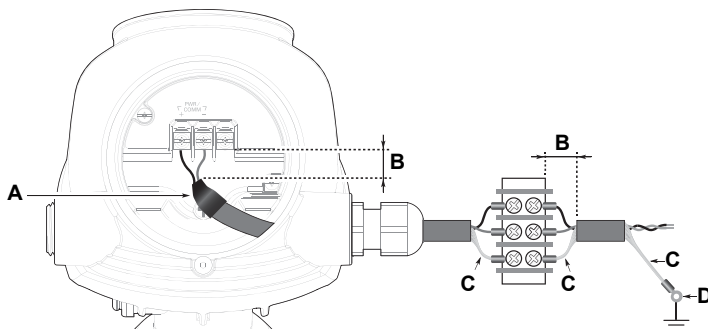
B. Vanjski vijak za uzemljenje

Uzemljenje oklopa signalnog kabela

Provjerite je li oklop kabela instrumenta:

- kratko odrezan i izoliran tako da ne dodiruje kućište mjernog pretvornika.
- u potpunosti priključen duž cijelog segmenta.
- povezan s kvalitetnim uzemljenjem na strani napajanja.

SI. 6. Oklop kabela



A. Izolirajte oklop

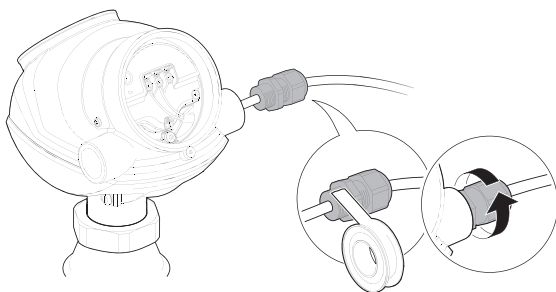
B. Smanjite udaljenost na minimum

C. Obrežite oklop i izolirajte

D. Priključite oklop na uzemljenje napajanja

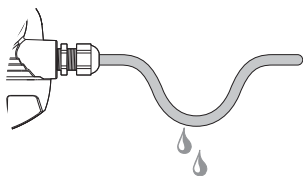
korak 7: Pritegnite kableske uvednice

Primijenite PTFE traku ili druga brtvila na navojima.



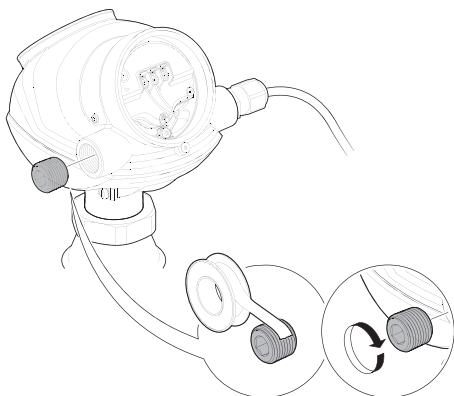
Napomena

Kabele instalirajte s jednom silaznom petljom.



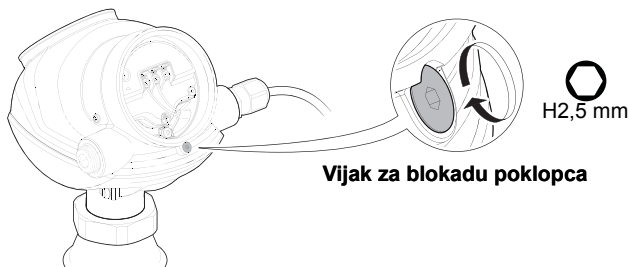
korak 8: Bilo koji neiskorišteni otvor zabrtvite s pomoću isporučenog metalnog čepa

Primijenite PTFE traku ili druga brtvila na navojima.

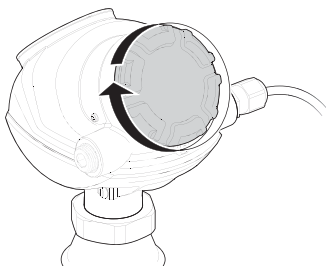


Korak 9: Postavite i zategnite poklopac.

1. Provjerite da li je vijak za blokadu poklopca u potpunosti pritegnut u kućište.

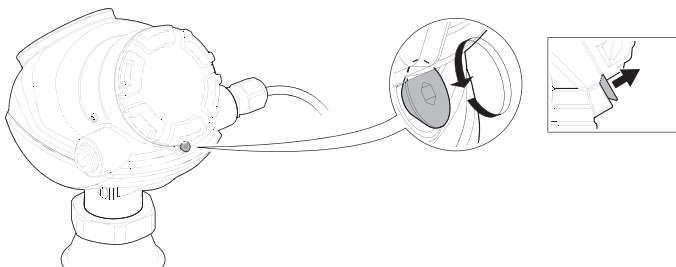


2. Postavite i zategnite poklopac. Poklopac se mora potpuno zatvoriti da bi odgovarao zahtjevima instalacija u zoni opasnosti od eksplozije.



3. Okrenite vijak za blokadu poklopca u smjeru suprotnom od kazaljke na satu dok ne dotakne poklopac.

⚠ Potrebno isključivo za instalacije ATEX, IECEx, NEPSI, INMETRO i TIIS.



4. Okrenite vijak za blokadu poklopca dodatnih pola okreta u smjeru suprotnom od kazaljke na satu da biste učvrstili poklopac.

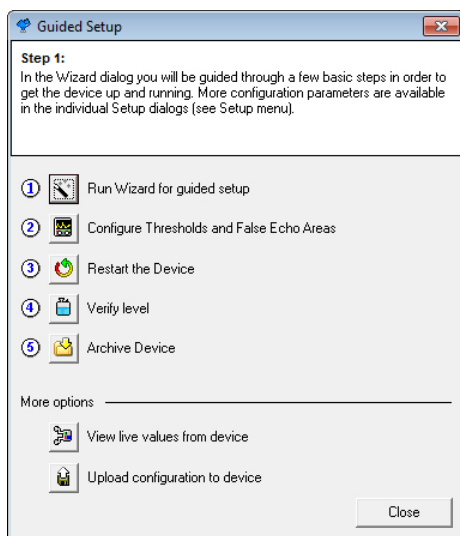
Korak 10: Priključite napajanje

6.0 Konfiguracija

Osnovna konfiguracija može se jednostavno izvesti pomoću alata Rosemount Radar Master, terenskog komunikatora, upravitelja uređaja AMS, DeltaV™, DTM ili bilo kojeg drugog upravljačkog sustava kompatibilnog s DD (Device Description – Opis uređaja) ili DTM. Za napredne značajke konfiguriranja preporučuje se softver Rosemount Radar Master.

6.1 Rosemount Radar Master

1. Pokrenite softver Rosemount Radar Master.
2. Povežite se sa željenim mjernim pretvornikom.
3. U prozoru *Guided Setup* (Vođeno postavljanje) odaberite **Run Wizard for guided setup** (Pokreni program za vođeno postavljanje) i pratite upute.



4. U prozoru *Guided Setup* (Vođeno postavljanje) nastavite pratiti korake od 2 do 5.
5. Odaberite **View live values from device** (Pregled trenutnih vrijednosti iz uređaja) za provjeru ispravnog rada mjernog pretvornika.

