

Vodič za brzi početak rada
00825-0125-4004, Rev FF
Travanj 2019

Mjerač vrtložnog protoka Rosemount™ iz serije 8800D



ROSEMOUNT™


EMERSON

1 Više o ovom vodiču

U ovom vodiču nalaze se osnovne smjernice za mjerач vrtložnog protoka Rosemount™ iz serije 8600D. U njemu se ne nalaze upute za detaljnu konfiguraciju, dijagnostiku, održavanje, servis, rješavanje problema, protueksplozijsku, vatrootpornu ili intrinzično sigurnu (IS) ugradnju. Više uputa potražite u referentnom priručniku. Priručnici i ovaj vodič za brzi početak rada također su dostupni u elektroničkom obliku na EmersonProcess.com/Rosemount.

▲ UPOZORENJE

Eksplodije mogu rezultirati smrću ili ozbiljnom ozljedom. Ugradnja ovog mjernog pretvornika u eksplozivnom okruženju mora se izvesti u skladu s odgovarajućim lokalnim, nacionalnim i međunarodnim standardima, kodeksu i praksi. Sva ograničenja u pogledu sigurne ugradnje potražite u poglavlju referentnog priručnika s odobrenjima.

- Prije spajanja ručnog komunikatora u eksplozivnom okruženju, provjerite da su instrumenti u krugu ugrađeni u skladu s intrinzično sigurnom i protupožarnom praksom za ožičenja na terenu.
- Provjerite da je radno okruženje mjerачa protoka usklađeno odgovarajućim certifikatima proizvođača.
- U postrojenjima za eksplozivna/vatrootporna okruženja nemojte uklanjati poklopce mjerачa protoka kada se uređaj nalazi pod napajanjem. Moglo bi doći do električnog udara ili ozbiljne ozljede.

▲ UPOZORENJE

Moglo bi doći do električnog udara ili ozbiljne ozljede.

- Izbjegavajte kontakt s vodičima i priključcima. Vodiči mogu biti pod visokim naponom koji može izazvati električni udar.

1.1 Pravila za povrat

Prilikom povrata opreme morate se držati postupaka koje propisuje Emerson. Ti postupci osigurat će pravnu sukladnost s državnim transportnim agencijama i olakšat će osiguranje sigurnog radnog okruženja za zaposlenike tvrtke Emerson. Ako se ne pridržavate postupaka koje propisuje Emerson, dostava vaše opreme bit će odbijena.

1.2 Emerson Flow služba za korisnike

E-pošta:

- Širom svijeta: flow.support@emerson.com
- Azija-Pacifik: APflow.support@emerson.com

Telefon:

Sjeverna i južna Amerika		Europa i bliski istok		Pacifička Azija	
Sjedinjene Američke Države	800 522 6277	Ujedinjeno Kraljevstvo	0870 240 1978	Australija	800 158 727
Kanada	+1 303 527 5200	The Netherlands	+31 (0) 704 136 666	Novi Zeland	099 128 804
Meksiko	+41 (0) 41 7686 111	Francuska	0800 917 901	Indija	800 440 1468
Argentina	+54 11 4837 7000	Njemačka	0800 182 5347	Pakistan	888 550 2682
Brazil	+55 15 3413 8000	Italija	8008 77334	Kina	+86 21 2892 9000
Venezuela	+58 26 1731 3446	Bliski i daleki istok	+41 (0) 41 7686 111	Japan	+81 3 5769 6803
		Rusija/CIS	+7 495 995 9559	Južna Koreja	+82 2 3438 4600
		Egipat	0800 000 0015	Singapur	+65 6 777 8211
		Oman	800 70101	Tajland	001 800 441 6426
		Katar	431 0044	Malezija	800 814 008
		Kuvajt	663 299 01		
		Južna Afrika	800 991 390		
		Saudijska Arabija	800 844 9564		
		UAE	800 0444 0684		

2 Ugradnja

2.1 Montaža mjerača protoka

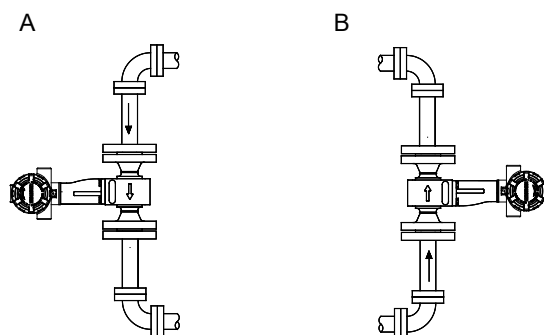
Cjevovod projektirajte tako kućište mjerača ostane punu bez zatečenog zraka u njemu. Mjerač vrtložnog protoka može se ugraditi u bilo kojoj orijentaciji bez narušavanja točnosti. Međutim, u nastavku se nalaze smjernice za određene ugradnje.

2.1.1 Vertikalna ugradnja

Ako će se vrtložni mjerač protoka ugraditi u vertikalnm položaju:

- Ugradite za protok prema gore ili prema dolje za plin ili paru.
- Ugradite za protok prema gore za tekućine.

Slika 2-1: Vertikalna ugradnja

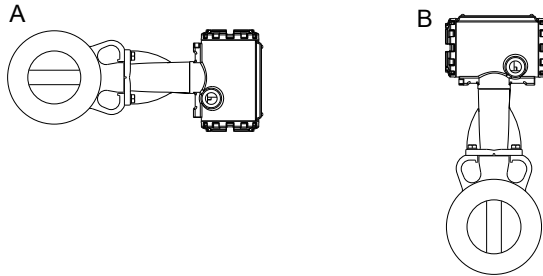


A. Protok plina

B. Protok tekućine ili plina

2.1.2 Horizontalna montaža

Slika 2-2: Horizontalna ugradnja



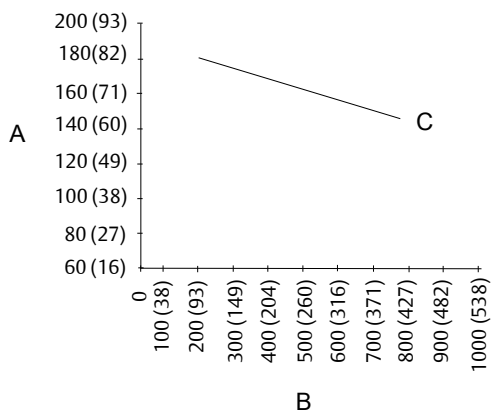
- A. *Poželjna ugradnja—kućište mjerača s elektronikom ugrađeno je pored cijevi*
- B. *Prihvatljiva ugradnja—kućište mjerača s elektronikom ugrađeno je iznad cijevi*

Kod pare i tekućina s malim sadržajem krutih čestica, preporučuje se ugradnja mjerača s elektronikom pored cijevi. Na taj način će se minimizirati moguće pogreške mjerenja uslijed protoka kondenzata ili krutih čestica ispod šipke odvajača vrtloga bez prekidanja odvajanja vrtloga.

