

Mjerni pretvornik tlaka Rosemount serije 3051S i mjerilo protoka Rosemount serije 3051SF

s protokolom HART®



HART 
COMMUNICATION PROTOCOL



NAPOMENA

Ovaj vodič sadrži osnovne smjernice za pretvornike Rosemount 3051S (dokument referentnog priručnika broj 00809-0100-4801). Ovaj vodič sadrži i osnovne elektroničke smjernice za 3051SFA (broj dokumenta referentnog priručnika 00809-0100-4809), 3051SFC (broj dokumenta referentnog priručnika 00809-0100-4810) i 3051SFP (broj dokumenta referentnog priručnika 00809-0100-4686). Ne sadrži upute za dijagnostiku, održavanje, servisiranje ni rješavanje problema. Ovaj je dokument dostupan i u elektroničkom obliku na www.rosemount.com.

UPOZORENJE

Eksplodije mogu završiti sa smrtnim ili nekim drugim teškim ozljedama.

Instaliranje pretvornika u eksplozivnom okruženju mora biti u skladu s odgovarajućim lokalnim, državnim i međunarodnim normama, zakonima i praksom. Dodatne informacije o ograničenjima povezanim sa sigurnom instalacijom potražite u odjeljku s odobrenjima.

- Prije povezivanja terenskog komunikatora temeljenog na protokolu u eksplozivnoj atmosferi provjerite jesu li instrumenti u petlji instalirani u skladu sa zahtjevima samosigurnog instaliranja ili praktičnog nezapaljivog ožičenja.
- Pri instalaciji oklopljenih uređaja nemojte uklanjati poklopce mjernog pretvornika kada je jedinica pod napajanjem.
- Prilikom instalacije koristite odgovarajuće Ex prilagodnike, elemente za zatvaranje ili uvodnice.
- Izolacija procesa mora se nalaziti na udaljenosti od barem 25 mm (1 inča) od priključka pretvornika.

Propuštanja procesnih tekućina mogu završiti smrtno ili u teškim ozljedama te oštećenjima.

- Prije puštanja tlaka u sustav pričvrstite procesne priključke.

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.

Uvodnice vodova/kabela.

- Ako nije drugačije označeno, uvodnice kabela/vodova na kućištu mjernog pretvornika koriste oblik navoja $1/2-14$ NPT. Upisi s oznakom „M20“ odnose se na oblik navoja M20 x 1,5. Na uređajima s višestrukim uvodnicama vodova, sve uvodnice imaju isti oblik navoja. Pri zatvaranju tih uvodnica koristite samo čepove, prilagodnike, nastavke ili vodove s odgovarajućim oblikom navoja.
- Prilikom instalacije na opasnim mjestima koristite samo odgovarajuće Ex certificirane čepove, nastavke ili prilagodnike za uvodnice kabela/vodova.

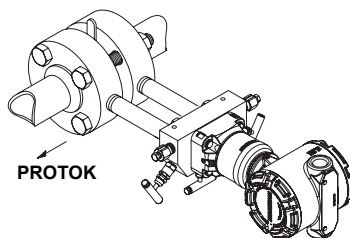
Sadržaj

Montiranje mjernog pretvornika	3
Razmatranje mogućnosti zakretanja kućišta	8
Postavljanje električnih prenosnica i preklopnika	8
Spajanje ožičenja i uključivanje napajanja	9
Provjera konfiguracije	15
Ugađanje mjernog pretvornika	18
Instalacija sigurnosnih sustava	19
Certificiranje proizvoda Rev. 1.0	20

Korak 1: Montiranje mjernog pretvornika

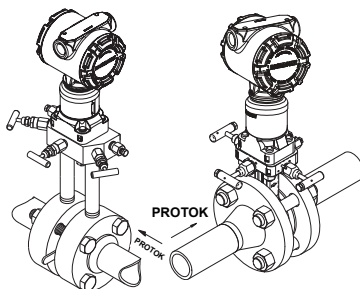
Primjena na cijevi s tekućinom

1. Postavite procesni priključak s bočne strane voda.
2. Montirajte pored ili ispod procesnog priključka.
3. Mjerni pretvornik montirajte tako da izlazni/odzračni ventili budu usmjereni iznad procesa.



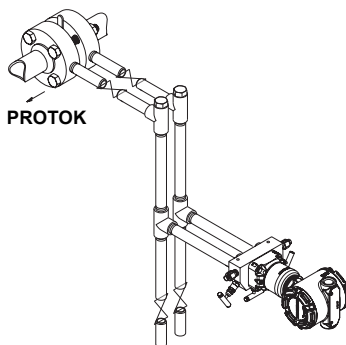
Primjena na cijevi s plinom

1. Postavite procesni priključak s gornje ili bočne strane voda.
2. Montirajte pokraj ili iznad procesnog priključka.



Primjena na cijevi s parom

1. Postavite procesni priključak s bočne strane voda.
2. Montirajte pored ili ispod procesnog priključka.
3. Napunite impulsne vodove vodom.



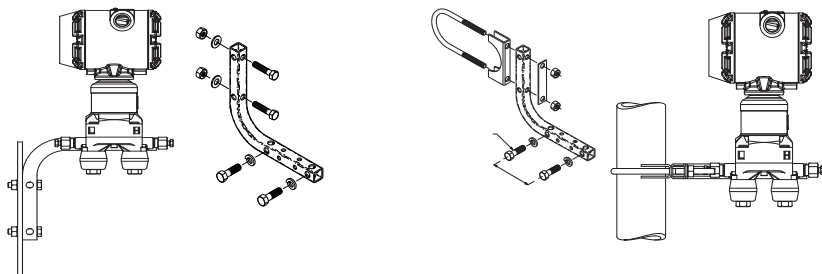
Korištenje montažnog nosača

Ako je za pretvornik potreban montažni nosač, pratite ove slikovne upute da biste pravilno montirali pretvornik pomoću montažnih nosača tvrtke Emerson. Koristite samo vijke isporučene uz mjerni pretvornik ili one koje tvrtka Emerson prodaje kao rezervne dijelove.

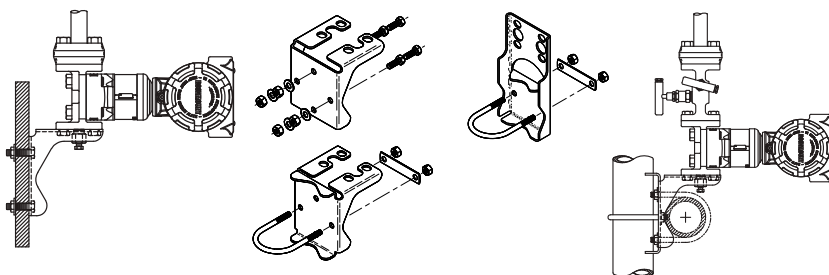
Montiranje na ploču

Montiranje na cijevi

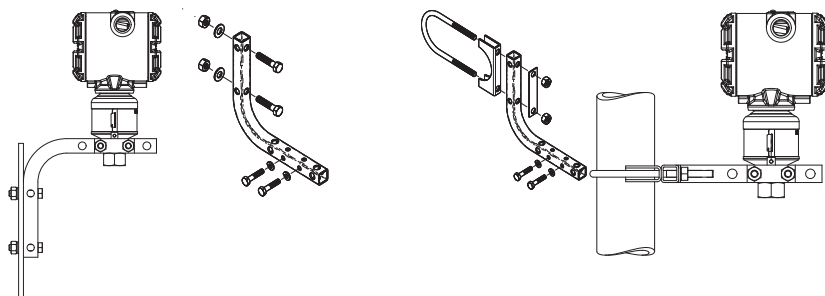
Prirubnica u ravnini



Klasična prirubnica

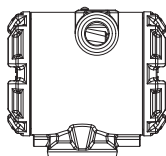


Ugrađena

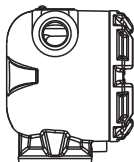


Kućišta

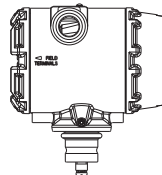
PlantWeb®



Razvodna kutija



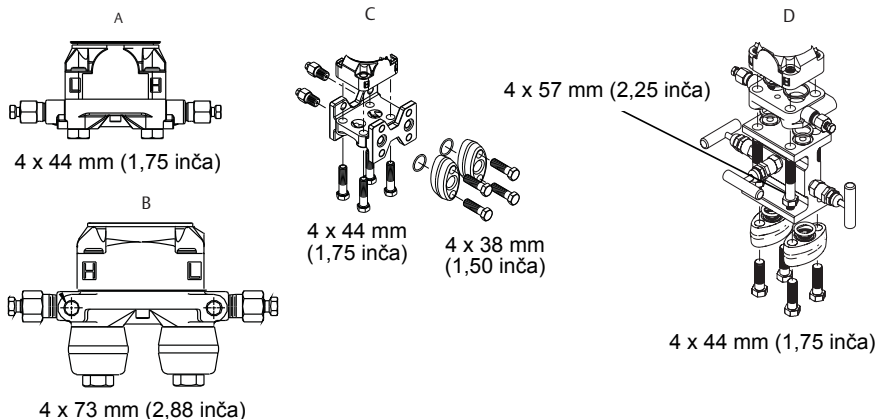
Udaljeni zaslon za montažu



Napomene vezane uz vijke

Ako je za instalaciju mjernog pretvornika potrebno sastaviti procesne priрубnice, cjevovode ili priрубničke prilagodnike, pridržavajte se smjernica za sastavljanje da biste postigli potpuno zatvaranje i optimalne performanse mjernih pretvornika. Koristite samo vijke koji se isporučuju uz mjerni pretvornik ili koje tvrtka Emerson prodaje kao rezervne dijelove. **Sl. 1** prikazuje uobičajene sklopove mjernih pretvornika s potrebnim duljinama vijaka za pravilno sklapanje mjernog pretvornika.