6.2 Upravitelj uređaja AMS ili terenski komunikator

korak 1: Povezivanje s uređajem

Upravitelj uređaja AMS

1. Pokrenite upravitelj uređaja AMS.
2. Odaberite **View** (Prikaz) > **Device Connection View** (Prikaz priključaka uređaja).
3. U odjeljku *Device Connection View* (Prikaz priključaka uređaja) dvokliknite ikonu modema.
4. Dvokliknite ikonu uređaja.

Terenski komunikator

- Uključite terenski komunikator i povežite se s uređajem.

korak 2: Konfigurirajte uređaj

Verzija 2. uređaja HART

1. Odaberite **Configure/Setup** (Konfiguracija/Postavljanje) > **Basic Setup** (Osnovno postavljanje).
2. Konfigurirajte korake 1-5 u *Basic Setup* (Osnovno postavljanje). (Variable Mapping (Varijabilno mapiranje), Geometry (Geometrija), Environment (Okruženje), Volume (Volumen) i Analog Out (Analogni izlaz))
3. Odaberite **Finish** (Završetak).
4. Pokrenite **Measure and Learn** (Izmjeri i uči).
5. Odaberite **Restart Device** (Ponovno pokretanje uređaja).

Verzija 3. uređaja HART

1. Odaberite **Configure** (Konfiguracija) > **Guided Setup** (Vođeno postavljanje).
2. Odaberite **Level Measurement Setup** (Postavljanje mjerenja razine) i slijedite upute.
3. Pokrenite **Verify Level** (Provjerite razinu) kako biste provjerili mjerenje razine.
4. Razmislite o opcionalnim postavkama, kao što su **Volume** (Volumen) i **Display** (Prikaz).

FOUNDATION Fieldbus

1. Odaberite **Configure** (Konfiguracija) > **Guided Setup** (Vođeno postavljanje).
2. Odaberite **Level Measurement Setup** (Postavljanje mjerenja razine) i slijedite upute.
3. **Opcija: odaberite Volume Calculation Setup** (Postavljanje izračuna volumena).
4. Pokrenite **Measure and Learn** (Izmjeri i uči).
5. Odaberite **Restart Measurement** (Ponovno pokretanje mjerenja).

Tabl. 2. Parametri FOUNDATION Fieldbus

Funkcija	Parametri FOUNDATION Fieldbus
Vrsta spremnika	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_TYPE
Vrsta dna spremnika	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_BOTTOM_TYPE
Visina spremnika	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_HEIGHT
Mjerenje provodne cijevi / nastavka (omogućiti funkciju)	TRANSDUCER_1100>SIGNAL_PROC_CONFIG
Unutrašnji promjer cijevi	TRANSDUCER_1100>ANTENNA_PIPE_DIAM
Procesno stanje	TRANSDUCER_1100>ENV_ENVIRONMENT
Dielektrična konstanta proizvoda	TRANSDUCER_1100>ENV_DIELECTR_CONST
Metoda izračuna obujma	TRANSDUCER_1300>VOLUME_CALC_METHOD
Promjer	TRANSDUCER_1300>VOL_IDEAL_DIAMETER
Duljina	TRANSDUCER_1300>VOL_IDEAL_LENGTH
Pomak obujma	TRANSDUCER_1300>VOL_VOLUME_OFFSET

7.0 Sigurnosni sustavi (samo 4-20 mA)

Sigurnosno certificirane instalacije potražite u [Referentnom priručniku](#) za Rosemount 5400.

8.0 Certifikacije proizvoda

Ver. 10.1

8.1 Informacije o Direktivi Europske unije

Primjerak Izjave o sukladnosti za EU nalazi se na kraju Vodiča za brzi početak rada. Najnovija verzija Izjave o sukladnosti za EU nalazi se na Emerson.com/Rosemount.

8.2 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).

8.3 Sukladnost s telekomunikacijskim propisima

FCC

Ovaj uređaj sukladan je dijelom 15C Pravilnika FCC-a (Savezno povjerenstvo za komunikacije). Rad je podložan sljedećim dvama uvjetima: (1) ovaj uređaj ne smije izazvati štetne smetnje i (2) ovaj uređaj mora prihvatiti sve primljene smetnje, uključujući i smetnje koje mogu dovesti do neželjenog rada.

Certifikat: K8C5401 za model 5401

K8C5402 za model 5402

IC

Ovaj uređaj je sukladan sa specifikacijom RSS210-5.

Ovaj je uređaj u skladu s normom RSS s izuzećem od licencije kanadskog Ministarstva industrije. Rad je podložan sljedećim dvama uvjetima: (1) ovaj uređaj ne smije izazvati štetne smetnje i (2) ovaj uređaj mora prihvatiti sve primljene smetnje, uključujući i smetnje koje mogu dovesti do neželjenog rada.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Certifikat: 2827A-5401

2827A-5402

Direktiva o radijskoj opremi (RED)

Ovaj uređaj sukladan je s normama ETSI EN 302 372 i EN 62479. EU direktiva 2014/53/EU.

8.4 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.

8.5 SAD

E5 Protueksplozijski (XP), zaštita od zapaljenja uslijed prašine (DIP)

Certifikat: FM16US0444X

Norme: FM razred 3600 – 2011; FM razred 3610 – 2010; FM razred 3611 – 2004; FM razred 3615 – 2006; FM razred 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA® 250 – 2003

Oznake: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CLII/III, DIV 1, GP E, F, G; T4 Ta=60 °C i 70 °C; tip 4X

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. UPOZORENJE – Potencijalna opasnost od elektrostatičkog naboja – Kućište sadrži materijal koji nije metalan. Da biste spriječili rizik od iskrenja zbog elektrostatičkog naboja, plastične površine treba čistiti samo vlažnom krpom.
2. UPOZORENJE – Kućište aparata sadrži aluminij i smatra se da postoji rizik od zapaljenja pri udaru ili trenju. Treba poduzeti mjere opreza tijekom instalacije i upotrebe kako bi se spriječili udari ili trenje.