2.1.3 Montaža za visoke temperature

Maksimalna temperatura ugrađene elektronike ovisi o temperaturi okoline u kojoj je mjerac protoka ugrađen. Temperatura elektronike ne smije prijeći 185 °F (85 °C).

Slika 2-3 prikazuje kombinacije temperatura okoline i procesa koje su potrebne da bi temperatura kućišta bila niža od 185 °F (85 °C).

Slika 2-3: Ograničenja temperature okoline/procesa

A. Temperatura okoline °F (°C)

B. Temperatura procesa °F (°C)

C. 185 °F (85 °C) je granična temperatura za kućište.

Bilješka

Prikazana ograničenja vrijede za horizontalnu cijev i vertikalni položaj mjerača gdje su mjerač i cijev izolirani s 3 inča (77 mm) izolacije od keramičkih vlakana.

Sljedeće orijentacije preporučuju se za primjene s visokim temperaturama procesa.

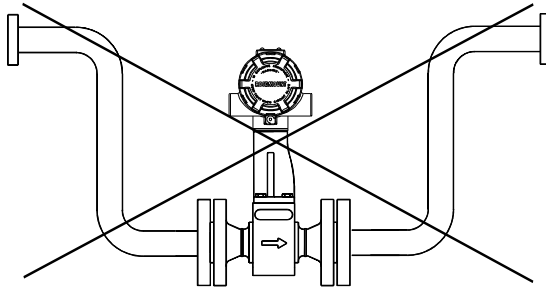
- Ugradnja s glavom s elektronikom pored ili ispod procesne cijevi.
- Možda će biti potrebna izolacija oko cijevi da bi se održala temperatura okoline ispod 185 °F (85 °C).

Bilješka

Izolirajte samo cijev i kućište mjerača. Nemojte izolirati držač nosive cijevi ili mjerni pretvornik kako bi se s njih mogla dovoditi toplina.

2.1.4 Postrojenja s parom

Izbjegavajte ugradnju prikazanu u [Slika 2-4](#). Takva stanja mogu dovesti do stanja udara pri pokretanju zbog zatečene kondenzacije.

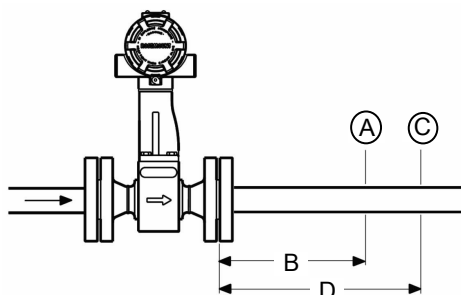
Slika 2-4: Nepropisna ugradnja

2.1.5 Zahtjevi ispred/iza mjerača protoka

Ispred mjerača protoka treba se ugraditi ravna cijev duljine od najmanje deset njezinih promjera (D), iza mjerača treba se ugraditi ravna cijev duljine od najmanje pet njezinih promjera (D) prateći korekcija od K -faktora kako je opisani u Učinci ugradnje za 8800, Tehnički podaci (00816-0100-3250). Korekcija K -faktorom nije potrebna ako se ispred mjerača ugradi ravna cijev duljine od najmanje 35 njezinih promjera ($35D$), a iza mjerača ravna cijev duljine od najmanje 10 njezinih promjera ($10D$).

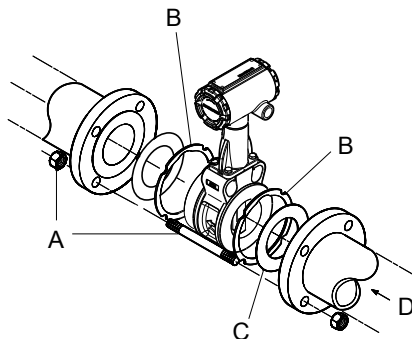
2.1.6 Vanjski mjerni pretvornici za tlak/temperaturu

Kada koristite mjerne pretvornike za tlak i temperaturu zajedno s mjeračem protoka za kompenzirani maseni protok, mjerne pretvornike ugradite iza mjerača kao što je prikazano na [Slika 2-5](#).

Slika 2-5: Cijevi ispred/iza mjerača protoka

- A. Mjerni pretvornik za tlak
- B. Iza mjerača na udaljenosti od četiri promjera ravne cijevi
- C. Mjerni pretvornik za temperaturu
- D. Iza mjerača na udaljenosti od šest promjera ravne cijevi

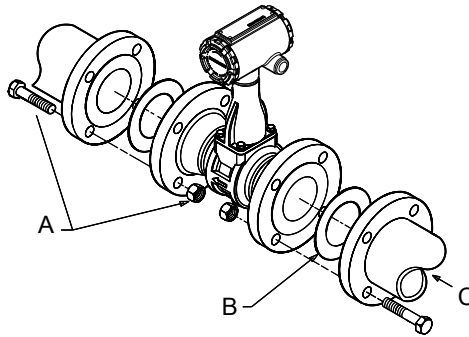
2.1.7 Ugradnja bez prirubnica

Slika 2-6: Ugradnja bez prirubnica

- A. Vijci i matice za ugradnju (osigurava kupac)
- B. Prsten za centriranje
- C. Brtvila (osigurava kupac)
- D. Smjer protoka

2.1.8 Ugradnja s prirubnicama

Slika 2-7: Ugradnja s prirubnicama



- A. Vijci i matice za ugradnju (osigurava kupac)
- B. Brtvila (osigurava kupac)
- C. Smjer protoka

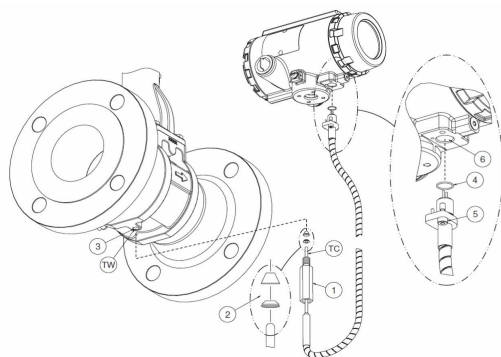
Bilješka

Potrebna sila zatezanja vijka za zabrtvljivanje brtvenog spoja određena je s nekoliko faktora kao što su radni tlak, materijal brtvila, širina i stanje. Brojni faktori također utječu na stvarnu silu zatezanja vijka koja nastaje uslijed momenta zatezanja kao što su stanje navoja vijka, trenje između glave matice i prirubnice i paralelnost među prirubnicama. Zbog tih faktora koji ovise o primjeni, potreban moment za svaku primjenu može biti drukčiji. Slijedite smjernice zacrtane u ASME PCC-1 za propisno zatezanje vijka. Pazite mjerac centrično postavite između prirubnica jednake nazivne veličine kao i na mjeracu protoka.