Sl. 1 Uobičajeni sklopovi mjernog pretvornika



- A.** Mjerni pretvornik s priрубnicom u ravnini
B. Mjerni pretvornik s priрубnicom u ravnini i dodatnim priрубničkim prilagodnicima.
C. Mjerni pretvornik s klasičnom priрубnicom i dodatnim priрубničkim prilagodnicima
D. Mjerni pretvornik s priрубnicom u ravnini te dodatnim konvencionalnim cjevovodom Rosemount i priрубničkim prilagodnicima

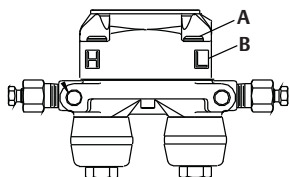
Vijci su najčešće izrađeni od ugljičnog ili nehrđajućeg čelika. Pogledajte oznake na glavi vijka i oznake na **Sl. 3**. Ako se na **Sl. 3** ne prikazuje materijal vijka, dodatne informacije zatražite od lokalnog predstavnika tvrtke Emerson Process Management.

Vijke instalirajte prema sljedećem postupku:

1. Vijke od ugljičnog čelika nije potrebno podmazivati, a vijci od nehrđajućeg čelika premazani su mazivom radi jednostavnije instalacije. No prilikom instalacije obje vrste vijka nije potrebno dodavati maziva.

2. Pritegnite vijke prstima.
3. Dijagonalnim redoslijedom pritegnite vijke na početnu vrijednost priteznog momenta. Početna vrijednost priteznog momenta navedena je na Sl. 3.
4. Istim dijagonalnim redoslijedom pritegnite vijke na završnu vrijednost priteznog momenta. Završna vrijednost priteznog momenta navedena je na Sl. 3.
5. Prije primjene pritiska provjerite vire li vijci prirubnica kroz izolacijsku ploču.









Sl. 2 Ispravna instalacija vijka



A. Vijak

B. modul senzora

Sl. 3 Vrijednosti priteznog momenta za vijke prirubnice i prirubničke prilagodnike

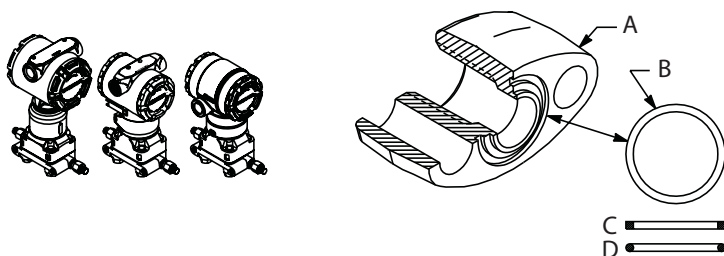
Materijal vijka	Oznake na glavi	Početni pritezni moment	Završni pritezni moment
Ugljični čelik (CS)	 	34 Nm (300 in-lbs)	73,5 Nm (650 in-lbs)
Nehrđajući čelik (SST)	     	17 Nm (150 in-lbs)	34 Nm (300 in-lbs)

Prstenaste brtve s prirubničkim prilagodnicima

UPOZORENJE

Ako s prirubničkim prilagodnikom ne instalirate ispravne prstenaste brtve, može doći do curenja, a to može izazvati smrt ili ozbiljne ozljede. Dva prirubnička prilagodnika razlikuju se po jedinstvenim utorima na prstenastoj brtvi. Koristite samo prstenastu brtvu namijenjenu specifičnom prirubničkom prilagodniku, kao što je to prikazano u nastavku.

Rosemount 3051S/3051/2051/4088



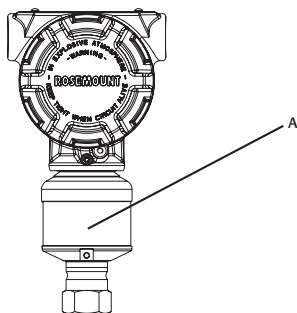
- A. Prirubnički prilagodnik
- B. Prstenasta brtva
- C. PTFE profil je kvadrat
- D. Elastomerni profil je krug

! Pri svakom uklanjanju prirubnica ili prilagodnika vizualno pregledajte prstenastu brtvu. Zamijenite ih ako na njima ima znakova oštećenja, primjerice ogrebotina ili rezova. Ako mijenjate prstenaste brtve, nakon montaže ponovno pritegnite vijke prirubnice i vijke za poravnanje na potrebni moment kako biste kompenzirali dosjed prstenastih brtvi.

Smjer ugrađenog mjernog pretvornika

Donji tlačni priključak (atmosferski) na linijskom mjernom pretvorniku nalazi se ispod oznake na vratu modula senzora. (Pogledajte [Sl. 4](#)) Ne smije biti prepreka zračnoj struji, uključujući (bez ograničenja) boju, prašinu i maziva. Pretvornik se mora montirati tako da bude moguće uklanjati otpadnih tvari.

Sl. 4 Linijski mjerni pretvornik



- A. Donji tlačni priključak (ispod oznake na vratu)

Korak 2: Razmatranje mogućnosti zakretanja kućišta

Da biste poboljšali pristup strujnim krugovima ili pogled na dodatni LCD zaslon, učinite sljedeće:

1. Otpustite vijak sklopa za rotiranje kućišta.
2. Najprije zakrenite kućište u smjeru kazaljke na satu do željenog mjesta. Ako zbog ograničenja navoja ne možete zakrenuti kućište do željenog mjesta, zakrenite ga u smjeru suprotnom od kazaljke na satu do željenog mjesta (do 360 stupnjeva od ograničenja navoja).
3. Ponovno pritegnite vijak sklopa za zakretanje kućišta do priteznog momenta od (30 in-lbs).

Sl. 5 Vijak za namještanje kućišta mjernog pretvornika



A. Vijak sklopa za zakretanje kućišta ($\frac{3}{32}$ inča)

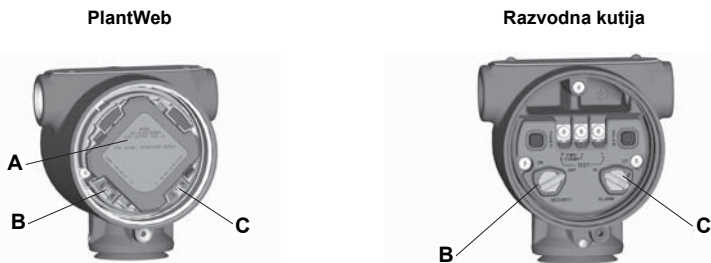
Korak 3: Postavljanje električnih prenosnica i preklopnika

Ako alarm i dodatak sigurnosne prilagodbe nisu instalirani, mjerni će pretvornik raditi normalno sa zadanom postavkom alarma „visoko“ te sigurnosnom postavkom „isključeno“.

1. Nemojte uklanjati poklopce pretvornika u eksplozivnim atmosferama kada je sustav pod naponom. Ako je pretvornik pod naponom, postavite petlju na ručno upravljanje i prekinite napajanje.
2. Skinite poklopac odjeljka s elektronikom. Na kućištu komponente PlantWeb poklopac se nalazi suprotno od bočne strane kućišta priključaka. Na kućištu razvodne kutije skinite poklopac priključnog bloka. Nemojte uklanjati poklopac kućišta u eksplozivnim okruženjima.
3. Na kućištu komponente PlantWeb postavite sigurnosni prekidač i sklopke alarma na željenu poziciju pomoću manjeg odvijača (LCD zaslon ili modul za podešavanje nužni su za aktivaciju sklopki). Na kućištu razvodne kutije izvucite pinove te zakrenite za 90 stupnjeva do željenog mjesta da biste postavili sigurnosni prekidač i alarm.

4. Ponovno postavite kućište tako da metalni kontakti dodiruju metal kako bi ispunili zahtjeve zaštite od eksplozije.

SI. 6. Konfiguracija sklopki i prenosnica mjernog pretvornika



- A. Modul za mjerenje/podešavanje**
B. Sigurnosni prekidač
C. Alarm

Korak 4: Spajanje ožičenja i uključivanje napajanja

Prilikom spajanja ožičenja mjernog pretvornika učinite sljedeće:

1. Uklonite i zbrinite narančaste čepove vodova.
2. Skinite poklopac kućišta priključaka.
3. Spojite pozitivni vod na priključak +, a negativni na priključak –.

Napomena

Ne priključujte napajanje na priključke za testiranje. Struja bi mogla oštetiti testnu diodu u priključku za testiranje. Optimalan rad uređaja postići ćete s uvijenim paricama. Upotrijebite žicu tipa 24 AWG do 14 AWG koja ne smije biti duža od 1.500 metara (5.000 stopa). Za kućišta s jednim odjeljkom (kućište razvodne kutije) potrebno je u okruženjima s visokom razinom elektromagnetske interferencije i radiofrekvencijskih smetnji koristiti oklopljeno signalno ožičenje.

4. Neiskorišteni priključak voda zatvorite čepom.

NAPOMENA

Kad se priloženi navojni priključak koristi u otvoru voda, potrebno je osigurati minimalni broj navoja koji zadovoljava uvjete usklađenosti sa zahtjevima za zaštitu od eksplozije. Za ravne navoje potrebno je sedam navoja. Za konusne navoje potrebno je pet navoja.

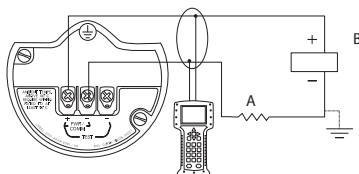


5. Ako je moguće, kabele instalirajte s otkapnom petljom. Petlju postavite tako da dno bude niže od priključaka vodova i kućišta mjernog pretvornika.
6. Vratite poklopac kućišta i zategnite tako da poklopac sjedne s kontaktom metala na metal između kućišta i poklopca kako bi se udovoljilo zahtjevima protueksplozijske izvedbe.

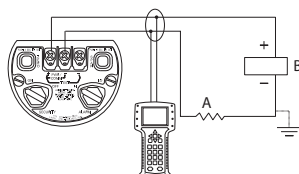
Na sljedećim su slikama prikazani priključci ožičenja koji su potrebni za napajanje sustava 3051S ERS i omogućivanje komunikacije s ručnim terenskim komunikatorom.