I5 Samosigurnost (IS), nezapaljivost (NI)

Certifikat: FM16US0444X

Norme: FM razred 3600 – 2011; FM razred 3610 – 2010; FM razred 3611 – 2004; FM razred 3615 – 2006; FM razred 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 2003

Oznake: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G u skladu s kontrolnim nacrtom 9150079-905; IS (jedinica) CL I, Zona 0, AEx ia IIC T4 u skladu s kontrolnim nacrtom 9150079-905, NI CL I, II, DIV 2, GP A, B, C, D, F, G; prikladno za uporabu u CL III DIV 2, unutrašnja i vanjska uporaba, T4 Ta=60 °C i 70 °C; tip 4X

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. UPOZORENJE – Potencijalna opasnost od elektrostatičkog naboja – Kućište sadrži materijal koji nije metalan. Da biste spriječili rizik od iskrenja zbog elektrostatičkog naboja, plastične površine treba čistiti samo vlažnom krpom.
2. UPOZORENJE – Kućište aparata sadrži aluminij i smatra se da postoji rizik od zapaljenja pri udaru ili trenju. Treba poduzeti mjere opreza tijekom instalacije i upotrebe kako bi se spriječili udari ili trenje.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri jedinice HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parametri jedinice Fieldbus	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

IE FISCO

Certifikat: FM16US0444X

Norme: FM razred 3600 – 2011; FM razred 3610 – 2010; FM razred 3611 – 2004; FM razred 3615 – 2006; FM razred 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 2003

Oznake: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G u skladu s kontrolnim nacrtom 9150079-905; IS (jedinica) CL I, Zona 0, AEx ia IIC T4 u skladu s kontrolnim nacrtom 9150079-905, NI CL I, II, DIV 2, GP A, B, C, D, F, G; prikladno za uporabu u CL III DIV 2, unutrašnja i vanjska uporaba, T4 Ta=60 °C i 70 °C; tip 4X

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. UPOZORENJE – Potencijalna opasnost od elektrostatičkog naboja – Kućište sadrži materijal koji nije metalan. Da biste spriječili rizik od iskrenja zbog elektrostatičkog naboja, plastične površine treba čistiti samo vlažnom krpom.
2. UPOZORENJE – Kućište aparata sadrži aluminij i smatra se da postoji rizik od zapaljenja pri udaru ili trenju. Treba poduzeti mjere opreza tijekom instalacije i upotrebe kako bi se spriječili udari ili trenje.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

8.6 Kanada**E6 Protueksplodivni, zaštita protiv zapaljenja uslijed prašine**

Certifikat: 1514653

Norme: CSA C22.2 br. 0-M91, CSA C22.2 br. 25-1966, CSA C22.2 br. 30-M1986, CSA C22.2 br. 94-M91, CSA C22.2 br. 142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 br. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Oznake: protueksplodivni CL I, DIV 1, GP B, C, D; zaštita protiv zapaljenja uslijed prašine CL II, DIV 1. i 2., GP E, F, G i ugljena prašina, CL III, DIV 1, tip 4X/IP66/IP67

I6 Samosigurni i nezapaljivi sustavi

Certifikat: 1514653

Norme: CSA C22.2 br. 0-M91, CSA C22.2 br. 25-1966, CSA C22.2 br. 30-M1986, CSA C22.2 br. 94-M91, CSA C22.2 br. 142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 br. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Oznake: CL I, DIV 1., GP A, B, C, D, T4 vidi instalacijski nacrt 9150079-906; nezapaljivost - Razred III., DIV 1., opasne lok. CL I DIV 2., GP A, B, C, D, maksimalna temperatura okoline +60 °C za Fieldbus i FISCO i +70 °C za HART, T4, tip 4X/IP66/IP67, maksimalni radni tlak 5000 psi, dvojna brtva.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri jedinice HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parametri jedinice Fieldbus	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

IF FISCO

Certifikat: 1514653

Norme: CSA C22.2 br. 0-M91, CSA C22.2 br. 25-1966, CSA C22.2 br. 30-M1986, CSA C22.2 br. 94-M91, CSA C22.2 br. 142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 br. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Oznake: CL I, DIV 1., GP A, B, C, D, T4 vidi instalacijski nacrt 9150079-906; nezapaljivost - Razred III., DIV 1., opasne lok. CL I DIV 2., GP A, B, C, D, maksimalna temperatura okoline +60 °C za Fieldbus i FISCO i +70 °C za HART, T4, tip 4X/IP66/IP67, maksimalni radni tlak 5000 psi, dvojna brtva.


	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

8.7 Europa

E1 ATEX vatrootpornost

Certifikat: Nemko 04ATEX1073X

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

Oznake:  II 1/2 G Ex db ia IIC T4 Ga/Gb, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
II 1 D Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
Um = 250 V


Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

- Potencijalne opasnosti od zapaljenja zbog udara ili trenja moraju se razmotriti u odnosu na normu EN 60079-0:2012, stavak 8.3 (za EPL Ga i EPG Gb), kada su kućište i antene pretvornika izložene vanjskoj atmosferi spremnika napravljeni od lakih metala s aluminijem ili titanijem.
Krajnji korisnik mora utvrditi prikladnost s ciljem izbjegavanja opasnosti od udara i trenja.
- Antene za tip 5400 nisu vodljive i površina nevodljivog dijela premašuje maksimalna dopuštena područja za Skupinu IIC, prema normi EN 60079-0:2012, stavak 7.4: 20 cm² za EPL Gb i 4 cm² za EPL Ga. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi trebaju poduzeti mjere potrebne za sprječavanje elektrostatičkog izboja.
- Dijelovi antene u obliku šipke za tip 5400 sadrže materijal koji nije vodljiv i pokriva metalne površine. Područje nevodljivog dijela premašuje maksimalno dopušteno područje za Skupinu III. prema normi EN 60079-0:2012, stavak 7.4.3. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi skupine III., EPL Da, trebaju poduzeti odgovarajuće mjere za sprječavanje elektrostatičkog izboja.
- Navoji ½" NPT moraju se zabrtviti radi zaštite od ulaza prašine i vode, potreban je IP 66, IP 67 ili „Ex t“, EPL Da ili Db.

I1 ATEX samosigurnost

Certifikat: Nemko 04ATEX1073X

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

Oznake:  II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
II 1/2G Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
II 1D Ex ia IIIC T69 °C/T79 °C Da, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
II 1D Ex ib IIIC T69 °C/T79 °C Da/Db, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

- Samosigurni krugovi ne podnose ispitivanje s 500 V izmjenične struje, kako je specificirano u normi EN 60079-11:2012, stavak 6.4.13.
- Potencijalne opasnosti od zapaljenja zbog udara ili trenja moraju se razmotriti u odnosu na normu EN 60079-0:2012, stavak 8.3 (za EPL Ga i EPG Gb), kada su kućište i antene pretvornika izložene vanjskoj atmosferi spremnika napravljeni od lakih metala s aluminijem ili titanijem.
Krajnji korisnik mora utvrditi prikladnost s ciljem izbjegavanja opasnosti od udara i trenja.