2.1.9 Ubacite ugrađeni senzor temperature (samo opcija MTA)

Bilješka

Broj korak u postupku odgovara broju u [Slika 2-8](#).

Slika 2-8: Montiranje termopara

1. Navucite vijak termopara (1) preko termopara (TC).
2. Stavite dvodijelni navlaku (2) preko završnog dijela termopara (TC).
3. Ubacite termopar u rupu termičkog izvora (TW) na donjoj strani kućišta mjerača.

Važno

Pažljivo gurnite termopar u do kraja u termički izvor. Taj postupak je vrlo važan za postizanje propisane dubine umetanja. Uvrnite vijak termopara u rupu.

4. Kada je vijak termopara čvrsto stegnut tukom, označite položaj vijka u odnosu na kućište mjerača (oznaka će pomoći u određivanju broja okretaja). Ključem od 1/2-in. okrenite vijak za 3/4 okretaja udesno kako bi se učvrstio završetak vodiča.

Bilješka

Nakon završetka **Korak 4**, završna navlaka i vijak termopara bit će trajno ugrađeni na termopar.

5. Provjerite je li gumeni O-prsten ugrađen na završetku termopara za priključak na elektroniku.
6. Provjerite je li ugrađen imbus vijak od 2,5 mm.
7. Utaknite priključnicu završetku za priključak na elektroniku u kućište mjernog pretvornika. Zategnite vijak imbus nastavkom od 2,5 mm kako biste učvrstili priključak.

Važno

Ne stežite prejako imbus vijak.

2.2 Ugradnja udaljene elektronike

Ako naručite jednu od opcija s udaljenom elektronikom (opcije R10, R20, R30 ili RXX), sklop mjerača protoka isporučit će se u dva dijela:

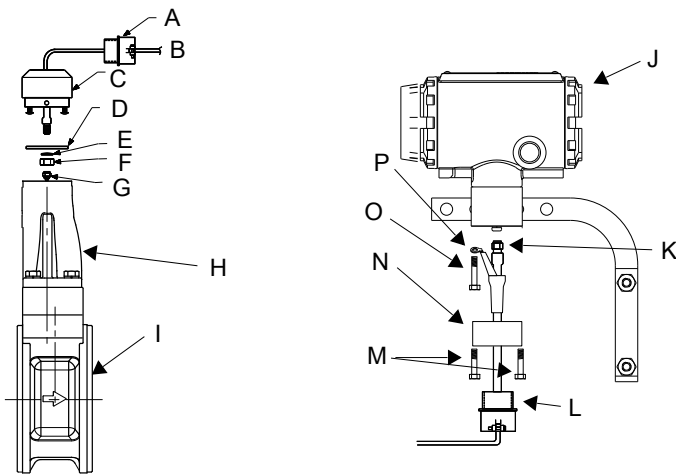
1. Kućište mjerača s ugrađenim prilagodnikom u nosivoj cijevi i pričvršćenim koaksijalnim kabelom za međusobnu vezu.
2. Kućište elektronike ugrađuje se na nosač za montažu.

Ako ste naručili opcije udaljenom oklopljenom elektronikom, držite se uputa koje su jednake kao upute za priključak standardnog udaljenog kabela s iznimkom da se kabel neće moći položiti kroz kanal. Oklopljena opcija sadržava uvodnice.

1. Montirajte kućište mjerača u procesni protočni vod kako je opisano u [Montaža mjerača protoka](#).
2. Montirajte nosač i kućište elektronike na željeno mjesto. Položaj kućišta može se promijeniti na nosaču radi lakšeg polaganja terenskog ožičenja i kanala.

Pogledajte [Slika 2-9](#) i ovaj postupak za spajanje slobodnog kraja koaksijalno kabela na kućište elektronike.

Slika 2-9: Ugradnja udaljene elektronike



- A. 1/2 NPT prilagodnik kanala ili kabelska uvodnica (osigurava kupac)
- B. Koaksijalni kabel
- C. Prilagodni mjerača
- D. Spoj
- E. Podloška
- F. Matica
- G. Matica kabela senzora
- H. Nosiva cijev
- I. Kućište mjerača
- J. Kućište elektronike
- K. Matica koaksijalnog kabela
- L. Adapter kanala (osigurava kupac kao opciju)
- M. Vijci prilagodnika kućišta
- N. Prilagodnik kućišta
- O. Vijak podnožja kućišta
- P. Priključak na zemlju

1. Ako planirate polagati koaksijalni kabel u kanal, pažljivo odsjecite kanal na željenu duljinu kako bi se osigurala njegova propisana ugradnja na kućištu. Spojna kutija može se ubaciti kanal i osigurati prostor za dodatnu duljinu koaksijalnog kabela.

⚠ Pozor

Koaksijalni udaljeni kabel ne može se završavati na terenu ili rezati na mjeru. Višak koaksijalnog kabela namotajte s polumjerom namatanja ne manjim od 2 inča (51 mm).

2. Navucite prilagodnik kanala ili kablsku uvodnicu preko slobodnog kraja koaksijalnog kabela i pričvrstite ga na prilagodnik na nosivoj cijevi kućišta mjerača.
3. Ako koristite kanal, koaksijalni kabel položite kroz kanal.
4. Prilagodnik kanala ili kablsku uvodnicu navucite preko završetka koaksijalnog kabela.
5. Uklonite prilagodnik kućišta s kućišta elektronike.
6. Prilagodnik kućišta navucite preko koaksijalnog kabela.
7. Uklonite jedan od četiri vijka podnožja kućišta.
8. Pričvrstite i dobro stegnite maticu koaksijalnog kabela na priključak na kućištu elektronike.
9. Vodič za uzemljenje koaksijalnog kabela pričvrstite na kućište s pomoću vijka za uzemljenje na podnožju kućišta.
10. Centrirajte prilagodnik kućišta s kućištem i pričvrstite ga s dva vijka.
11. Zategnite prilagodnik kanala ili kablsku uvodnicu na prilagodnik kućišta.