SI. 7 Ožičenje mjernog pretvornika

Ožičenje kućišta komponente PlantWeb



Ožičenje kućišta razvodne kutije



A. $RL \geq 250 \Omega$

B. Napajanje

Napomena

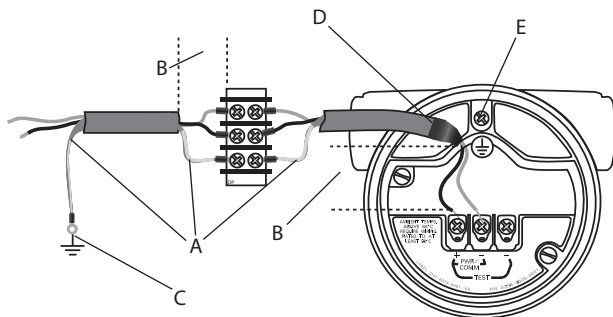
Instalacija priključnog bloka s tranzijentnom zaštitom ne osigurava tranzijentnu zaštitu ako kućište modela 3051S nije ispravno uzemljeno.

Uzemljenje signalnog ožičenja

Signalno ožičenje nemojte provoditi kroz vodove ili otvorene podloške zajedno sa žicama za napajanje niti u blizini električne opreme. Priklučci za uzemljenje nalaze se na modulu senzora i unutar odjeljka s priključcima. Ta se uzemljenja koriste kad su instalirani blokovi priključaka za zaštitu od prijelaznih struja ili radi poštivanja lokalnih propisa. Dodatne informacije o uzemljenju oklopa kabela potražite u drugom koraku u nastavku.

1. Skinite poklopac kućišta priključaka.
2. Priključite paricu i uzemljenje žice kao što je prikazano na SI. 8.
 - a. Oklop kabela potrebno je:
 - kratko odrezati i izolirati tako da ne dodiruje kućište mjernog pretvornika
 - bez prekida povezati s točkom terminala
 - povezati s ispravnim uzemljenjem na kraju s napajanjem

SI. 8 Ožičenje



A. Izolirajte oklop

B. Smanjite udaljenost na minimum

C. Priključite oklop na uzemljenje napajanja

D. Obrežite oklop i izolirajte

E. Sigurnosno uzemljenje

3. Vratite poklopac kućišta. Preporučujemo da poklopac zategnete tako da između poklopca i kućišta ne bude razmaka.
4. Neiskorišteni priključak voda zatvorite čepom.

Ožičenje i uključivanje napajanja pomoću udaljenog zaslona (ako je moguće)

Udaljeni zaslon za montažu i sustav sučelja sastoje se od lokalnog pretvornika i sklopa udaljenog LCD zaslona za montažu. Lokalni sklop pretvornika 3051S obuhvaća kućište razvodne kutije s priključnim blokom s tri pozicije koji je integralno montiran na modul senzora. Sklop udaljenog LCD zaslona za montažu sastoji se od dvojnog kućišta komponente PlantWeb s dva odjeljka s priključnim blokom sa sedam pozicija. Cjelokupne upute za ožičenje pogledajte **na Sl. 9 na str. 12**. U nastavku je popis informacija koje se odnose na sustav udaljenog zaslona za montažu:

- svaki blok priključka za udaljeni sustav zaslona jedinstven je
- prilagodnik kućišta 316 SST trajno je vezan uz udaljeni LCD zaslon za montažu kućišta komponente PlantWeb te pruža vanjsko uzemljenje i mogućnost montaže pomoću montažnog nosača.
- za ožičenje između pretvornika i udaljenog LCD zaslona za montažu potreban je kabel. Duljina kabla ne smije biti veća od 3048 cm (100 stopa).
- za ožičenje između pretvornika i udaljenog LCD zaslona za montažu dostupni su kabeli duljine 1524 cm (opcija M8) i 3048 cm (opcija M9) Opcija M7 ne obuhvaća kabel; pogledajte preporučene specifikacije koje se nalaze u nastavku.

Tip kabela

Preporučeni je kabel Madison AWM Style 2549. Ostali usporedivi kablovi mogu se koristiti pod uvjetom da imaju neovisne dvostruko upletene oklopljene parove žica s vanjskim okloptom. Žice napajanja moraju minimalno biti tipa 22 AWG, a komunikacijske žice CAN moraju minimalno biti tipa 24 AWG.

Duljina kabela

Duljina kabela može biti do 3048 cm (100 stopa), ovisno o kapacitivnosti kabela.

Kapacitivnost kabela

Kada su ožičeni, kapacitivnost od voda komunikacije CAN do povratnog voda mora biti manja od ukupno 5000 pikofarada. To omogućuje do 50 pikofarada po 0,3 m (1 stopa) kabela za kabel duljine 31 m (100 stopa).

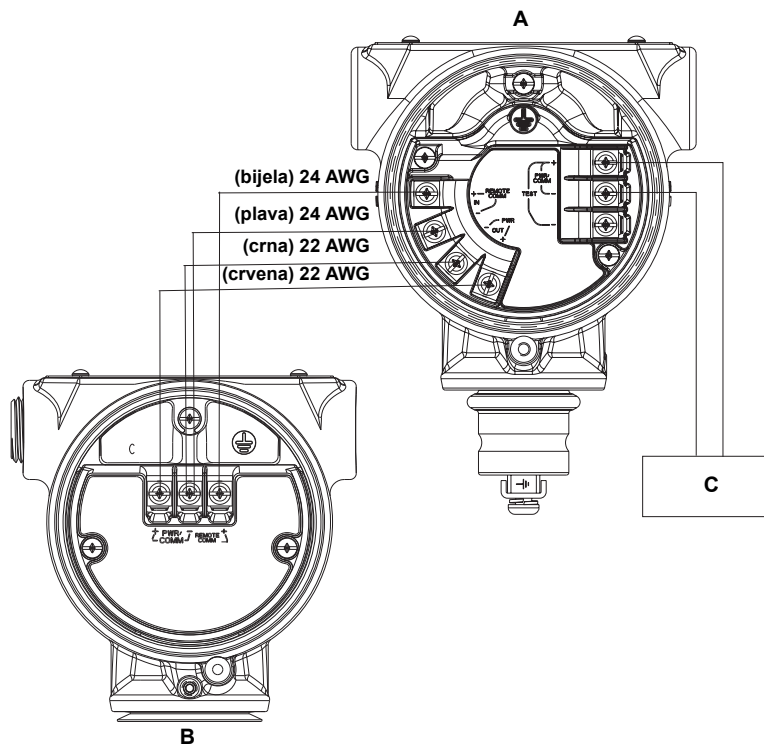
Napomene vezane uz samosigurnost

Sklop pretvornika s daljinskim zaslonom odobren je uz korištenje kabela Madison AWM Style 2549. Moguće je koristiti i drugi kabel ako su pretvornik s udaljenim zaslonom i kabel konfigurirani u skladu s kontrolnim nacrtom instalacije ili certifikatom. Dodatne informacije o zahtjevima za samosigurnost udaljenih kabela potražite u odgovarajućem certifikatu odobrenja ili kontrolnom nacrtu u dodatku B referentnog priručnika 3051S.

Važno

Ne uključujte napajanje udaljenog komunikacijskog priključka. Strogo se držite uputa za ožičenje kako bi spriječili oštećivanje komponenti sustava.

SI. 9 Dijagram ožičenja udaljenog zaslona za montažu



A. Odvojeni zaslon za montažu

B. Kućište razvodne kutije

C. 4 – 20 mA

Napomena

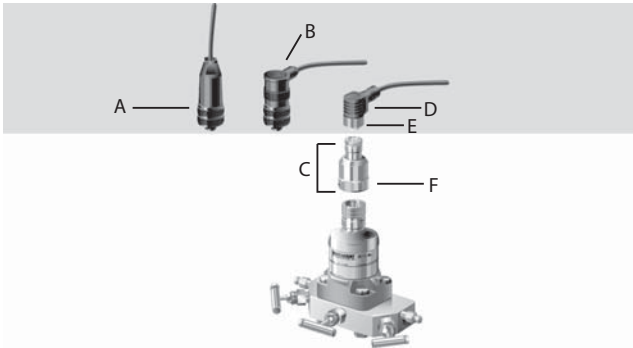
Boje žica na str. 12. odnose se na kabel Madison AWM Style 2549. Boje žica mogu ovisiti o odabranom kabelu.

Kabel Madison AWM Style 2549 obuhvaća i oklop uzemljenja. Oklop mora biti povezan s uzemljenjem kod modula senzora ili udaljenog zaslona, ali ne na oba mjesta istovremeno.

Ožičenje za brzo spajanje (ako je moguće)

Dodatak 3051S Quick Connect isporučuje se pravilno spojen s modulom senzora i spreman za instalaciju. Kabeli i terenski priključci za ožičenje (u osjenčanom dijelu) prodaju se zasebno.

Sl. 10 Prošireni izgled dodatka Rosemount 3051S Quick Connect



A. Ravni vanjski priključci za ožičenje⁽¹⁾⁽⁴⁾

B. Vanjski priključak za ožičenje pod desnim kutem⁽³⁾⁽⁴⁾

C. Kućište dodatka Quick Connect

D. Kabel⁽²⁾

E. Cijevna matica

F. Cijevna matica dodatka Quick Connect

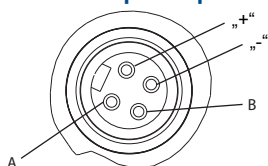
1. Dio narudžbe 03151-9063-0001
2. Isporučuje ih dobavljač kabela.
3. Dio narudžbe 03151-9063-0002
4. Vanjsko ožičenje koje osigurava kupac

Važno

Ako se dodatak Quick Connect naruči kao rezervno kućište 300S ili se ukloni s modula senzora, slijedite ove upute za pravilno sklapanje prije vanjskog ožičenja.