3. Antene za tip 5400 nisu vodljive i površina nevodljivog dijela premašuje maksimalna dopuštena područja za Skupinu IIC, prema normi EN 60079-0:2012, stavak 7.4: 20 cm² za EPL Gb i 4 cm² za EPL Ga. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi trebaju poduzeti mjere potrebne za sprječavanje elektrostatičkog izboja.
4. Dijelovi antene u obliku šipke za tip 5400 sadrže materijal koji nije vodljiv i pokriva metalne površine. Područje nevodljivog dijela premašuje maksimalno dopušteno područje za Skupinu III, prema normi EN 60079-0:2012, stavak 7.4.3. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi skupine III., EPL Da, trebaju poduzeti odgovarajuće mjere za sprječavanje elektrostatičkog izboja.
5. Verzija Ex ia modela 5400 može se dostaviti sa sigurnosnom barijerom s certifikacijom „Ex ib”. Cijeli će se krug tada smatrati kao tip „Ex ib”. Preferirani tip „ia” ili „ib” naznačuje se na naljepnici oznake kako je navedeno u uputama za mjerni pretvornik. Dio s antenom koji se nalazi u procesnom spremniku klasificira se kao razina zaštite opreme EPL Ga i električno se odvaja od kruga s oznakom „Ex ia” ili „ib”.
6. Navoji ½” NPT moraju se zabrtviti radi zaštite od ulaza prašine i vode, potreban je IP 66, IP 67 ili „Ex t”, EPL Da ili Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri jedinice HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parametri jedinice Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0

IA ATEX FISCO

Certifikat: Nemko 04ATEX1073X

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

Oznake:  II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
II 1/2G Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
II 1D Ex ia IIIC T69 °C Da, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
II 1D Ex ib IIIC T69 °C Da/Db, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Samosigurni krugovi ne podnose ispitivanje s 500 V izmjenične struje, kako je specificirano u normi EN 60079-11:2012, stavak 6.4.13.
2. Potencijalne opasnosti od zapaljenja zbog udara ili trenja moraju se razmotriti u odnosu na normu EN 60079-0:2012, stavak 8.3 (za EPL Ga i EPG Gb), kada su kućište i antene pretvornika izložene vanjskoj atmosferi spremnika napravljeni od lakih metala s aluminijem ili titanijem.
Krajnji korisnik mora utvrditi prikladnost s ciljem izbjegavanja opasnosti od udara i trenja.
3. Antene za tip 5400 nisu vodljive i površina nevodljivog dijela premašuje maksimalna dopuštena područja za Skupinu IIC, prema normi EN 60079-0:2012, stavak 7.4: 20 cm² za EPL Gb i 4 cm² za EPL Ga. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi trebaju poduzeti mjere potrebne za sprječavanje elektrostatičkog izboja.
4. Dijelovi antene u obliku šipke za tip 5400 sadrže materijal koji nije vodljiv i pokriva metalne površine. Područje nevodljivog dijela premašuje maksimalno dopušteno područje za Skupinu III, prema normi EN 60079-0:2012, stavak 7.4.3. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi skupine III., EPL Da, trebaju poduzeti odgovarajuće mjere za sprječavanje elektrostatičkog izboja.


- Verzija Ex ia modela 5400 može se dostaviti sa sigurnosnom barijerom s certifikacijom „Ex ib“. Cijeli će se krug tada smatrati kao tip „Ex ib“. Preferirani tip „ia“ ili „ib“ naznačuje se na naljepnici oznake kako je navedeno u uputama za mjerni pretvornik. Dio s antenom koji se nalazi u procesnom spremniku klasificira se kao razina zaštite opreme EPL Ga i električno se odvaja od kruga s oznakom „Ex ia“ ili „ib“.
- Navoji ½" NPT moraju se zabrtviti radi zaštite od ulaza prašine i vode, potreban je IP 66, IP 67 ili „Ex t“, EPL Da ili Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

N1 ATEX tip N

Certifikat: Nemko 10ATEX1072X

Norme: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010, EN 60079-21:2013

Oznake:  II 3G Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 II 3G Ex ic IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 II 3D Ex tc IIIC T69 °C/T79 °C Dc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

- Strujni krugovi mjernog pretvornika ne podnose ispitivanje dielektrične čvrstoće s 500 V AC prema normi EN 60079-11, stavak 6.3.13, zbog uređaja za potiskivanje tranzijenata spojenih sa zemljom. Pri instalaciji moraju se u obzir uzeti odgovarajuće mjere.
- Antene za tip 5400 nisu vodljive i površina nevodljivog dijela premašuje maksimalna dopuštena područja za Skupinu IIC i prema normi EN 60079-0:2012 stavak 7.4: 20 cm² / 80 cm² za EPL Gc. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi trebaju poduzeti mjere potrebne za sprječavanje elektrostatičkog izboja.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Sigurnosni parametri HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Zanemarivo
Sigurnosni parametri Fieldbus	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Zanemarivo

8.8 Ostale države svijeta

E7 IECEx Vatrootpornost

Certifikat: IECEx NEM 06.0001X

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Oznake: Ex db ia IIC T4 Ga/Gb (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C),
 Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 Um=250 VAC, IP66/IP67

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

- Samosigurni krugovi ne podnose ispitivanje s 500 V izmjenične struje, kako je specificirano u normi EN 60079-11:2012, stavak 6.4.13.
- Potencijalne opasnosti od zapaljenja zbog udara ili trenja moraju se razmotriti u odnosu na normu EN 60079-0:2012, stavak 8.3 (za EPL Ga i EPG Gb), kada su kućište i antene pretvornika izložene vanjskoj atmosferi spremnika napravljeni od lakih metala s aluminijem ili titanijem.
 Krajnji korisnik mora utvrditi prikladnost s ciljem izbjegavanja opasnosti od udara i trenja.

3. Antene za tip 5400 nisu vodljive i površina nevodljivog dijela premašuje maksimalna dopuštena područja za Skupinu IIC, prema normi EN 60079-0:2012, stavak 7.4: 20 cm² za EPL Gb i 4 cm² za EPL Ga. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi trebaju poduzeti mjere potrebne za sprječavanje elektrostatičkog izboja.
4. Dijelovi antene u obliku šipke za tip 5400 sadrže materijal koji nije vodljiv i pokriva metalne površine. Područje nevodljivog dijela premašuje maksimalno dopušteno područje za Skupinu III. prema normi EN 60079-0:2012, stavak 7.4.3. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi skupine III., EPL Da, trebaju poduzeti odgovarajuće mjere za sprječavanje elektrostatičkog izboja.
5. Verzija Ex ia modela 5400 može se dostaviti sa sigurnosnom barijerom s certifikacijom „Ex ib”. Cijeli će se krug tada smatrati kao tip „Ex ib”. Preferirani tip „ia” ili „ib” naznačuje se na naljepnici oznake kako je navedeno u uputama za mjerni pretvornik. Dio s antenom koji se nalazi u procesnom spremniku klasificira se kao razina zaštite opreme EPL Ga i električno se odvaja od kruga s oznakom „Ex ia” ili „ib”.
6. Navoji 1/2” NPT moraju se zabrtviti radi zaštite od ulaza prašine i vode, potreban je IP 66, IP 67 ili „Ex t”, EPL Da ili Db.