⚠ Pozor

Da ne bi došlo do prodora vlage u priključke koaksijalnog kabela, međuspojni koaksijalni kabel ugradite u kanal samo za koaksijalni kabel ili koristite hermetičke kablске uvodnice na obje strane kabela.

Bilješka

Više pojedinosti o opciji CPA potražite u referentnom priručniku.

3 Uzmite u obzir rotaciju kućišta

Cijelo kućište elektronike može se zaokretati u koracima po 90° radi lakšeg prikaza. Za promjenu orijentacije kućišta provedite sljedeći postupak.

1. Otpustite tri vijka za fiksiranje rotacije na podnožju kućišta elektronike s imbus vijcima 5/32" tako da vijke okrećete udesno (unutra) dok se ne odvoje od nosive cijevi.
2. Polako izvlačite kućište elektronike iz nosive cijevi.

⚠ Pozor

Nemojte izvlačiti kućište više od 1,5 inča (40 mm) od vrha nosive cijevi sve dok se ne odvoji kabel senzora. Ako je kabel senzora napregnut, moguće je oštećenje senzora.

3. Odrvnite kabel senzora iz kućišta viličastim ključem 5/16".
4. Zaokrenite kućište u željenu usmjerenost.
5. Držite ga u toj orijentaciji dok uvrćete kabel senzora u podnožje kućišta.

⚠ Pozor

Nemojte zaokretati kućište dok je kabel senzora pričvršćen na bazu kućišta. Time ćete napregnuti kabel i možda oštetiti senzor.

6. Kućište elektronike stavite u gornji dio nosive cijevi.
7. Imbus ključem okrećite tri vijak za zaokretanje kućišta u ulijevo (prema van) kako biste zahvatili nosivu cijev.

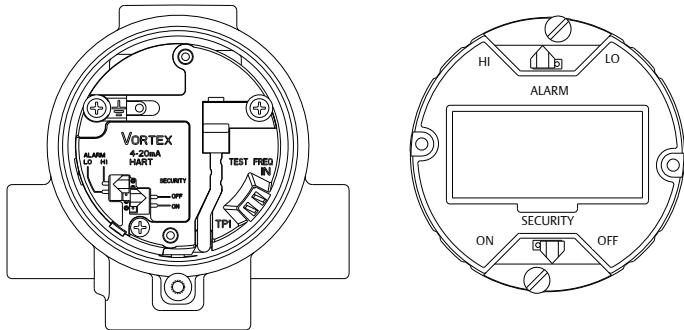
4 Postavljanje premosnika

Prilagodite premosnike za željene postavke.

4.1 Premosnici HART

Ako premosnici za alarm i sigurnost nisu ugrađeni, mjerac protoka radit će normalno za zadanim stanjem alarma *visoko* i za sigurnost *isključeno*.

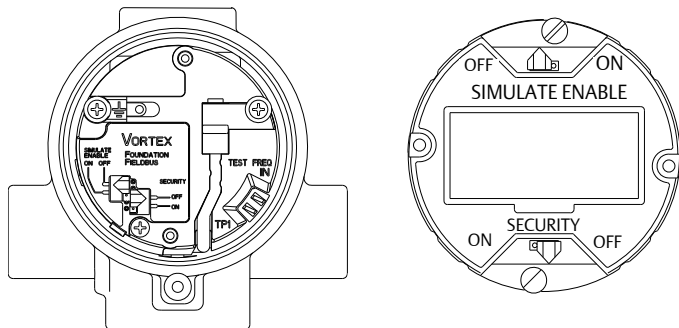
Slika 4-1: Premosnici za HART i LCD zaslon



4.2 Foundation fieldbus

Ako premosnici za sigurnost i omogućavanje simulacije nisu ugrađeni, mjerac protoka radit će normalno uz zadane postavke za sigurnost "OFF" (isključeno) i omogućavanje simulacije "OFF" (isključeno).

Slika 4-2: Premosnici za Foundation fieldbus i LCD zaslon

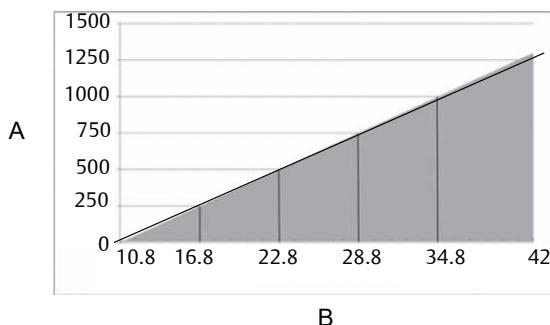


5 Priključite ožičenje i uključite napajanje

5.1 Električno napajanje (HART)

Valovitost istosmjernog električnog napajanja mora biti manja od dva posto. Ukupan otpor tereta zbroj je otpora signalnih vodiča i otpora tereta kontrolera, indikatora i povezanih dijelova. Zapamtite da se mora uključiti i otpor pregrada za intrinzičnu sigurnost, ako se koriste.

Slika 5-1: Ograničenje tereta



A. *Rloop u ohmima*

B. *Napon električnog napajanja*

Maksimalni otpor kruga = $41,7$ (napon električnog napajanja - $10,8$) Za terenski komunikator potreban je otpor kruga od najmanje 250 ohma.

5.2 Električno napajanje (Foundation fieldbus)

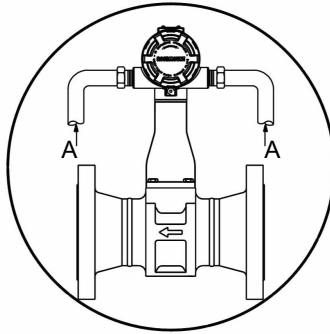
Napon na priključcima mjerača protoka treba biti $9-32$ Vdc. Za svako električno napajanje fieldbusa potreban je uređaj za pripremu napajanja koji odvaja izlaz električnog napajanja od dijela fieldbusa za ožičenje.

5.3 Ugradnja kanala

Onemogućite da kondenzacija iz kanala otječe u kućište tako da mjerač protoka montirate na strani kanala s većom visinom. Ako se mjerač protoka montira na strani kanala s manjom visinom, odjeljak s priključcima mogao bi se napuniti tekućinom.

Ako se početak kanala nalazi iznad mjerača protoka, kanal položite ispod mjerača protoka neposredno prije ulaza u mjerač. U nekim slučajevima trebat će ugraditi brtvu za odvod.