1. Postavite Quick Connect na modul senzora. Da biste osigurali pravilno poravnanje pinova, uklonite cijevnu maticu prije nego što quick connect instalirate na modul senzora.
2. Cijevnu maticu postavite na Quick Connect te je učvrstite ključem do priteznog momenta od najviše 34 Nm (300 in-lb).
3. Vijak sklopa pritegnite do priteznog momenta od 3,39 Nm (30 in-lbs) pomoću imbus ključa od $\frac{3}{32}$ inča.
4. Instalirajte kabel/vanjske priključke za ožičenje na Quick Connect. Nemojte previše pritezati.

Sl. 11 Raspored pinova za Quick Connect



- A. Uzemljenje**
B. Bez priključka

Napomena

Ostale pojedinosti o ožičenju pogledajte u nacrtu rasporeda pinova i uputama za instalaciju kabela proizvođača.

Ožičenje strujnog priključka voda (opcija GE ili GM)

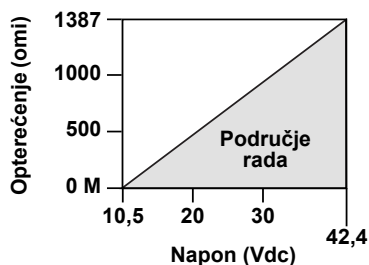
Pojedinosti o ožičenju pretvornika 3051S sa strujnim priključcima vodova GE ili GM pogledajte u uputama za instalaciju kabela proizvođača. Instalirajte u skladu s nacrtom 03151-1009 za FM samosigurne, nezapaljive i FM FISCO samosigurne opasne lokacije. Pogledajte Dodatak B referentnog priručnika 3051S.

Napajanje

Potrebno je osigurati istosmjerno napajanje s manje od dva posto odstupanja. Ukupna je otpornost na opterećenje zbroj otpora signalnih vodova i otpora opterećenja regulatora, indikatora i povezanih dijelova. Ako se koristi, mora se ubrojiti i otpor prepreka za samosigurnost.

Sl. 12 Pretvornik s ograničenjem opterećenja

Maksimalni otpor petlje =
 $43,5 * (\text{Napon napajanja} - 10,5)$



Terenski komunikator za potrebe komunikacije zahtijeva minimalni otpor petlje od 250 Ω.

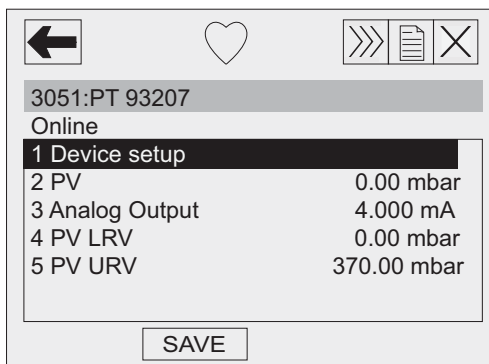
Korak 5: Provjera konfiguracije

Koristite bilo koji osnovnu postavku kompatibilnu s HART protokolom da biste provjerili konfiguraciju uređaja 3051S.

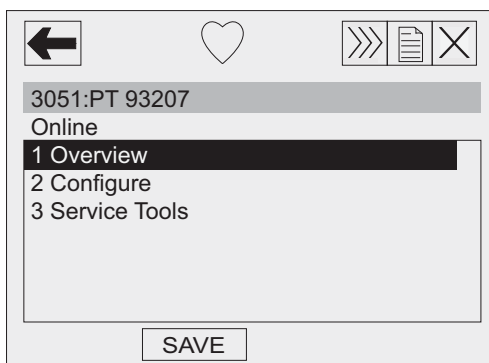
Korisničko sučelje terenskog komunikatora

Brzi tipkovni nizovi razlikuju se ovisno o verziji upravljačkog programa uređaja. Brzi tipkovni nizovi klasičnog sučelja odnose se na verziju DD Rev. 8 ili stariju i mogu se pronaći na [str. 16](#) Brzi tipkovni nizovi kontrolne ploče uređaja odnose se na verziju DD Rev. 9 ili noviju i mogu se pronaći na [str. 17](#).

Sl. 13 Klasično sučelje – verzija 6 ili 7 revizije uređaja i verzija 7 DD revizije



Sl. 14 Kontrolna ploča uređaja – verzija 7 revizije uređaja i verzija 9 DD revizije



Kvačicom (✓) označeni su osnovni parametri konfiguracije. U sklopu postupka konfiguracije i pokretanja potrebno je barem provjeriti valjanost tih parametara.

Tabl. 1 Klasično sučelje - tipkovni nizovi verzije 6 ili 7 revizije uređaja i verzije 7 DD revizije

Funkcija	Tipkovni niz
Adresa ispitivanja	1, 4, 3, 3, 1
Broj potrebnih početnih bitova	1, 4, 3, 3, 2
Datum	1, 3, 4, 1
Deskriptor	1, 3, 4, 2
Ispitivanje pretvornika s više priključaka	Tipka sa strelicom lijevo, 3, 1, 1
✓ Jedinice (procesne varijable)	1, 3, 2
Konfiguracija LCD zaslona	1, 3, 7
Konfiguracija omjerne varijable	1, 4, 3, 4, 7
Konfiguracija razine alarma	1, 4, 2, 7, 7
Konfiguracija upozorenja o temperaturi	1, 4, 3, 5, 4
Konfiguracija upozorenja o tlaku	1, 4, 3, 5, 3
Konfiguracije razine zasićenja	1, 4, 2, 7, 8
Mogućnosti slijednog rada	1, 4, 3, 3, 4
✓ Oznaka	1, 3, 1
Podaci o senzoru	1, 4, 4, 2
Podaci vanjskog uređaja	1, 4, 4, 1
Podešavanje D/A omjera (izlaz 4 – 20 mA)	1, 2, 3, 2, 2
Podešavanje digitalnog u analogno (izlaz 4 – 20 mA)	1, 2, 3, 2, 1
Podešavanje donje vrijednosti	1, 2, 3, 3, 2
Podešavanje gornje vrijednosti	1, 2, 3, 3, 3
Podešavanje nulte vrijednosti	1, 2, 3, 3, 1
Podešavanje raspona – unos putem tipkovnice	1, 2, 3, 1, 1
Ponovna dodjela	1, 4, 3, 6
Poruka	1, 3, 4, 3
✓ Prijenos funkcije (postavljanje vrste izlazne vrijednosti)	1, 3, 5
Razine alarma i zasićenja	1, 4, 2, 7
Samotestiranje (mjerni pretvornik)	1, 2, 1, 1
Sigurnost mjernog pretvornika (zaštita od promjene)	1, 3, 4, 5
Smjer analognog izlaznog alarma	1, 4, 2, 7, 6
Stanje	1, 2, 1, 2
Temperatura senzora	1, 1, 4
Test petlje	1, 2, 2
Točke podešavanja senzora	1, 2, 3, 3, 5
Ugađanje analognog izlaza	1, 2, 3, 2
Ugađanje senzora	1, 2, 3, 3
Uključivanje/isključivanje slijednog načina rada	1, 4, 3, 3, 3
✓ Vremensko zatezanje	1, 3, 6

Tabl. 2 Kontrolna ploča uređaja – tipkovni niz verzije 7 revizije uređaja i verzije 9 DD revizije

	Funkcija	Tipkovni niz
	Datum	2, 2, 5, 4
	Deskriptor	2, 2, 5, 5
	Digitalno u analogno ugađanje (izlaz 4 – 20 mA)	3, 4, 2
✓	Funkcija prijenosa	2, 2, 1, 4
✓	Jedinice	2, 2, 1, 2
	Konfiguracija prilagođenog prikaza	2, 1, 3
	Mogućnost sljednog rada	2, 2, 4, 3
	Nadzor sljednog načina rada	2, 2, 4, 2
	Onemogućiti podešavanje raspona/nule	2, 2, 7, 2
✓	Oznaka	2, 2, 5, 1
	Podešavanje donje vrijednosti	3, 4, 1, 2
	Podešavanje gornje vrijednosti	3, 4, 1, 1
	Podešavanje nulte vrijednosti	3, 4, 1, 3
	Podešeno ugađanje D/A (izlaz 4 – 20 mA)	3, 4, 2
	Ponovno postavljanje raspona pomoću tipkovnice	2, 2, 1, 3, 1
	Poruka	2, 2, 5, 6
	Razine alarma i zasićenja	2, 2, 1, 7
	Sigurnost mjernog pretvornika (zaštita od promjene)	2, 2, 7, 1
	Temperatura/trend senzora (3051S)	3, 3, 3
	Test petlje	3, 5, 1
✓	Vremensko zatezanje	2, 2, 1, 5
	Vrijednosti raspona	2, 2, 1, 3

Korak 6: Ugađanje mjernog pretvornika

Mjerni pretvornici isporučuju se potpuno kalibrirani na zahtjev ili prema tvornički zadanim postavkama za cijeli raspon (donja vrijednost raspona = nula, gornja vrijednost raspona = gornja granica raspona).

Podešavanje nulte vrijednosti

Ugađanje nulte vrijednosti je prilagođavanje jedne točke radi kompenziranja učinaka položaja montaže i tlaka u vodu. Prilikom ugađanja nulte vrijednosti provjerite je li ventil za izjednačavanje tlaka otvoren te jesu li svi ogranci s tekućinom ispunjeni do odgovarajuće razine.

- Ako je pomak nule manje od 3% od stvarne nule, slijedite upute u poglavlju [Korištenje terenskog komunikatora](#) da biste postavili mjerni pretvornik na stvarnu nulu.
- Ako je pomak nule više od 3% od stvarne nule, slijedite upute [Korištenje gumba za podešavanje nulte vrijednosti na mjernom pretvorniku](#) u nastavku kako biste podesili raspon.
- Ako nije moguće podešavati hardver, prateći upute iz referentnog priručnika 3051S (broj dokumenta 00809-0100-4801) izvršite ponovno podešavanje raspona pomoću terenskog komunikatora.