17 IECEx Samosigurnost

Certifikat: IECEx NEM 06.0001X

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011;
IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Oznake: Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
Ex ia IIIC T69 °C/79 °C Da (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
Ex ib IIIC T69 °C/79 °C Da/Db (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Samosigurni krugovi ne podnose ispitivanje s 500 V izmjenične struje, kako je specificirano u normi EN 60079-11:2012, stavak 6.4.13.
2. Potencijalne opasnosti od zapaljenja zbog udara ili trenja moraju se razmotriti u odnosu na normu EN 60079-0:2012, stavak 8.3 (za EPL Ga i EPG Gb), kada su kućište i antene pretvornika izložene vanjskoj atmosferi spremnika napravljeni od lakih metala s aluminijem ili titanijem.
Krajnji korisnik mora utvrditi prikladnost s ciljem izbjegavanja opasnosti od udara i trenja.
3. Antene za tip 5400 nisu vodljive i površina nevodljivog dijela premašuje maksimalna dopuštena područja za Skupinu IIC, prema normi EN 60079-0:2012, stavak 7.4: 20 cm² za EPL Gb i 4 cm² za EPL Ga. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi trebaju poduzeti mjere potrebne za sprječavanje elektrostatičkog izboja.
4. Dijelovi antene u obliku šipke za tip 5400 sadrže materijal koji nije vodljiv i pokriva metalne površine. Područje nevodljivog dijela premašuje maksimalno dopušteno područje za Skupinu III. prema normi EN 60079-0:2012, stavak 7.4.3. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi skupine III., EPL Da, trebaju poduzeti odgovarajuće mjere za sprječavanje elektrostatičkog izboja.
5. Verzija Ex ia modela 5400 može se dostaviti sa sigurnosnom barijerom s certifikacijom „Ex ib”. Cijeli će se krug tada smatrati kao tip „Ex ib”. Preferirani tip „ia” ili „ib” naznačuje se na naljepnici oznake kako je navedeno u uputama za mjerni pretvornik. Dio s antenom koji se nalazi u procesnom spremniku klasificira se kao razina zaštite opreme EPL Ga i električno se odvaja od kruga s oznakom „Ex ia” ili „ib”.

6. Navoji ½" NPT moraju se zabrtviti radi zaštite od ulaza prašine i vode, potreban je IP 66, IP 67 ili „Ex t”, EPL Da ili Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri jedinice HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Parametri jedinice Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

IG IECEx FISCO

Certifikat: IECEx NEM 06.0001X

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011;
IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Oznake: Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
Ex ia IIIC T69 °C/79 °C Da (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
Ex ib IIIC T69 °C/79 °C Da/Db (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Samosigurni krugovi ne podnose ispitivanje s 500 V izmjenične struje, kako je specificirano u normi EN 60079-11:2012, stavak 6.4.13.
2. Potencijalne opasnosti od zapaljenja zbog udara ili trenja moraju se razmotriti u odnosu na normu EN 60079-0:2012, stavak 8.3 (za EPL Ga i EPG Gb), kada su kućište i antene pretvornika izložene vanjskoj atmosferi spremnika napravljeni od lakih metala s aluminijem ili titanijem.
Krajnji korisnik mora utvrditi prikladnost s ciljem izbjegavanja opasnosti od udara i trenja.
3. Antene za tip 5400 nisu vodljive i površina nevodljivog dijela premašuje maksimalna dopuštena područja za Skupinu IIC, prema normi EN 60079-0:2012, stavak 7.4: 20 cm² za EPL Gb i 4 cm² za EPL Ga. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi trebaju poduzeti mjere potrebne za sprječavanje elektrostatičkog izboja.
4. Dijelovi antene u obliku šipke za tip 5400 sadrže materijal koji nije vodljiv i pokriva metalne površine. Područje nevodljivog dijela premašuje maksimalno dopušteno područje za Skupinu III. prema normi EN 60079-0:2012, stavak 7.4.3. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi skupine III., EPL Da, trebaju poduzeti odgovarajuće mjere za sprječavanje elektrostatičkog izboja.
5. Verzija Ex ia modela 5400 može se dostaviti sa sigurnosnom barijerom s certifikacijom „Ex ib”. Cijeli će se krug tada smatrati kao tip „Ex ib”. Preferirani tip „ia” ili „ib” naznačuje se na naljepnici oznake kako je navedeno u uputama za mjerni pretvornik. Dio s antenom koji se nalazi u procesnom spremniku klasificira se kao razina zaštite opreme EPL Ga i električno se odvaja od kruga s oznakom „Ex ia” ili „ib”.
6. Navoji ½" NPT moraju se zabrtviti radi zaštite od ulaza prašine i vode, potreban je IP 66, IP 67 ili „Ex t”, EPL Da ili Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 μH

N7 IECEx tip N

Certifikat: IECEx BAS 10.0005X

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-15:2010,
IEC 60079-31:2010

Oznake: Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
Ex ic IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
Ex tc IIIC T69 °C /T79 °C (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Strujni krugovi mjernog pretvornika ne podnose ispitivanje dielektrične čvrstoće s 500 V AC prema normi EN 60079-11, stavak 6.3.13, zbog uređaja za potiskivanje tranzijena spojenih sa zemljom. Pri instalaciji moraju se u obzir uzeti odgovarajuće mjere.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Sigurnosni parametri HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Zanemarivo
Sigurnosni parametri Fieldbus	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Zanemarivo

8.9 Brazil

E2 INMETRO Vatrootpornost

Certifikat: UL-BR 17.0188X

Norme: ABNT NBR IEC 60079-0:2011, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Oznake: Ex db ia IIC T4 Ga/Gb (- 40 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C /+70 °C)
Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da (-40 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C /+70 °C)
IP 66/IP67

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

I2 INMETRO Samosigurnost

Certifikat: UL-BR 17.0188X

Norme: ABNT NBR IEC 60079-0:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Oznake: Ex ia IIC T4 Ga (- 50 °C ≤ T_{amb} ≤ + 60 °C /+ 70 °C)
Ex ib IIC T4 Ga/Gb (- 50 °C ≤ T_{amb} ≤ + 60 °C /+ 70 °C)
Ex ia IIIC T69 °C/T79 °C Da, Ex ib IIIC T69 °C/T79 °C Da/Db

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri jedinice HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 μH
Parametri jedinice Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 μH

IB INMETRO FISCO

Certifikat: UL-BR 17.0188X

Norme: ABNT NBR IEC 60079-0:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Oznake: Ex ia IIC T4 Ga (- 50 °C ≤ T_{amb} ≤ + 60 °C)
Ex ib IIC T4 Ga/Gb (- 50 °C ≤ T_{amb} ≤ + 60 °C)
Ex ia IIIC T69 °C Da, Ex ia/ib IIIC T69 °C Da/Db

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 μH

8.10 Kina

E3 Kina Vatrootpornost

Certifikat: GYJ16.1094X

Norme: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Oznake: Ex d ia IIC T4 Ga/Gb

Ex tD A20 IP66/67 T69 °C / T79 °C

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

I3 Kina Samosigurnost

Certifikat: GYJ16.1094X

Norme: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Oznake: Ex ia IIC T4 Ga

Ex ib IIC T4 Ga/Gb

Ex iaD 20 T69 °C / T79 °C

Ex ibD 20/21 T69 °C / T79 °C

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri jedinice HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Parametri jedinice Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

IC Kina FISCO

Certifikat: GYJ16.1094X

Norme: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Oznake: Ex ia IIC T4 Ga

Ex ib IIC T4 Ga/Gb

Ex iaD 20 T69 °C

Ex ibD 20/21 T69 °C

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<0,001 mH

N3 Kina tip N

Certifikat: CNEx13.1930X

Norme: GB 3836.1-2010, GB 3836.8-2003

Oznake: Ex nA nL IIC T4 Gc

Ex nA IIC T4 Gc

Ex nL IIC T4 Gc

IP66/IP67

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Maksimalni ulazni parametri za Ex nL HART	42,4 VDC	23 mA	1 W	7,25 nF	0
Maksimalni ulazni parametri za Ex nL Fieldbus	32 V DC	21 mA	0,7 W	4,95 nF	0