Slika 5-2: Propisna ugradnja kanala

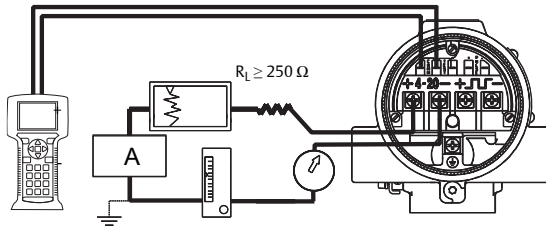


A. Vođenje kanala

5.4 Ožičenje mjerača protoka

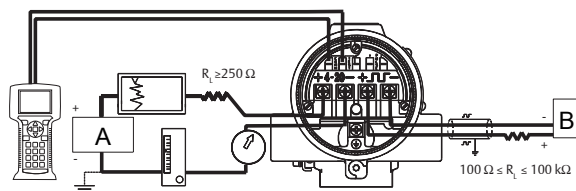
Prilikom ožičenja mjerača protoka poslužite se sljedećim slikama i postupkom.

Slika 5-3: Ožičenje za 4–20 mA



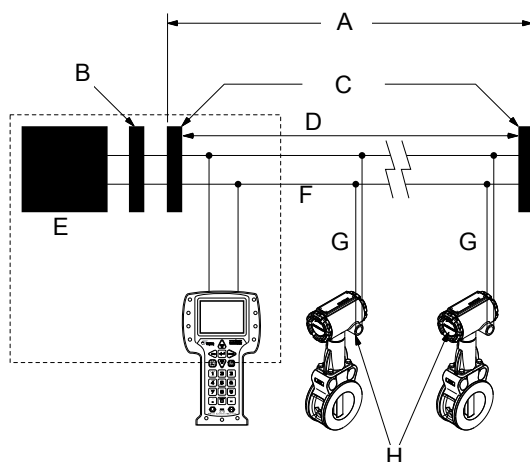
A. Električno napajanje

Slika 5-4: Ožičenje za 4–20 mA i impulse s elektroničkim totalizatorom/ brojilom



- A. Električno napajanje
- B. Električno napajanje s brojilom

Slika 5-5: Terensko ožičenje mjerača protoka za protokol Foundation fieldbus



- A. Maksimalno 6234 ft (1900 m), ovisno o karakteristikama kabela
- B. Ugrađeni prilagodni sklop i filter napajanja
- C. Zaključnici
- D. Fieldbus segment
- E. Električno napajanje
- F. (Glavni vod)
- G. (Odvojak)
- H. Uređaji 1 do 16⁽¹⁾

Bilješka

Električno napajanje, filter, prvi zaključnik i alat za konfiguraciju, obično se nalaze u upravljačkoj prostoriji.

1. Uklonite poklopac kućišta na strani s oznakom FIELD TERMINALS (TERENSKI PRIKLJUČCI).
2. Spojite pozitivni vodič na priključak "+" i negativni vodič na priključak "-" kao što je prikazano na [Slika 5-3](#) za instalacije HART i za [Slika 5-5](#) instalacije Foundation fieldbus.

Bilješka

Priključci za Foundation fieldbus nisu polarizirani.

(1) Intrinsicno sigurna postrojenja mogu dopustiti manje uređaja po jednoj I.S: pregradi.

3. Za instalacije HART koje se koriste impulsnim izlazom, spojite pozitivni vodič na priključak "+" impulsnog izlaza i negativni vodič na priključak "-" impulsnog izlaza kao što je prikazano na [Slika 5-4](#). Za impulsni izlaz potrebno je zasebno električno napajanje od 5 do 30 Vdc. Maksimalna sklopna struja za impulsni izlaz iznosi 120 mA.

⚠ Pozor

Nemojte priključivati signalno ožičenje pod naponom na ispitne priključke. Napajanje bi moglo uništiti ispitnu diodu na ispitnom priključku. Radi smanjenja šuma u signalu od 4–20 mA i u digitalnom signalu za komunikaciju trebaju se upotrebljavati upleteni parovi vodiča. U okruženjima s visokim EMI/RFI, potrebni su signalni vodovi sa zaštitnim oklopom kao i u svim drugim instalacijama. Upotrijebite vodič presjeka 24 AWG ili većeg presjeka i nemojte prekoračiti duljinu od 5.000 stopa (1.500 metara). Na temperaturama okoline iznad 140 °F (60 °C) upotrijebite vodič za nazivne temperature 176 °F (80 °C) ili više.

Na [Slika 5-3](#) i [Slika 5-4](#) prikazani su priključci ožičenja potrebnog za napajanje mjernog pretvornika i omogućivanje komunikacije s ručnim terenskim komunikatorom.

Na [Slika 5-5](#) prikazani su priključci koji su potrebni za napajanje mjernog pretvornika u sustavu s Foundation fieldbus.

4. Začepite i zabrtvite neiskorištene priključke za kanal. Trakom za brtvljenje cijevi ili sredstvom za brtvljenje navoja osigurajte vodonepropusnost spojeva. Na ulazima za kanale na kućištu koji su označeni s M20 bit će potreban čep s navojem M20 x 1,5. Na ulazima za kanale na kućištu koji nisu označeni bit će potreban čep s navojem 1/2–14 NPT.

Bilješka

Ona običnim navojima potrebna su najmanje tri zavoja trake kako bi se osigurala nepropusnost.

5. Ako je potrebno, ugradite vodiče s petljom za ocjeđivanje. Organizirajte petlju za ocjeđivanje tako da njezin donji dio bude niži od priključaka kanala i kućišta mjerača protoka.

Bilješka

Ugradnja priključnog bloka sa zaštitom od prenapona ne osigurava zaštitu od prenapona ako kućište mjernog pretvornika nije propisno uzemljeno.

⚠ Pozor

Mjerači protoka koji su naručeni s obojenim kućištem mjerača možda će biti izloženi elektrostatskom pražnjenju. Da ne bi došlo do nakupljanje elektrostatskog naboja, kućište mjerača protoka nemojte trljati suhom krpom ili ga čistiti sredstvima za čišćenje.

5.5 Pričvrstite vijak za blokadu poklopca

Budući da se kućišta mjernog pretvornika isporučuju s vijkom za pričvršćenje poklopca, vijak se mora propisno postaviti nakon ožičenja i uključivanja. Vijak za blokadu poklopca treba onemogućiti uklanjanje poklopca mjernog pretvornika u okruženjima otpornima na plamen bez upotrebe alata.

1. Provjerite je li vijak za blokadu potpuno uvrnut u kućište.
2. Ugradite poklopac kućišta mjernog pretvornika i provjerite da je poklopac zabrtvljen na kućištu.
3. Imbus ključem za M4 otpuštajte vijak za blokadu poklopca dok ne dodirne poklopac mjernog pretvornika.
4. Okrenite vijak za blokadu za dodatnih 1/2 okretaja ulijevo kako biste pričvrstili poklopac.