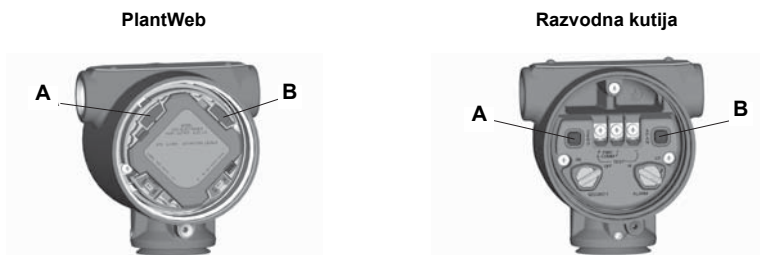
Korištenje terenskog komunikatora

1. Izjednačite ili odzračite mjerni pretvornik i priključite terenski komunikator.
2. U izborniku unesite brzi tipkovni niz (dodatne informacije potražite u [Tabl. 1](#) ili [Tabl. 2](#)).
3. Slijedite naredbe za podešavanje nulte vrijednosti.

Korištenje gumba za podešavanje nulte vrijednosti na mjernom pretvorniku

Pritisnite i držite gumb za podešavanje nulte vrijednost barem dvije sekunde, ali ne dulje od deset sekundi.

SI. 15 Gumbi za podešavanje mjernog pretvornika



- A. Nula**
B. Raspon

Instalacija sigurnosnih sustava

Za instalacije s potvrdom sigurnosti u priručniku proizvoda 3051S (dokument broj 00809-0100-4801) potražite postupak instalacije i zahtjeve sustava.

Certificiranje proizvoda

Rev. 1.0

Informacije o Direktivi Europske unije

Primjerak Izjave o sukladnosti može se naći na kraju Vodiča za brzi početak rada. Najnoviju verziju Deklaracije o sukladnosti za Europsku zajednicu potražite na www.emersonprocess.com.

FM Certifikacija za lokacije izvan zone opasnosti

U skladu sa standardnim postupkom, mjerni pretvornik ispitan je i testiran da bi se utvrdilo zadovoljava li dizajn osnovne zahtjeve vezane uz električne, mehaničke sustave i sustave protupožarne zaštite koje propisuje FM Approvals (FM odobrenja), nacionalno priznati ispitni laboratorij (NRTL) s akreditacijom Savezne uprave za sigurnost i zaštitu na radu (Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA)).

Instaliranje opreme u Sjevernoj Americi

Nacionalni zakon o električnoj opremi SAD-a (NEC) i kanadski zakon o električnoj opremi (CEC) dopušta upotrebu opreme označene s Dijelom u Zonama kao i opreme označene Zonama u Dijelovima. Oznake moraju biti pogodne za razvrstavanje prema područjima, plinu i temperaturnom razredu. Ova je informacija jasno definirana odgovarajućim šiframa.

SAD

- E5** FM zaštita od eksplozije (XP) i zaštita od zapaljenja uslijed prašine (DIP)
Certifikat: 3008216
Norme: FM klase 3600 – 2011, FM klase 3615 – 2006, FM klase 3616 – 2011, FM klase 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003
Oznake: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5(–50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); tvornički zabrtvljen; tip 4X
- I5** FM samosigurnost (IS) i nezapaljivost (NI)
Certifikat: 3012350
Norme: FM klase 3600 – 2011, FM klase 3610 – 2010, FM klase 3611 – 2004, FM klase 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003
Oznake: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; klasa III; klasa 1, Zone 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(–50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) [HART]; T4(–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) [Fieldbus]; ako se spoji u skladu s nacrtom tvrtke Rosemount 03151-1006; tip 4X

Posebni uvjeti za sigurno korištenje:

1. Model mjernog pretvornika 3051S/3051S-ERS sadrži aluminij i smatra se potencijalno opasnim za zapaljenje pri udaru ili trenju. Trebate poduzeti mjere opreza tijekom instalacije i upotrebe kako bi se spriječili udari i trenje.

Napomena

Odašiljači označeni s NI CL 1, DIV 2 mogu biti instalirani na lokacije Dijela 2 pomoću općih metoda povezivanja za Dio 2 ili terenskog povezivanja kablova za nezapaljivost (NIFW). Pogledajte nacrt 03151-1006.

IE FM FISCO

Certifikat: 3012350

Norme: FM klase 3600 – 2011, FM klase 3610 – 2010, FM klase 3611 – 2004, FM klase 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003

Oznake: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); ako se spoji u skladu s nacrtom tvrtke Rosemount 03151-1006; tip 4X

Posebni uvjeti za sigurno korištenje:

1. Model mjernog pretvornika 3051S/3051S-ERS sadrži aluminij i smatra se potencijalno opasnim za zapaljenje pri udaru ili trenju. Trebate poduzeti mjere opreza tijekom instalacije i upotrebe kako bi se spriječili udari i trenje.

Kanada

E6 CSA Zaštita od eksplozije i zaštita od zapaljenja uslijed prašine, Dio 2

Certifikat: 1143113

Norme: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CSA Std C22.2 No. 25-1966, CSA Std C22.2 No. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CSA Std C22.2 No. 142-M1987, CSA Std C22.2 No. 213-M1987, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 No. 60529:05

Oznake: Zaštita od eksplozije Klasa I, Dio 1, Grupe B, C, D; Prašina-zaštita od zapaljenja Klasa II, Dio 1, Grupe E, F, G; Klasa III; prikladno za Klasu I, Zonu 1, Grupu IIB+H2, T5; prikladno za Klasu I, Dio 2, Grupe A, B, C, D; prikladno za Klasu I, Zonu 2, Group IIC, T5; kad se spoji u skladu s nacrtom tvrtke Rosemount 03151-1013; tip 4x

I6 CSA Samosigurnost

Certifikat: 1143113

Norme: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CSA Std C22.2 No. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CSA Std C22.2 No. 142-M1987, CSA Std C22.2 No. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 No. 60529:05

Oznake: Samosigurnost Klasa I, Dio 1; pogodan za klasu 1, Zona 0, IIC, T3C; kad se spoji u skladu s nacrtom tvrtke Rosemount 03151-1016; tip 4x

IF CSA FISCO

Certifikat: 1143113

Norme: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CSA Std C22.2 No. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CSA Std C22.2 No. 142-M1987, CSA Std C22.2 No. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 No. 60529:05

Oznake: FISCO samosigurnost klasa I, Dio 1; pogodan za klasu I, Zona 0, T3C; kad se spoji u skladu s nacrtom tvrtke Rosemount 03151-1016; tip 4x


Europa

E1 ATEX oklapanje

Certifikat: KEMA 00ATEX2143X

Norme: EN 60079-0:2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-26:2007

(3051SFx modeli s RTD-om certificirani su za EN 60079-0:2006)

Oznake:  II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C),
T5/T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Temperaturna klasa	Procesna temperatura
T6	-60 °C do +70 °C
T5	-60 °C do +80 °C
T4	-60 °C do +120 °C


Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Ovaj uređaj sadrži tanku dijafragmu. Pri instalaciji, održavanju i korištenju treba uzeti u obzir uvjete okoline kojima će dijafragma biti izložena. Nužno je strogo pridržavanje uputa proizvođača za montažu i održavanje da bi se zajamčilo sigurno korištenje tijekom očekivanog vijeka trajanja.
2. Informacije o dimenzijama spojeva možete dobiti od proizvođača.

I1 ATEX samosigurnost

Certifikat: BAS01ATEX1303X

Norme: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012

Oznake:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule™	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8, ili M9; 3051SF...A...M7, M8, ili M9; 3051SAL...C...M7, M8, ili M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL ili 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8, ili M9; 3051SAM...M7, M8, ili M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
RTD opcija za 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	N/D	N/D

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):


1. Model mjernog pretvornika 3051S ne može podnijeti test od 500 V definiran Odredbom 6.3.13 norme EN 60079-11:2012. To se mora uzeti u obzir prilikom instalacije.

2. Priklučni pinovi komponente SuperModule modela 3051S moraju biti opremljeni stupnjem zaštite od najmanje IP20 u skladu s IEC/EN 60529.
3. Kućište Modela 3051S može biti izrađeno od aluminijske legure te lakirano zaštitnom poliuretanskom bojom, no treba poduzeti mjere opreza da se zaštiti od udara ili struganja ako se nalazi u zoni 0.

IA ATEX FISCO

Certifikat: BAS01ATEX1303X

Norme: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012

Oznake:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

	FISCO
Napon U_i	17,5 V
Struja I_i	380 mA
Snaga P_i	5,32 W
Kapacitivnost C_i	0
Induktivitet L_i	0


Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Model mjernog pretvornika 3051S ne može podnijeti test od 500 V definiran Odredbom 6.3.13 norme EN 60079-11:2012. To se mora uzeti u obzir prilikom instalacije.
2. Priklučni pinovi komponente SuperModule modela 3051S moraju biti opremljeni stupnjem zaštite od najmanje IP20 u skladu s IEC/EN 60529.
3. Kućište Modela 3051S može biti izrađeno od aluminijske legure te lakirano zaštitnom poliuretanskom bojom, no treba poduzeti mjere opreza da se zaštiti od udara ili struganja ako se nalazi u zoni 0.

ND ATEX Prašina

Certifikat: BAS01ATEX1374X

Norme: EN 60079-0: 2012, EN 60079-31: 2009


Oznake:  II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C),
V_{maks.} = 42,4 V**Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):**

1. Koristite kableske uvodnice koje osiguravaju stupanj zaštite od prodora u kućište od najmanje IP66.
2. Nekorištene uvodnice kabela moraju biti opremljene odgovarajućim čepovima koji osiguravaju stupanj zaštite od prodora u kućište od najmanje IP66.
3. Kableske uvodnice i čepovi moraju odgovarati rasponu sobne temperature i izdržati test udara od 7 J.
4. Komponente SuperModule moraju biti dobro pričvršćene da bi kućište bilo zaštićeno od ulaska tvari izvana.