8.11 Tehnički propis Carinske unije (EAC)

EM Tehnički propisi Carinske unije (EAC), vatrootpornost

Certifikat: RU C-SE.AA87.B.00108

Oznake: Ga/Gb Ex d ia IIC T4 X, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

IM Tehnički propisi Carinske unije (EAC) Samosigurnost

Certifikat: RU C-SE.AA87.B.00108

Oznake: 0Ex ia IIC T4 Ga X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Ga/Gb Ex ib IIC T4 X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametri jedinice HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Parametri jedinice Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

8.12 Japan

E4 Vatrootpornost 5401 HART šipka

Certifikat: TC221112X

Oznake: Ex d [ia Ga] IIC T4 Gb

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

E4 Vatrootpornost 5401 HART konus

Certifikat: TC22111X

Oznake: Ex d [ia Ga] IIC T4 Gb

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

E4 Vatrootpornost 5402 HART

Certifikat: TC22113X

Oznake: Ex d [ia Ga] IIC T4 Gb

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

E4 Vatrootpornost 5401 Fieldbus šipka

Certifikat: TC 20244

Oznake: Ex d [ia] IIC T4 X

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

E4 Vatrootpornost 5401 Fieldbus konus

Certifikat: TC 20245

Oznake: Ex d [ia] IIC T4 X

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

E4 Vatrootpornost 5402 Fieldbus

Certifikat: TC 20246

Oznake: Ex d [ia] IIC T4 X

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

8.13 Indija

Vatrootpornost

Certifikat: P392482/1

Oznake: Ex db ia T4 Ga/Gb

Ex ia T4 Ga

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

8.14 Ukrajina

Vatrootpornost, samosigurnost

Certifikat: UA.TR.047.C.0352-13

Oznake: 1 Ex de IIC T4X

1 Ex de ib ia IIC T4 X

1 Ex de ia IIC T6 X

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

8.15 Uzbekistan

Sigurnost (uvoz)

Certifikat: UZ.SMT.01.342.2017121

8.16 Republika Koreja

EP Vatrootpornost HART

Certifikat: 13-KB4BO-0018X

Oznake: Ex ia/d ia IIC T4 Ga/Gb

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

EP Vatrootpornost Fieldbus

Certifikat: 13-KB4BO-0017X

Oznake: Ex ia/d ia IIC T4 Ga/Gb

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Posebne uvjete potražite u certifikatu.

8.17 Kombinacije

KG Kombinacija E1, E5 i E6

KH Kombinacija IA, IE i IF

KI Kombinacija I1, I5 i I6

8.18 Dodatni certifikati

SBS Odobrenje tipa američkog zavoda za brodovlje (American Bureau of Shipping, ABS)

Certifikat: 15-LD1345569-PDA

Namjena: Uporaba na plovilima razreda ABS i postrojenjima na pučini u skladu s navedenim pravilima ABS-a i međunarodnim normama.

SBV Odobrenje tipa certifikacijskog tijela Bureau Veritas (BV)

Certifikat: 22379_B0 BV

Zahtjevi: pravila certifikacijskog tijela Bureau Veritas za klasifikaciju čeličnih brodova

Primjena: odobrenje vrijedi za brodove kojima će se dodijeliti sljedeći dodatni zapisi razreda: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT i AUT-IMS.

SDN Odobrenje tipa klasifikacijskog tijela Det Norske Veritas (DNV)

Certifikat: A-14117

Namjena: pravila za klasifikaciju brodova i manjih plovila velike brzine klasifikacijskog društva Det Norske Veritas i pomorske norme tijela Det Norske Veritas.

Primjena:

Razredi lokacija	
Temperatura	D
Vlažnost	B
Vibracija	A
Elektromag. kompatibilnost	B
Kućište	C

SLL Odobrenje tipa tijela Lloyds Register (LR)

Certifikat: 15/20045

Primjena: pomorske primjene za uporabu u okolišnim kategorijama ENV1, ENV2, ENV3 i ENV5.

U1 Sprečavanje prepunjavanja

Certifikat: Z-65.16-475

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

8.19 Odobrenje uzorka

GOST Bjelorusija

Certifikat: RB-03 07 2765 10

GOST Kazahstan

Certifikat: KZ.02.02.03473-2013

GOST Rusija

Certifikat: SE.C.29.010.A

GOST Uzbekistan

Certifikat: 02.2977-14

Kina Odobrenje uzorka

Certifikat: CPA 2012-L136

8.20 Zatvarači vodova i adapteri

IECEx vatrootpornost i povećana sigurnost

Certifikat: IECEx FMG 13.0032X


Norme: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007, IEC60079-7:2006-2007

Oznake: Ex de IIC Gb

ATEX vatrootpornost i povećana sigurnost

Certifikat: FM13ATEX0076X

Norme: EN60079-0:2012, EN60079-1:2007, IEC60079-7:2007

Oznake:  II 2 G Ex de IIC Gb

Veličine navoja zatvarača vodova

Navoj	Identifikacijska oznaka
M20 x 1,5	M20
1/2 - 14 NPT	1/2 NPT

Veličine navoja adaptera navoja

Muški navoj	Identifikacijska oznaka
M20 x 1,5 – 6 g	M20
1/2 - 14 NPT	1/2 - 14 NPT
3/4 - 14 NPT	3/4 - 14 NPT
Ženski navoj	Identifikacijska oznaka
M20 x 1,5 – 6H	M20
1/2 - 14 NPT	1/2 - 14 NPT
G1/2	G1/2

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Kad se adapter navoja ili slijepi čep koriste u kućištu s poboljšanom zaštitom „e“, ulazni navoj mora biti primjereno zabrtvljen kako bi se održala razina zaštite od prodora (IP) u kućište. Posebne uvjete potražite u certifikatu.
2. S adapterom se ne smiju koristiti slijepi čepovi.
3. Slijepi čepovi i navojni adapter moraju biti u obliku NPT ili u metričkom navoju. Navoji oblika G1/2 jedini su prihvatljivi za postojeće (naslijeđene) instalacije opreme.