⚠ Pozor

Prejakim momentom mogao bi se oštetiti navoj.

5. Provjerite da se poklopac ne može ukloniti.

6 Verifikacija konfiguracije

Prije upotrebe mjerača protoka u postrojenju, trebate pregledati konfiguracijske podatke kako biste bili sigurni da odražavaju trenutnu primjenu. U većini slučajeva, sve te varijable unaprijed su konfigurirane u tvornici. Konfiguracija će možda biti potrebna ako mjerač protoka nije konfiguriran ili ako je potrebno revidirati konfiguracijske varijable. Rosemount preporučuje da se prije pokretanja pregledaju sljedeće varijable.

HART

- Oznaka
- Način rada mjernog pretvornika
- Procesna tekućina
- Referentni K faktor
- Vrsta prirubnice
- UP priključne cijevi
- PV jedinice
- PV prigušivanje
- Prigušivanje temperature procesa
- Fiksna temperatura procesa
- Filtar s automatskom prilagodbom
- Konfiguracija LCD zaslona (za jedinice samo sa zaslonom)
- Omjer gustoće (samo za jedinice za standardni ili normalni protok)
- Gustoća procesa i jedinice gustoće (samo za jedinice za maseni protok)
- Mapiranje varijabli
- Vrijednosti raspona
- Konfiguracija impulsnog izlaza (samo za jedinice s impulsnim izlazom)

Konfiguracija za Foundation fieldbus

- Oznaka
- Način rada mjernog pretvornika
- Procesna tekućina
- Referentni K faktor
- Vrsta prirubnice

- UP priključne cijevi
- PV jedinice (konfigurirano u AI bloku)
- Prigušivanje protoka
- Prigušivanje temperature procesa
- Fiksna temperatura procesa
- Filtar s automatskom prilagodbom
- Konfiguracija LCD zaslona (za jedinice samo sa zaslonom)
- Omjer gustoće (samo za jedinice za standardni ili normalni protok)
- Gustoća procesa i jedinice gustoće (samo za jedinice za maseni protok)

Tablica 6-1: Brze tipke za Rosemount 8800D Device Revision 1 DD Revision 2 i Device Revision 2 DD Revision 1

Funkcija	Brze tipke HART	Funkcija	Brze tipke HART
Premosnici za alarm	1, 4, 2, 1, 3	Broj kućišta mjerača	1, 4, 1, 5
Analogni izlaz	1, 4, 2, 1	Minimalni raspon	1, 3, 8, 3
Filtar s automatskom prilagodbom	1, 4, 3, 1, 4	Num Req Preams	1, 4, 2, 3, 2
Vremenska jedinica baze	1, 1, 4, 1, 3, 2	Adresa prozivanja	1, 4, 2, 3, 1
Jedinica glasnoće baze	1, 1, 4, 1, 3, 1	Vrsta procesne tekućine	1, 3, 2, 2
Burst način rada	1, 4, 2, 3, 4	Procesne varijable	1, 1
Burst opcija	1, 4, 2, 3, 5	Impulsni izlaz	1, 4, 2, 2, 1
Burst varijabla 1	1, 4, 2, 3, 6, 1	Ispitivanje impulsnog izlaza	1, 4, 2, 2, 2
Burst varijabla 2	1, 4, 2, 3, 6, 2	PV prigušivanje	1, 3, 9
Burst varijabla 3	1, 4, 2, 3, 6, 3	PV Mapiranje	1, 3, 6, 1
Burst varijabla 4	1, 4, 2, 3, 6, 4	PV raspon u postocima	1, 1, 2
Burst Xmtr varijable	1, 4, 2, 3, 6	QV Mapiranje	1, 3, 6, 4
Broj za pretvorbu	1, 1, 4, 1, 3, 4	Vrijednosti raspona	1, 3, 8
D/A prilagodba	1, 2, 5	Pregled	1, 5
Datum	1, 4, 4, 5	Brojevi revizije	1, 4, 4, 7

Tablica 6-1: Brze tipke za Rosemount 8800D Device Revision 1 DD Revision 2 i Device Revision 2 DD Revision 1 (nastavak)

Funkcija	Brze tipke HART	Funkcija	Brze tipke HART
Opisnik	1, 4, 4, 3	Skalirana D/A prilagodba	1, 2, 6
Omjer gustoće	1, 3, 2, 4, 1, 1	Samoprovjera	1, 2, 1, 5
ID uređaja	1, 4, 4, 7, 6	Omjer signala za okidanje	1, 4, 3, 2, 2
Temperatura elektronike	1, 1, 4, 7, 1	STD/ Nor jedinice protoka	1, 1, 4, 1, 2
Jedinice za temperaturu elektronike	1, 1, 4, 7, 2	Posebne jedinice	1, 1, 4, 1, 3
Vraćanje filtra	1, 4, 3, 3	Stanje	1, 2, 1, 1
Broj završnog sklopa	1, 4, 4, 7, 5	SV Mapiranje	1, 3, 6, 2
Fiksna gustoća procesa	1, 3, 2, 4, 2	Oznaka	1, 3, 1
Fiksna temperatura procesa	1, 3, 2, 3	Ukupno	1, 1, 4, 4, 1
Vrsta prirubnice	1, 3, 4	Upravljanje totalizatorom	1, 1, 4, 4
Simulacija protoka	1, 2, 4	Način rada mjernog pretvornika	1, 3, 2, 1
Instalacijski efekti	1, 4, 1, 6	TV Mapiranje	1, 3, 6, 3
K faktor (referenca)	1, 3, 3	Razina okidača	1, 4, 3, 2, 5
Lokalni zaslon	1, 4, 2, 4	URV	1, 3, 8, 1
Provjera kruga	1, 2, 2	Jedinice koje definira korisnik	1, 1, 4, 1, 3, 3
Prekid pri niskom protoku	1, 4, 3, 2, 3	USL	1, 3, 8, 4
Niskopropusni filter	1, 4, 3, 2, 4	Frekvencija odvajanja	1, 1, 4, 6
LRV	1, 3, 8, 2	Mapiranje varijabli	1, 3, 6
LSL	1, 3, 8, 5	Brzina protoka	1, 1, 4, 3
Proizvođač	1, 4, 4, 1	Protočna baza brzine	1, 1, 4, 3, 3

Tablica 6-1: Brze tipke za Rosemount 8800D Device Revision 1 DD Revision 2 i Device Revision 2 DD Revision 1 (*nastavak*)