N1 ATEX tip n

Certifikat: BAS01ATEX3304X

Norme: EN 60079-0: 2012, EN 60079-15: 2010

Oznake:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$), $V_{maks.} = 45\text{ V}$ **Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):**

1. Uređaj ne može izdržati test izolacije od 500 V propisan Odredbom 6.5 normi EN 60079-15:2010. To se mora uzeti u obzir prilikom instalacije opreme.

Napomena

Sklop RTD-a nije obuhvaćen odobrenjem za tip n 3051SFx.

Ostale države svijeta**E7** IECEx – oklapanje i zaštita od prašine

Certifikat: IECEx KEM 08.0010X (vatrootporno)

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1: 2007, IEC 60079-26:2006
(3051SFx modeli s RTD certificirani su prema IEC 60079-0:2004)Oznake: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$),
T5/T4($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$)

Temperaturna klasa	Procesna temperatura
T6	-60 °C do +70 °C
T5	-60 °C do +80 °C
T4	-60 °C do +120 °C

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Ovaj uređaj sadrži tanku dijafragmu. Pri instalaciji, održavanju i korištenju treba uzeti u obzir uvjete okoline kojima će dijafragma biti izložena. Nužno je strogo pridržavanje uputa proizvođača za montažu i održavanje da bi se zajamčilo sigurno korištenje tijekom očekivanog vijeka trajanja.
2. Informacije o dimenzijama vatrootpornih spojeva možete dobiti od proizvođača.

Certifikat: IECEx BAS 09.0014X (prašina)

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008

Oznake: Ex ta IIIC T 105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$),
 $V_{maks.} = 42,4\text{ V}$ **Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):**

1. Koristite kabelaške uvodnice koje osiguravaju stupanj zaštite od prodora u kućište od najmanje IP66.
2. Nekorištene uvodnice kabela moraju biti opremljene odgovarajućim čepovima koji osiguravaju stupanj zaštite od prodora u kućište od najmanje IP66.
3. Kabelaške uvodnice i čepovi moraju odgovarati rasponu sobne temperature i izdržati test udara od 7 J.
4. SuperModule 3051S mora biti dobro pričvršćen da bi kućište bilo zaštićeno od ulaska tvari izvana.

I7 IECEx – samosigurnost

Certifikat: IECEx BAS 04.0017X

Norme: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

Oznake: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8, ili M9; 3051SF...A...M7, M8, ili M9; 3051SAL...C...M7, M8, ili M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL ili 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8, ili M9; 3051SAM...M7, M8, ili M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
RTD opcija za 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	N/D	N/D

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Model mjernog pretvornika 3051S ne može podnijeti test od 500 V definiran Odredbom 6.3.13 norme EN 60079-11:2012. To se mora uzeti u obzir prilikom instalacije.
2. Priključni pinovi komponente SuperModule modela 3051S moraju biti opremljeni stupnjem zaštite od najmanje IP20 u skladu s IEC/EN 60529.
3. Kućište Modela 3051S može biti izrađeno od aluminijske legure te lakirano zaštitnom poliuretanskom bojom, no treba poduzeti mjere opreza da se zaštiti od udara ili struganja ako se nalazi u zoni 0.

I7 IECEx samosigurnost – grupa I – rudarstvo (I7 s posebnim A0259)

Certifikat: IECEx TSA 14.0019X

Norme: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

Oznake: Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8, ili M9; 3051SF...A...M7, M8, ili M9; 3051SAL...C...M7, M8, ili M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μ H
3051SAL ili 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μ H
3051SAL...M7, M8, ili M9; 3051SAM...M7, M8, ili M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μ H
RTD opcija za 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	N/D	N/D

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Ako je uređaj opremljen dodatnim prigušivačem tranzijenata od 90 V, ne može izdržati test izolacije od 500 V propisan Odredbom 6.3.13 norme IEC 60079-11:2011. To se mora uzeti u obzir prilikom instalacije uređaja.
2. Za siguran rad potrebno je prilikom instalacije u obzir uzeti ulazne parametre.
3. Proizvodni je uvjet da se samo oni uređaji opremljeni kućištem, poklopcima i kućištem modula senzora napravljenima od nehrđajućeg čelika koriste u primjenama Skupine I.

IG IECEx FISCO

Certifikat: IECEx BAS 04.0017X

Norme: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

Oznake: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C \leq T_a \leq +70 °C)

	FISCO
Napon U_i	17,5 V
Struja I_i	380 mA
Snaga P_i	5,32 W
Kapacitivnost C_i	0
Induktivitet L_i	0

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Model mjernog pretvornika 3051S ne može podnijeti test od 500 V definiran Odredbom 6.3.13 norme EN 60079-11:2012. To se mora uzeti u obzir prilikom instalacije.

2. Priključni pinovi komponente SuperModule modela 3051S moraju biti opremljeni stupnjem zaštite od najmanje IP20 u skladu s IEC/EN 60529.
3. Kućište modela 3051S može biti izrađeno od aluminijske legure te lakirano zaštitnom poliuretanskom bojom, no treba poduzeti mjere opreza da se zaštititi od udara ili struganja ako se nalazi u zoni 0.

IG IECEx samosigurnost – grupa I – rudarstvo (IG s posebnim A0259)

Certifikat: IECEx TSA 14.0019X

Norme: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

Oznake: FISCO FIELD DEVICE Ex ia I Ma ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

	FISCO
Napon U_i	17,5 V
Struja I_i	380 mA
Snaga P_i	5,32 W
Kapacitivnost C_i	0
Induktivitet L_i	0

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Ako je uređaj opremljen dodatnim prigušivačem tranzijenata od 90 V, ne može izdržati test izolacije od 500 V propisan Odredbom 6.3.13 norme IEC 60079-11:2011. To se mora uzeti u obzir prilikom instalacije uređaja.
2. Za siguran rad potrebno je prilikom instalacije u obzir uzeti ulazne parametre.
3. Proizvodni je uvjet da se samo oni uređaji opremljeni kućištem, poklopcima i kućištem modula senzora napravljenima od nehrđajućeg čelika koriste u primjenama Skupine I.

N7 IECEx tip n

Certifikat: IECEx BAS 04.0018X

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

Oznake: Ex nA IIC T5 Gc, ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$)

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Uređaj ne može izdržati test izolacije od 500 V propisan Odredbom 6.5 normi EN 60079-15:2010. To se mora uzeti u obzir prilikom instalacije opreme.

Brazil

E2 INMETRO – otpornost na požar

Certifikat: CEPEL 03.0140X [Mfg SAD, Singapur, Njemačka],
CEPEL 07.1413X [Mfg Brazil]

Norme: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-1:2009,
ABNT NBR IEC 60529:2009

Oznake: Ex d IIC T* Ga/Gb, T6($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$), T5($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), IP66*

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Ako je sobna temperatura veća od 60 °C, temperatura izolacije kabela mora biti najmanje 90 °C da bi bili usklađeni s radnom temperaturom opreme.
2. Ovaj uređaj sadrži tanku dijafragmu. Pri instalaciji, održavanju i korištenju treba uzeti u obzir uvjete okoline kojima će dijafragma biti izložena. Nužno je strogo pridržavanje uputa proizvođača za montažu i održavanje da bi se zajamčilo sigurno korištenje tijekom očekivanog vijeka trajanja.

12 Samosigurnost INMETRO

Certifikat: CEPEL 05.0722X [Mfg SAD, Singapur, Njemačka],
CEPEL 07.1414X [Mfg Brazil]

Norme: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009,
ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009

Oznake: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-20 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), IP66*

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Model mjernog pretvornika 3051S s tranzijentnom zaštitom ne može podnijeti test od 500 V definiran Odredbom 6.4.12 norme IEC 60079-11. To se mora uzeti u obzir prilikom instalacije.

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8, ili M9; 3051SF...A...M7, M8, ili M9; 3051SAL...C...M7, M8, ili M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	60 μH
3051SAL ili 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8, ili M9; 3051SAM...M7, M8, ili M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	93 μH
RTD opcija za 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	N/D	N/D

1B INMETRO FISCO

Certifikat: CEPEL 05.0722X [Mfg SAD, Singapur, Njemačka],
CEPEL 07.1414X [Mfg Brazil]

Norme: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009,
ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009

Oznake: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-20 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), IP66*

	FISCO
Napon U_i	15 V
Struja I_i	215 mA (IIC) 500 mA (IIB)
Snaga P_i	2 W (IIC) 5,32 W (IIB)
Kapacitivnost C_i	0
Induktivitet L_i	0

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Model mjernog pretvornika 3051S s tranzijentnom zaštitom ne može podnijeti test od 500 V definiran Odredbom 6.4.12 norme IEC 60079-11. To se mora uzeti u obzir prilikom instalacije.

Kina

E3 oklapanje i otpornost na zapaljenje prašine za Kinu

Certifikat: 3051S: GYJ111400X [Mfg SAD, Kina, Singapur]

3051SFx: GYJ11.1711X [Mfg SAD, Kina, Singapur]

3051S-ERS: GYJ101345X [Mfg SAD, Kina, Singapur]

Certifikat: 3051S: GB3836.1-2000, GB3836.2-2000, GB12476.1-2000

3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,
GB12476.1-2000

3051S-ERS: GB3836.1-2000, GB3836.2-2000

Oznake: 3051S: Ex d IIC T5/T6; DIP A20 T_A 105 °C; IP66

3051SFx: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb; DIP A20 T_A 105 °C; IP66

3051S-ERS: Ex d IIC T5/T6

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Certificirani su samo mjerni pretvornici tlaka koji obuhvaćaju serije 3051SC, 3051ST, 3051SL i 300S.
2. Raspon sobne temperature (-20~+60) °C.
3. Odnos između temperaturne klase i maksimalne temperature procesnog medija naveden je u nastavku,

Temperaturna klasa	Temperatura procesnog medija (°C)
T5	≤ 95 °C
T4	≤ 130 °C
T3	≤ 190 °C

4. Objekt uzemljenja u kućištu mora biti pouzdano povezan.
5. Tijekom instalacije, korištenja i održavanja ovog mjernog pretvornika obratite pažnju na sljedeće upozorenje „Ne skidajte poklopac instrumenta kada je sustav pod naponom.“
6. Tijekom instalacije ne bi trebalo doći do izloženosti smjesama štetnim za vatrootporno kućište.