8.21 Izjava o sukladnosti za područje Europske unije

Sl. 7. Izjava o sukladnosti za područje Europske unije za Rosemount 5400



EU Declaration of Conformity

No: 5400

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount 5400 Series Radar 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)

2017-05-17

(date of issue)



**Schedule
No: 5400**



EMC Directive (2014/30/EU)

EN 61326-1:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)

Nemko 04ATEX1073X

Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Equipment Group II, Category 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T79° Da
 Equipment Group II, Category 1/2 D, Ex ib IIIC T79°C Da/Db

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Equipment Group II, Category 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Equipment Group II, Category 1/2 D, Ex ib IIC T69°C Da/Db

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus FISCO):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Equipment Group II, Category 1/2G, Ex ia IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Equipment Group II, Category 1/2D, Ex ib IIIC T69° Da/Db

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Modbus RS-485):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T79° Da

Flameproof (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T69° Da

EN 60079-0:2012; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015;
 EN 60079-31:2014



Schedule
No: 5400



Nemko 10ATEX1072X

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

Equipment Group II, Category 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79° Dc

Type of protection N, Non-sparking (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79° Dc

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

EN60079-0:2012; EN60079-11:2012; EN60079-15:2010; EN60079-31:2013

Low Voltage Directive (2014/35/EU)

IEC 61010-1:2010

RE Directive (2014/53/EU)

ETSI EN 302372:2016; EN 62479:2010



Schedule
No: 5400



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

Nemko AS [Notified Body Number: 0470]
P.O.Box 73 Blindern
0314 OSLO
Norway

ATEX Notified Body for Quality Assurance

DNV Nemko Presafe AS [Notified Body Number: 2460]
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Norway



Izjava o sukladnosti za područje Europske unije

Br.: 5400

Mi,

Rosemount Tank Radar AB
 Layoutvägen 1
 S-435 33 Mölnlycke
 Švedska

pod vlastitom isključivom odgovornošću izjavljujemo da je proizvod,

radarski mjerni pretvornik razine Rosemount serije 5400

proizvođača

Rosemount Tank Radar AB
 Layoutvägen 1
 S-435 33 Mölnlycke
 Švedska

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

Pretpostavka o sukladnosti zasniva se na primjeni usklađenih normi, normativnih dokumenata ili drugih dokumenata te, kada je primjenjivo ili obavezno, certifikaciji ovlaštenog tijela Europske zajednice prema prilogu.

(potpis)

Dajana Prastalo
 (ime tiskanim slovima)

Voditelj odobrenja proizvoda
 (funkcija tiskanim slovima)

17.5.2017.
 (datum izdavanja)



Raspored Br.: 5400



Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti (2014/30/EU)

EN 61326-1:2013

Direktiva ATEX (2014/34/EU)

Nemko 04ATEX1073X

Samosigurnost (Hart@ 4-20 mA):

- Grupa opreme II., kategorija 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)
- Grupa opreme II., kategorija 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
- Grupa opreme II., kategorija 1D, Ex ia IIIC T79 ° Da
- Grupa opreme II., kategorija 1/2 D, Ex ib IIIC T79 ° C Da/Db

Samosigurnost (Foundation ® Fieldbus):

- Grupa opreme II., kategorija 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)
- Grupa opreme II., kategorija 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
- Grupa opreme II., kategorija 1D, Ex ia IIIC T69 ° Da
- Grupa opreme II., kategorija 1/2 D, Ex ib IIIC T69 ° C Da/Db

Samosigurnost (Foundation ® Fieldbus FISCO):

- Grupa opreme II., kategorija 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)
- Grupa opreme II., kategorija 1/2G, Ex ia IIC T4 Ga/Gb
- Grupa opreme II., kategorija 1D, Ex ia IIIC T69 ° Da
- Grupa opreme II., kategorija 1/2D, Ex ib IIIC T69 ° Da/Db

Vatrootpornost (Hart@ 4-20 mA, Modbus RS-485):

- Grupa opreme II., kategorija 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
- Grupa opreme II., kategorija 1D, Ex ta IIIC T79 ° Da

Vatrootpornost (Foundation ® Fieldbus):

- Grupa opreme II., kategorija 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
- Grupa opreme II., kategorija 1D, Ex ta IIIC T69 ° Da

EN 60079-0:2012; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015;
EN 60079-31:2014

**Raspored
Br.: 5400****Nemko 10ATEX1072X****Vrsta zaštite N, bez iskrenja (Hart@ 4-20 mA):**

Grupa opreme II., kategorija 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Grupa opreme II., kategorija 3D, Ex tc IIIC T79 ° Dc

Vrsta zaštite N, bez iskrenja (Foundation ® Fieldbus):

Grupa opreme II., kategorija 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Grupa opreme II., kategorija 3D, Ex tc IIIC T69 ° Dc

Samosigurnost (Hart@ 4-20 mA):

Grupa opreme II., kategorija 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Grupa opreme II., kategorija 3D, Ex tc IIIC T79 ° Dc

Samosigurnost (Foundation ® Fieldbus):

Grupa opreme II., kategorija 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Grupa opreme II., kategorija 3D, Ex tc IIIC T69 ° Dc

EN60079-0:2012; EN60079-11:2012; EN60079-15:2010; EN60079-31:2013

Niskonaponska direktiva (2014/35/EU)

IEC 61010-1:2010

Direktiva o radijskoj opremi (2014/53/EU)

ETSI EN 302372:2016; EN 62479:2010



**Raspored
Br.: 5400**

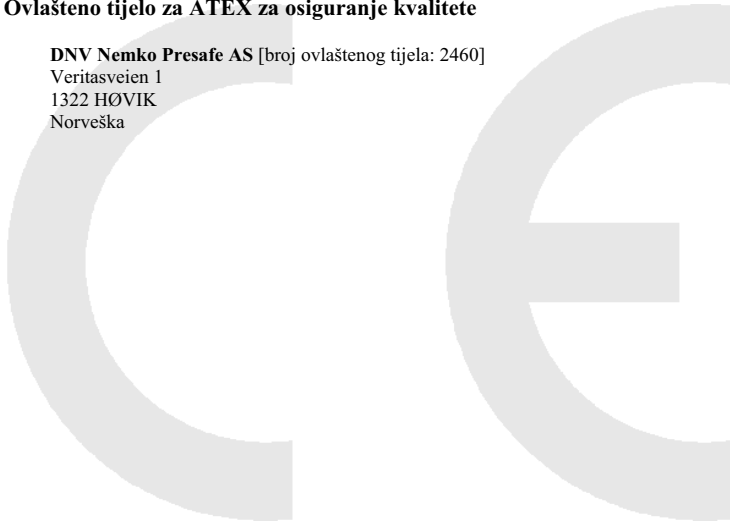


Ovlašteno tijelo za ATEX za certifikate o ispitivanju tipa EU-a i certifikate o ispitivanju tipa

Nemko AS [broj ovlaštenog tijela: 0470]
Postboks 73 Blindern
0314 OSLO
Norveška

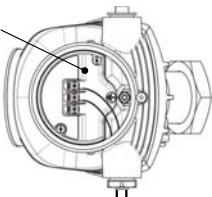
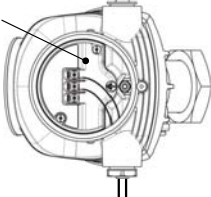
Ovlašteno tijelo za ATEX za osiguranje kvalitete

DNV Nemko Presafe AS [broj ovlaštenog tijela: 2460]
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Norveška



Sl. 11. 9240031-958 - Instalacijski nacrt Exn

BRANJE	BR. NACRTA ZA NACRT	BRANJE	BR. NACRTA ZA NACRT	BRANJE	BR. NACRTA ZA NACRT	BRANJE	BR. NACRTA ZA NACRT
1	SME-5859	1041	2	SME-6864	1126	3	SME-8392
STRANA 1538							