Funkcija	Brze tipke HART	Funkcija	Brze tipke HART
Maseni protok	1, 1, 4, 2, 1	Volumetrijski protok	1, 1, 4, 1
Jedinice za maseni protok	1, 1, 4, 2, 2	Mokar materijal	1, 4, 1, 4
UP priključne cijevi (unutarnji promjer)	1, 3, 5	Zaštita od upisa	1, 4, 4, 6
Poruka	1, 4, 4, 4		

Tablica 6-2: Brze tipke za Rosemount 8800D Device Revision 2 DD Revision 3

Funkcija	Brze tipke HART	Funkcija	Brze tipke HART
Smjer alarma	1, 3, 1, 3, 2	Raspon u postocima	3, 4, 3, 2
Analogni izlaz	3, 4, 3, 1	Adresa prozivanja	2, 2, 7, 1
Analogna prilagodba	3, 4, 3, 6	Ispis primarnih varijabli	2, 1, 4, 1
Vremenska jedinica baze	2, 2, 2, 3, 2	Primarna varijabla	2, 2, 2, 1, 1
Jedinica glasnoće baze	2, 2, 2, 3, 1	Jedinice za gustoću procesa	2, 2, 2, 2, 6
Burst način rada	2, 2, 7, 2	Vrsta procesne tekućine	2, 2, 1, 1, 2
Burst opcija	2, 2, 7, 3	Jedinice za temperaturu procesa	2, 2, 3, 1, 2
Burst utor 0	2, 2, 7, 4, 1	Procesne varijable	3, 2, 1
Burst utor 1	2, 2, 7, 4, 2	Impulsni izlaz	3, 2, 4, 4
Burst utor 2	2, 2, 7, 4, 3	Ispitivanje impulsnog izlaza	3, 5, 3, 4
Burst utor 3	2, 2, 7, 4, 4	Opozovi tvorničku kalibraciju	3, 4, 3, 8
Mapiranje burst varijabli	2, 2, 7, 4, 5	Referentni K faktor	2, 2, 1, 2, 1
Kompenzirani K faktor	2, 2, 1, 2, 2	Resetiraj mjerni pretvornik	3, 4, 1, 2

Tablica 6-2: Brze tipke za Rosemount 8800D Device Revision 2 DD Revision 3 (nastavak)

Funkcija	Brze tipke HART	Funkcija	Brze tipke HART
Broj za pretvorbu	2, 2, 2, 3, 4	Vrati zadane filtre	2, 1, 4, 6
Datum	2, 2, 8, 2, 1	Brojevi revizije	2, 2, 8, 3
Opisnik	2, 2, 8, 2, 2	Skalirana analogna prilagodba	3, 4, 3, 7
Omjer gustoće	2, 2, 3, 3, 2	Druga varijabla	2, 2, 2, 1, 2
ID uređaja	2, 2, 8, 1, 5	Samoprovjera	3, 4, 1, 1
Zaslon	2, 1, 1, 2	Mapiranje varijabli za postavljanje	2, 2, 2, 1, 5
Temperatura elektronike	3, 2, 5, 4	Frekvencija odvajanja	3, 2, 4, 2
Jedinice za temperaturu elektronike	2, 2, 2, 2, 5	Jačina signala	3, 2, 5, 2
Broj završnog sklopa	2, 2, 8, 1, 4	Posebne protočne jedinice	2, 2, 2, 3, 5
Fiksna gustoća procesa	2, 2, 1, 1, 5	Posebne jedinice za volumen	2, 2, 2, 3, 3
Fiksna temperatura procesa	2, 2, 1, 1, 4	Stanje	1, 1, 1
Vrsta prirubnice	2, 2, 1, 4, 2	Oznaka	2, 2, 8, 1, 1
Simulacija protoka	3, 5, 1	Treća varijabla	2, 2, 2, 1, 3
Četvrta varijabla	2, 2, 2, 1, 4	Ukupno	1, 3, 6, 1
Instalacijski efekti	2, 2, 1, 1, 7	Konfiguracija totalizatora	1, 3, 6, 3
Niža vrijednost raspona	2, 2, 4, 1, 4	Upravljanje totalizatorom	1, 3, 6, 2
Donje ograničenje senzora	2, 2, 4, 1, 5, 2	Način rada mjernog pretvornika	2, 2, 1, 1, 1
Provjera kruga	3, 5, 2, 6	Razina okidača	2, 1, 4, 5
Prekid pri niskom protoku	2, 1, 4, 3	Gornje vrijednost raspona	2, 2, 4, 1, 3
Niskopropusna kutna frekvencija	2, 1, 4, 4	Gornje ograničenje senzora	2, 2, 4, 1, 5, 1
Proizvođač	2, 2, 8, 1, 2	Brzina protoka	3, 2, 3, 4

Tablica 6-2: Brze tipke za Rosemount 8800D Device Revision 2 DD Revision 3 (nastavak)

Funkcija	Brze tipke HART	Funkcija	Brze tipke HART
Maseni protok	3, 2, 3, 6	Protočne bazne brzine	2, 2, 2, 2, 2
Jedinice za maseni protok	2, 2, 2, 2, 4	Baza mjerenja brzine	2, 2, 2, 2, 3
UP priključne cijevi (unutarnji promjer)	2, 2, 1, 1, 6	Volumenski protok	3, 2, 3, 2
Poruka	2, 2, 8, 2, 3	Jedinice za volumenski protok	2, 2, 2, 2, 1
Broj kućišta mjerača	2, 2, 1, 4, 5	Mokar materijal	2, 2, 1, 4, 1
Minimalni raspon	2, 2, 4, 1, 6	Zaštita od upisa	2, 2, 8, 1, 6
Optimiziranje DSP	2, 1, 1, 3		

Tablica 6-3: Brze tipke za Rosemount 8800D HART 7 revizija uređaja 2 (DD revizija 1)/ HART 5 revizija uređaja 3 (DD revizija 1)

Funkcija	Brza tipka	Funkcija	Brza tipka
Analogni izlaz	3, 4, 3, 1	Adresa prozivanja	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 2, 1
Analogna prilagodba	3, 4, 3, 7	Primarna varijabla	2, 2, 2, 1
Jedinica za masu baze (MF)	2, 2, 2, 8, 1	Vrsta procesne tekućine	2, 2, 1, 1, 3
Gustoća procesa baze	2, 2, 3, 2, 1	Procesne varijable	3, 2, 3
Vremenska jedinica baze (CVF)	2, 2, 2, 9, 4	Impulsni izlaz	3, 2, 5, 3
Vremenska jedinica baze (MF)	2, 2, 2, 8, 4	Ispitivanje impulsnog izlaza	3, 5, 3, 4
Vremenska jedinica baze (VF)	2, 2, 2, 7, 4	Referentni K faktor	2, 2, 1, 2, 1
Volumna jedinica baze (CVF)	2, 2, 2, 9, 1	Resetiraj mjerni pretvornik	3, 4, 4, 1, 2
Volumna jedinica baze (VF)	2, 2, 2, 7, 1	Vrati zadane filtre	2, 1, 4, 6
Kompenzirani K faktor	2, 2, 1, 2, 2	Vrati tvorničku kalibraciju	3, 4, 3, 9