7. Kada se instalira u opasnom položaju, treba koristiti kabelsku uvodnicu koju je certificirao NEPSI i čija je vrsta zaštite Ex d IIC u skladu s normom GB3836.1-2000 i GB3836.2-2000. Kada se uvodni kabel priključuje na mjerni pretvornik, potrebno je pet punih navoja. Kada se mjerni pretvornik koristi u prostorima sa zapaljivom prašinom, stupanj zaštite uvodnog kabela mora biti IP66.
8. Promjer kabela treba odgovarati uputama za upotrebu uvodnog kabela. Potrebno je pričvrstiti komprimirajuću maticu. Istrošene brtvene prstene treba s vremenom promijeniti.
9. Održavanje se mora izvoditi u neopasnom području.
10. Krajnji korisnik ne smije mijenjati komponente unutar uređaja.
11. Pri instalaciji, upotrebi i održavanju mjernog pretvornika obratite pažnju na sljedeće norme:
 GB3836.13-1997 „Električni aparati za eksplozivne plinske atmosfere, dio 13: popravak i remont uređaja koji se koriste u eksplozivnim atmosferama“
 GB3836.15-2000 „Električni uređaji za plinske eksplozivne atmosfere, dio 15: električne instalacije u opasnom području (osim rudnika)“
 GB50257-1996 „Kodeks za gradnju i prihvaćanje električnih uređaja u eksplozivnim atmosferama i protupožarni inženjering električne opreme“
 GB15577-1995 „Propis o sigurnosti za ugradnju u atmosferi eksplozivne prašine“
 GB12476.2-2006 „Električni uređaji za uporabu u okolini sa zapaljivom prašinom, dio 1 – 2: električni uređaji zaštićeni kućištem i ograničenjem površinske temperature – izbor, ugradnja i održavanje“

13 Samosigurnost za Kinu

- Certifikat: 3051S: GYJ111401X [Mfg SAD, Kina, Singapur]
 3051SFx: GYJ11.1707X [Mfg SAD, Kina, Singapur]
 3051S-ERS: GYJ111265X [Mfg SAD, Kina, Singapur]
- Certifikat: 3051S: GB3836.1-2000, GB3836.4-2000
 3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000
 3051S-ERS: GB3836.1-2000, GB3836.4-2000
- Oznake: 3051S, 3051SFx: Ex ia IIC T4
 3051S-ERS: Ex ia IIC T4

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Simbol „X“ koristi se za označavanje posebnih uvjeta korištenja:
 Za izlazne kodove A i F: Uređaj ne može izdržati test izolacije r.m.s. od 500 V propisan Odredbom 6.4.12 norme GB3836.4-2000.
2. Raspon sobne temperature je:

Izlazni kod	Sobna temperatura
A	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
F	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

3. Parametri samosigurnosti:

Izlazni kod	Kod kućišta	Kod zaslona	Maksimalni ulazni napon: U_i (V)	Maksimalna jakost ulazne struje: I_i (mA)	Maksimalna ulazna snaga: P_i (W)	Maksimalni interni parametri: C_i (nF)	Maksimalni interni parametar: L_i (uH)
A	=00	/	30	300	1	38	0
A	≠00	/	30	300	1	11,4	2,4
A	≠00	M7/M8/M9	30	300	1	0	58,2
F	≠00	/	30	300	1,3	0	0
F FISCO	≠00	/	17,5	500	5,5	0	0

- Proizvod treba koristiti s pridruženim uređajima s certifikatom Ex da bi se uspostavio sustav za zaštitu od eksplozije koji se može koristiti u eksplozivnim atmosferama. Ožičenje i terminali trebaju biti u skladu s uputama za upotrebu proizvoda i njima pridruženim uređajima.
- Kabli između ovog proizvoda i njima pridruženih uređaja moraju biti oklopljeni (vodovi moraju imati izolirane oklope). Oklop mora biti uzemljen na neopasnom području.
- Proizvod je usklađen sa zahtjevima za terenske uređaje FISCO navedenim u normi IEC 60079-27:2008. Za priključak na samosigurni strujni krug u skladu s modelom FISCO, FISCO parametri ovog proizvoda trebaju biti u skladu s prethodno navedenima.
- Krajnji korisnici ne smiju mijenjati komponente unutar uređaja, već problem treba riješiti u suradnji s proizvođačem kako bi se izbjegla oštećenja proizvoda.
- Pri instalaciji, upotrebi i održavanju ovog proizvoda obratite pažnju na sljedeće norme:
GB3836.13-1997 „Električni aparati za eksplozivne plinske atmosfere, dio 13: popravak i remont uređaja koji se koriste u eksplozivnim atmosferama“
GB3836.15-2000 „Električni uređaji za plinske eksplozivne atmosfere, dio 15: električne instalacije u opasnom području (osim rudnika)“
GB3836.16-2006 „Električni uređaji za plinske eksplozivne atmosfere, dio 16: pregled i održavanje električnih instalacija (osim rudnika)“
GB50257-1996 „Kodeks za gradnju i prihvaćanje električnih uređaja u eksplozivnim atmosferama i protupožarni inženjering električne opreme“

N3 Tip n za Kinu

Certifikat: 3051S: GYJ101112X [Mfg Kina]
3051SF: GYJ101125X [Mfg Kina]
Norme: GB3836.1-2000, GB3836.8-2003
Oznake: Ex nL IIC T5

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

- Simbol „X“ koristi se za označavanje posebnih uvjeta korištenja: Uređaj ne može izdržati test izolacije od 500 V na uzemljenje tijekom jedne minute. To se mora uzeti u obzir prilikom instalacije.
- Raspon sobne temperature je: $-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$.

3. Uvodnice, vodove ili čepove s NEPSI certifikatom sa zaštitom tipa Ex e ili Ex n i stupnjem zaštite IP66 koje pruža kućište treba koristiti na vanjskim vezama i redundantnim kabelskim uvodnicama.
4. Energetski ograničavajući parametri:

Model	Terminal	Maksimalni ulazni napon: U_i (V)	Maksimalna jakost ulazne struje: I_i (mA)	Maksimalna ulazna snaga: P_i (W)	Maksimalni interni parametar: C_i (nF)	Maksimalni interni parametar: L_i (uH)
3051S-C/T	1 do 5	30	300	1	30	0
3051S HART, 4 – 20 mA/SIS	+, - i CAN	30	300	1	11,4	0
3051S Fieldbus/ PROFIBUS®	+ I -	30	300	1,3	0	0
3051S FISCO	+ i -	17,5	380	5,32	0	0
Udaljeno kućište za montažu	+ i -	30	300	1	24	60

Napomena

Udaljeno kućište za montažu služi za izravno priključivanje pozitivnih (+) i negativnih (-) priključaka i CAN priključaka za HART na model 3051S pomoću kabela čiji maksimalni kapacitet i induktivitet ne prelaze 24 nF, odnosno 60 uH.

5. Mjerni pretvornik tlaka tipa 3051S usklađen je sa zahtjevima za terenske uređaje FISCO navedenim u normi IEC 60079-27:2008. Za priključak na samosigurni strujni krug u skladu s modelom FISCO, FISCO parametri mjernog pretvornika tlaka tipa 3051S nalaze se u prethodnoj tablici.
6. Proizvod se mora koristiti s pripadajućim energetski ograničavajućim aparatima koje je certificirao NEPSI u skladu s normom NEPSI, u skladu s GB 3836.1-2000 i GB 3836.8-2003 kako bi se uspostavio sustav zaštite od eksplozije koji se može koristiti u eksplozivnim atmosferama.
7. Kabeli između ovog proizvoda i njima pridruženi energetski ograničeni uređaji trebaju biti oklopljeni (kabeli moraju imati izolirane oklope). Oklop mora biti uzemljen na neopasnom području.
8. Održavanje se mora izvoditi u neopasnom području.
9. Krajnji korisnici ne smiju mijenjati komponente unutar uređaja, već problem treba riješiti u suradnji s proizvođačem kako bi se izbjegla oštećenja proizvoda.
10. Prilikom instalacije, korištenja i održavanja ovog proizvoda obratite pažnju na sljedeće standarde:
 - GB3836.13-1997 „Električni aparati za eksplozivne plinske atmosfere, dio 13: popravak i remont uređaja koji se koriste u eksplozivnim atmosferama“
 - GB3836.15-2000 „Električni uređaji za plinske eksplozivne atmosfere, dio 15: električne instalacije u opasnom području (osim rudnika)“
 - GB3836.16-2006 „Električni uređaji za plinske eksplozivne atmosfere, dio 16: pregled i održavanje električnih instalacija (osim rudnika)“
 - GB50257-1996 „Kodeks za gradnju i prihvaćanje električnih uređaja u eksplozivnim atmosferama i protupožarni inženjering električne opreme.“

EAC - Bjelorusija, Kazahstan, Rusija

- EM** Tehnički propis Carinske unije (EAC) vatrootporno
 Certifikat: RU C-US.GB05.B.00835
 Oznake: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X
- IM** Tehnički propis Carinske unije (EAC) samosigurnost
 Certifikat: RU C-US.GB05.B.00835
 Oznake: 0Ex ia IIC T4 Ga X

Japan

- E4** oklapanje za Japan
 Certifikati: TC15682, TC15683, TC15684, TC15685, TC15686, TC15687,
 TC15688, TC15689, TC15690, TC17099, TC17100, TC17101,
 TC17102, TC18876
 Oznake: Ex d IIC T6

Republika Koreja

- EP** oklapanje za Republiku Koreju
 Certifikat: 12-KB4BO-0180X [Mfg SAD], 11-KB4BO-0068X [Mfg Singapur]
 Oznake: Ex d IIC T5 or T6
- IP** samosigurnost za Republiku Koreju
 Certifikat: 12-KB4BO-0202X [HART – Mfg SAD],
 12-KB4BO-0204X [Fieldbus – Mfg SAD],
 12-KB4BO-0203X [HART – Mfg Singapur],
 13-KB4BO-0296X [Fieldbus – Mfg Singapur]
 Oznake: Ex ia IIC T4

Kombinacije

- K1** kombinacija E1, I1, N1 i ND
K2 kombinacija E2 i I2
K5 kombinacija E5 i I5
K6 kombinacija E6 i I6
K7 kombinacija E7, I7 i N7
KA kombinacija E1, I1, E6 i I6
KB kombinacija E5, I5, E6 i I6
KC kombinacija E1, I1, E5, i I5
KD kombinacija E1, I1, E5, I5, E6 i I6
KG kombinacija IA, IE, IF i IG
KM kombinacija EM i IM
KP kombinacija EP i IP

Dodatni certifikati

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

Certifikat: 00-HS145383-6-PDA

Namjena: mjerenje i primjena apsolutnog tlaka tekućina, plinova i pare na plovilima te pomorskim instalacijama klasificiranim prema ABS-u.