<p>OPASNA LOKACIJA HART 424 VDC, 23 mA FOUNDATION FIELDBUS 32 VDC, 21 mA</p> <p>OPASNA LOKACIJA</p> <p style="text-align: center;">nA</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">NAPAJANJE</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">BARIJERA</div> </div> <p style="text-align: center;">Napomena 1</p> <p style="text-align: center;">Ulazni parametri za okruženje bez iskrenja</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Model</th> <th>Parametri</th> <th>Okolišne temperature granice</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>STRUJNA PETLJA / HART</td> <td>424 VDC, 23 mA</td> <td>-50 ≤ Ta ≤ 70 °C</td> </tr> <tr> <td>FOUNDATION FIELDBUS</td> <td>32 VDC, 21 mA</td> <td>-50 ≤ Ta ≤ 60 °C</td> </tr> </tbody> </table>	Model	Parametri	Okolišne temperature granice	STRUJNA PETLJA / HART	424 VDC, 23 mA	-50 ≤ Ta ≤ 70 °C	FOUNDATION FIELDBUS	32 VDC, 21 mA	-50 ≤ Ta ≤ 60 °C	<p>OPASNA LOKACIJA HART 424 V, 23 mA Li: zanemarivo Ci: 7,25 nF</p> <p>OPASNA LOKACIJA</p> <p style="text-align: center;">ic</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">NAPAJANJE</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">BARIJERA</div> </div> <p style="text-align: center;">Napomena 1</p> <p style="text-align: center;">Ulazni parametri za okruženje s ograničenom energijom</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Model</th> <th>Parametri</th> <th>Ograničenja okolišne temperature</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>STRUJNA PETLJA / HART</td> <td>U_i = 424 V, I_i = 23 mA, P_i 10 W C_i = 7,25 nF, L_i zanemarivo</td> <td>-50 ≤ Ta ≤ 70 °C</td> </tr> <tr> <td>FOUNDATION FIELDBUS</td> <td>U_i = 32 V, I_i = 21 mA, P_i = 0,7 W C_i = 4,95 nF, L_i Zanemarivo</td> <td>-50 ≤ Ta ≤ 60 °C</td> </tr> </tbody> </table>	Model	Parametri	Ograničenja okolišne temperature	STRUJNA PETLJA / HART	U _i = 424 V, I _i = 23 mA, P _i 10 W C _i = 7,25 nF, L _i zanemarivo	-50 ≤ Ta ≤ 70 °C	FOUNDATION FIELDBUS	U _i = 32 V, I _i = 21 mA, P _i = 0,7 W C _i = 4,95 nF, L _i Zanemarivo	-50 ≤ Ta ≤ 60 °C
Model	Parametri	Okolišne temperature granice																	
STRUJNA PETLJA / HART	424 VDC, 23 mA	-50 ≤ Ta ≤ 70 °C																	
FOUNDATION FIELDBUS	32 VDC, 21 mA	-50 ≤ Ta ≤ 60 °C																	
Model	Parametri	Ograničenja okolišne temperature																	
STRUJNA PETLJA / HART	U _i = 424 V, I _i = 23 mA, P _i 10 W C _i = 7,25 nF, L _i zanemarivo	-50 ≤ Ta ≤ 70 °C																	
FOUNDATION FIELDBUS	U _i = 32 V, I _i = 21 mA, P _i = 0,7 W C _i = 4,95 nF, L _i Zanemarivo	-50 ≤ Ta ≤ 60 °C																	

IZVORNAVELIČINA

PROIZVOD CERTIFICIRAN ZA EKSPLOZIVNA OKRUŽENJA
Niste dopuštene izmjene bez pozivanja na ligulu za izdavanje certifikata za eksplozivna okruženja.

BRANJE	BR. NACRTA ZA NACRT	BRANJE	BR. NACRTA ZA NACRT	BRANJE	BR. NACRTA ZA NACRT	BRANJE	BR. NACRTA ZA NACRT
EE-VM	1041	VERSIJA	5400	BR. NACRTA ZA NACRT	5400	BR. NACRTA ZA NACRT	5400
OPISNA	1041	BR. NACRTA ZA NACRT	5400	BR. NACRTA ZA NACRT	5400	BR. NACRTA ZA NACRT	5400
ROSEMOUNT							
ROSEMOUNT SERIJA 5400							
BR. DOKUMENTA							
9240031-958							
IZDANJE							
3							
STRANICA							
1/1							

POSIBNI UVJETI ZA SIGURNO KORIŠTENJE (K):

- Samosigurni krugovi ne podnose ispitivanje s 500 V izmjenčne struje, kako je specificirano u normi IEC 60079-11, slavač 6.4.13.
- Antene za tip 5400 nisu vodljive i površina neodvodljivih dijelova premašuje maksimalna dopuštena područja za Skupinu IIC i prema normi EN/IEC 60079-0:2012/2011, slavač 7.4: 20 cm² / 80 cm² za EPL Gc. Stoga se prilikom korištenja antene u potencijalno eksplozivnoj atmosferi trebaju poduzeti mjere potrebne za sprječavanje elektrostatičkog izboja.

Napomena:
1. Specifične žice napajanje s odgovarajućim priključnicama lako je prikazano na najljepši rednih srazlika i instalacijskim dokumentima.

© 2017 ROSEMOUNT ELECTRONICS
9240031-958.001 PREL

List of Model Parts with China RoHS Concentration above MCVs
含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表

Part Name 部件名称	Hazardous Substances / 有害物质					
	Lead 铅 (Pb)	Mercury 汞 (Hg)	Cadmium 镉 (Cd)	Hexavalent Chromium 六价铬 (Cr +6)	Polybrominated biphenyls 多溴联苯 (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers 多溴联苯醚(PBDE)
Electronics Assembly 电子组件	X	O	O	O	O	O
Housing Assembly 壳体组件	O	O	O	X	O	O

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364
 本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

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

Emerson Automation Solutions AG
Representative Office
Selska cesta 93
HR – 10000 Zagreb
+385 (1) 560 3870
+385 (1) 560 3979
info.hr@emersonprocess.com
www.emersonprocess.hr

Regionalni ured za Sjevernu Ameriku

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317 SAD
+1 800 999 9307 ili +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RMT-NA.RCCRFQ@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
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



Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Standardne odredbe i uvjete prodaje možete pronaći na [stranici s uvjetima i odredbama prodaje](#).
Logotip Emerson zaštitni je i uslužni žig tvrtke Emerson Electric Co. DeltaV, Rosemount i logotip Rosemount zaštitni su žigovi tvrtke Emerson.
HART je registrirani zaštitni žig grupacije FieldComm.
FOUNDATION Fieldbus zaštitni je žig grupacije FieldComm.
Modbus je registrirani zaštitni žig tvrtke Gould Inc.
NEMA je registrirani žig i uslužni znak nacionalne organizacije proizvođača električne opreme (National Electrical Manufacturers Association).
National Electrical Code registrirani je žig tvrtke National Fire Protection Association, Inc.
DTM zaštitni je žig grupe FDT.
Svi ostali žigovi vlasništvo su svojih vlasnika.
© 2017 Emerson. Sva prava pridržana.