Tablica 6-3: Brze tipke za Rosemount 8800D HART 7 revizija uređaja 2 (DD revizija 1)/ HART 5 revizija uređaja 3 (DD revizija 1) (nastavak)

Funkcija	Brza tipka	Funkcija	Brza tipka
Faktor pretvorbe (CVF)	2, 2, 2, 9, 2	Brojevi revizije	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 2
Faktor pretvorbe (MF)	2, 2, 2, 8, 2	Skalirana analogna prilagodba	3, 4, 3, 8
Faktor pretvorbe (VF)	2, 2, 2, 7, 2	Druga varijabla	2, 2, 2, 2
Datum	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 1, 5	Samoprovjera	3, 4, 4, 1, 1
Ispravljani volumetrijski protok	3,2,1	Ispis skupa	2, 1, 4, 1
Jedinice za ispravljani volumetrijski protok	2,2,2,6,2	Postavljanje prekida pri niskom protoku	2, 1, 4, 3
Omjer gustoće	2, 2, 3, 4	Postavljanje niskopropusne kutne frekvencije	2, 1, 4, 4
Opisnik	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 1, 6	Postavljanje razine okidača	2, 1, 4, 5
ID uređaja	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 1	Frekvencija odvajanja	3, 2, 5, 1
Stanje uređaja	1, 1	Jačina signala	3, 4, 2, 1, 4
Zaslon	2, 1, 1, 2	Posebna protočna jedinica (CVF)	2, 2, 2, 9, 5
Temperatura elektronike	3, 2, 6	Posebna protočna jedinica (MF)	2, 2, 2, 8, 5
Jedinice za temperaturu elektronike	2, 2, 2, 6, 7	Posebna protočna jedinica (VF)	2, 2, 2, 7, 5
Broj završnog sklopa	2, 2, 1, 4, 3	Posebne jedinice za volumen	2, 2, 2, 7, 3
Fiksna gustoća procesa	2, 2, 1, 1, 5	Oznaka	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 1, 1
Fiksna temperatura procesa	2, 2, 1, 1, 4	Treća varijabla	2, 2, 2, 3
Vrsta prirubnice	2, 2, 1, 4, 2	Ukupno	2, 2, 4, 3, 1

Tablica 6-3: Brze tipke za Rosemount 8800D HART 7 revizija uređaja 2 (DD revizija 1)/ HART 5 revizija uređaja 3 (DD revizija 1) (nastavak)

Funkcija	Brza tipka	Funkcija	Brza tipka
Simulacija protoka	3, 5, 1, 2, 1	Konfiguracija totalizatora	2, 2, 4, 3, 3
Četvrta varijabla	2, 2, 2, 4	Upravljanje totalizatorom	2, 2, 4, 3, 2
Provjera kruga	3, 5, 2, 7	Način rada mjernog pretvornika	2, 2, 1, 1, 1
Niža vrijednost raspona	2, 2, 4, 1, 4	Gornje vrijednost raspona	2, 2, 4, 1, 3
Donje ograničenje senzora	2, 2, 4, 1, 6	Gornje ograničenje senzora	2, 2, 4, 1, 5
Maseni protok	3, 2, 1	Mapiranje varijabli	2, 2, 2, 5
Jedinice za maseni protok	2, 2, 2, 6, 5	Brzina protoka	3, 2, 1
Poruka	2, 2, ⁽¹⁾ , 1, 7	Protočne bazne brzine	2, 2, 2, 6, 3
Faktor mjerača	2, 2, 1, 1, 7	Baza mjerenja brzine	2, 2, 2, 6, 4
Minimalni raspon	2, 2, 4, 1, 7	Volumenski protok	3, 2, 1
Optimiziranje DSP	2, 1, 1, 3	Jedinice za volumenski protok	2, 2, 2, 6, 1
Raspon u postocima	3, 4, 3, 2	Mokar materijal	2, 2, 1, 4, 1
Unutarnji promjer cijevi	2, 2, 1, 1, 6	Zaštita od upisa	2, 2, 4, 1

(1) Ove vrijednosti su u obliku popisa bez brojčanih oznaka. Za pristup ovim značajkama morate doći do ove opcije u HART komunikatoru.

Bilješka

Pojedinosti o detaljnoj konfiguraciji potražite u referentnom priručniku proizvođača.

7 Ugradnja u sigurnosne sustave mjerenja

Više o postupcima za ugradnju i zahtjevima sustava u sustavima s certifikatom sigurnosti potražite u priručniku za sigurnost Rosemount 8800D (dokument br. 00809-0200-4004).

8 Certifikati proizvoda

Više informacija o certifikatima proizvoda potražite u dokumentu s odobrenjima za mjerač vrtložnog protoka *Rosemount™ iz serije 8800D* (00825-VA00-0001). Možete ga pronaći na emerson.com ili se obratite predstavniku tvrtke Emerson Flow (pogledajte stražnju stranu).



Vodič za brzi početak rada
00825-0125-4004, Rev. FF
Travanj 2019

Emerson Automation Solutions USA

Worldwide Headquarters
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado USA 80301
T +1 303-527-5200
T +1 800-522-6277
F +1 303-530-8459
www.emerson.com

Emerson Automation Solutions Europe

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Nizozemska
T +31 (0) 318 495 555
T +31 (0) 70 413 6666
F +31 (0) 318 495 556
www.emerson.com/nl-nl

Emerson Automation Solutions Asia

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Republic of Singapore
T +65 6363-7766
F +65 6770-8003

Emerson Automation Solutions

Ujedinjeno Kraljevstvo
Emerson Process Management Limited
Horsfield Way
Bredbury Industrial Estate
Stockport SK6 2SU U.K.
T +44 0870 240 1978
F +44 0800 966 181

Hrvatska, Zagreb

T +385 1 560 3870

©2019 Rosemount, Inc. Sva prava zadržana.

Logotipovi Emerson i Rosemount trgovački su znakovi i servisni znakovi za Emerson Electric Co. Svi ostali znakovi pripadaju njihovim odgovarajućim vlasnicima.

ROSEMOUNT™


EMERSON®