Pravila ABS-a: 2013 Pravila za čelična plovila 1-1-4/7.7, 1-1-A3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/1.11.1, 4-8-3/13.1

Odobrenje za brodsku upotrebu SBV certificirajućeg tijela Bureau Veritas (BV)

Certifikat: 31910/A0 BV

Zahtjevi: pravila certificirajućeg tijela Bureau Veritas za klasifikaciju čeličnih brodova

Primjena: zapisi za klasu: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT i AUT-IMS

Odobrenje tipa SDN klasifikacijskog društva Det Norske Veritas (DNV)

Certifikat: A-13243

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

Primjena:

Razredi lokacija	
Tip	3051S
Temperatura	D
Vlažnost	B
Vibracija	A
EMC	A
Kućište	D / IP66 / IP68

Odobrenje tipa SLL klasifikacijskog društva Lloyds Register (LR)

Certifikat: 11/60002 (E3)

Primjena: kategorije zaštite okoliša ENV1, ENV2, ENV3 i ENV5

D3 Određivanje točnosti mjerenja procesnog transfera, kanadsko odobrenje

Certifikat: AG-0501, AV-2380C

SI. 16 EC Izjava o usklađenosti za uređaj Rosemount 3051S



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

We,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters
Rosemount 3051SFX Series Flowmeter Transmitters
Rosemount 300S Housings

manufactured by,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.

(signature)

Vice President of Global Quality

(function name - printed)

Chris LaPoint

(name - printed)

1-Feb-19; Shakopee, MN USA

(date of issue)



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

PED Directive (2014/68/EU)

Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters

Rosemount 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 (also with P0 & P9 option) Pressure Transmitters

QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA
Module H Conformity Assessment

Other Standards Used: ANSI / ISA 61010-1:2004

Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

All other Rosemount 3051S Pressure Transmitters

Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold

Sound Engineering Practice

Rosemount 3051SFx Series Flowmeter Pressure Transmitters

See DSI 1000 Declaration of Conformity



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

ATEX Directive (2014/34/EU)

BAS01ATEX1303X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

BAS01ATEX3304X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010

BAS01ATEX1374X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 1 D

Ex ta IIIC T105°C T₃₀₀95°C Da

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013

Other Standards Used:

EN 60079-31:2009 (a review against EN 60079-31:2014, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN 60079-31:2009 continues to represent “State of the Art”)

BAS04ATEX0181X – Mining Certificate

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

BAS04ATEX0193U – Mining Certificate: Component

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1044 Rev. AD



PED Notified Body

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Notified Body Number: 0496]
Via Energy Park, 14, N-20871
Vimercate (MB), Italy

*Note – equipment manufactured prior to 20 October 2018 may be marked with the previous PED Notified Body number; previous PED Notified Body information was as follows:
Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0573]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway*

ATEX Notified Bodies for EU Type Examination Certificate

DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344]
Utrechtseweg 310
Postbus 5185
6802 ED Arnhem
Netherlands

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland



EMERSON. Izjava o sukladnosti za područje Europske unije

Br.: RMD 1044 Rev. AD



Mi,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
SAD

pod vlastitom isključivom odgovornošću izjavljujemo da je proizvod

**mjerni pretvornici tlaka Rosemount serije 3051S
mjerni pretvornici i mjerači protoka Rosemount serije 3051SFx
kućišta Rosemount 300S**

proizvođača

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
SAD

na koje se odnosi ova izjava, u skladu s odredbama direktiva Europske unije, uključujući najnovije izmjene i dopune, prema prilogu.

Pretpostavka o sukladnosti temelji se na primjeni usklađenih normi i, ako je primjenjivo ili potrebno, certifikaciji ovlaštenog tijela Europske unije prema prilogu.

(potpis)

Chris LaPoint
(ime tiskanim slovima)

Potpredsjednik za globalnu kvalitetu
(funkcija tiskanim slovima)

1. veljače 2019.; Shakopee, MN SAD
(datum izdavanja)

**EMERSON. Izjava o sukladnosti za područje****Europske unije****Br.: RMD 1044 Rev. AD****Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti (2014/30/EU)**

Uskladene norme:

EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

Direktiva o tlačnoj opremi (PED) (2014/68/EU)**mjerni pretvornici tlaka Rosemount serije 3051S****Mjerni pretvornici tlaka Rosemount 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5
(također s opcijom P0 i P9)**

Certifikat procjene sustava kvalitete – broj certifikata 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA

Procjena sukladnosti modula H

Druge upotrijebljene norme: ANSI / ISA 61010-1:2004

*Napomena – broj prethodnog certifikata o sukladnosti s Direktivom o tlačnoj opremi (PED)
59552-2009-CE-HOU-DNY***Svi drugi mjerni pretvornici tlaka Rosemount 3051S**

Dobra inženjerska praksa

Dodaci uz mjerni pretvornik: brtva, procesna pribornica ili cjevovod

Dobra inženjerska praksa

Mjerni pretvornici tlaka i mjerači protoka Rosemount serije 3051SFx

Pogledajte Izjavu o sukladnosti za DSI 1000



EMERSON. Izjava o sukladnosti za područje Europske unije



Br.: RMD 1044 Rev. AD

Direktiva ATEX (2014/34/EU)

BAS01ATEX1303X – certifikat o samosigurnosti

Grupa opreme II, kategorija 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Upotrijebljene usklađene norme:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

BAS01ATEX3304X – certifikat tipa n

Grupa opreme II, kategorija 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Upotrijebljene usklađene norme:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010

BAS01ATEX1374X – certifikat o zaštiti od prašine

Grupa opreme II, kategorija 1 D

Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀95 °C Da

Upotrijebljene usklađene norme:

EN 60079-0:2012+A11:2013

Druge upotrijebljene norme:

EN 60079-31:2009 (usporedbom s normom EN 60079-31:2014, koja je usklađena, utvrđeno je da nema značajnijih odstupanja povezanih s ovom opremom pa EN 60079-31:2009 i dalje predstavlja vrhunsku kvalitetu)

BAS04ATEX0181X – certifikat za rudarstvo

Oprema grupe I., kategorija M1

Ex ia I Ma

Upotrijebljene usklađene norme:

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

BAS04ATEX0193U – certifikat za rudarstvo: Komponenta

Oprema grupe I., kategorija M1

Ex ia I Ma

Upotrijebljene usklađene norme:

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

KEMA00ATEX2143X – certifikat vatrootpornosti

Grupa opreme II, kategorija 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Usklađene norme:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015



EMERSON. Izjava o sukladnosti za područje Europske unije



Br.: RMD 1044 Rev. AD

Ovlašteno tijelo za Direktivu o tlačnoj opremi

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [broj ovlaštenog tijela: 0496]
Via Energy Park, 14, N-20871
Vimercate (MB), Italija

*Napomena – oprema proizvedena prije 20. listopada 2018. može biti označena brojem prethodnog ovlaštenog tijela za Direktivu o tlačnoj opremi (PED); podaci su prethodnog ovlaštenog tijela za direktivu o tlačnoj opremi (PED) sljedeći:
Det Norske Veritas (DNV) [broj ovlaštenog tijela: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norveška*

Ovlaštena tijela za ATEX za EU certifikate za ispitivanje tipa

DEKRA Certifikacija B.V. [broj ovlaštenog tijela: 0344]
Utrechtseweg 310
Postbus 5185
6802 ED Arnhem
Nizozemska

SGS FIMCO OY [broj ovlaštenog tijela: 0598]
P.O. box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finska

Ovlašteno tijelo za ATEX za osiguranje kvalitete

SGS FIMCO OY [broj ovlaštenog tijela: 0598]
P.O. box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finska

Globalno sjedište tvrtke Rosemount

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@EmersonProcess.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 Sjeverna Amerika

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 Latinska Amerika

Emerson Automation Solutions

1300 Concord Terrace, Suite 400

Sunrise, Florida, 33323, SAD

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Regionalni ured Europa

Emerson Automation Solutions Europe GmbH

Neuhofstrasse 19a, poštanski pretinac 1046 CH

6340 Baar

Švicarska

+41 (0) 41 768 6111

+41 (0) 41 768 6300

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Regionalni ured Azija Pacifik

Emerson Automation Solutions Asia Pacific Pte

Ltd 1 Pandan Crescent

Singapur 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Regionalni ured Bliski Istok i Afrika

Emerson Automation Solutions

Emerson FZE, poštanski pretinac 17033,

Jebel Ali Free Zone - South 2

Dubai, Ujedinjeni Arapski Emirati

+971 4 8118100

+971 4 8865465

RFQ.RMTMEA@Emerson.com

© 2019 Emerson. Sva prava pridržana. Svi su zaštitni znakovi vlasništvo proizvođača.

Emerson logotip je žig i uslužni znak tvrtke Emerson Electric Co. Coplanar, PlantWeb, Rosemount, logotip tvrtke Rosemount i SuperModule registrirani su zaštitni znaci tvrtke Rosemount Inc. HART je registrirani žig tvrtke FieldComm Group. PROFIBUS je registrirani žig tvrtke PROFINET International (PI).