

Série prevodníkov tlaku Rosemount™ 3051S a série prietokomeru Rosemount 3051SF s protokolom FOUNDATION™ Fieldbus



POZNÁMKA

V tomto návode sú uvedené základné pokyny pre sériu prevodníkov tlaku Rosemount 3051S. Obsahuje tiež základné pokyny pre elektroniku pre [referenčnú príručku](#) Rosemount 3051SFA a [referenčnú príručku](#) Rosemount 3051SFC. Neobsahuje pokyny týkajúce sa konfigurácie, diagnostiky, údržby, servisu, riešenia problémov. Ďalšie pokyny nájdete v [referenčnej príručke](#) zariadenia Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus. Tent dokument je taktiež k dispozícii aj elektronicky na lokalite Emerson.com/Rosemount.

⚠ UPOZORNENIE

Výbuchy môžu spôsobiť usmrtenie alebo vážne zranenie.

- Kryty prevodníka nedemontujte vo výbušnom prostredí, ak je obvod stále pod prúdom.
- Oba kryty prevodníka musia byť dokonale zaistené, aby boli splnené podmienky na používanie vo výbušnom prostredí.
- Dbajte na to, aby bolo zariadenie nainštalované v súlade s postupmi iskrovo bezpečného alebo nezápálneho zapojenia.

Úniky počas prevádzky môžu spôsobiť poranenie alebo usmrtenie.

Aby ste zabránili únikom počas prevádzky, používajte iba O-krúžky určené na utesnenie so zodpovedajúcim prírubovým adaptérom.

Zásah elektrickým prúdom môže spôsobiť usmrtenie alebo vážne zranenie.

Nedotýkajte sa prívodných káblov ani svoriek. Prívodné káble môžu byť pod vysokým napätím, ktoré môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

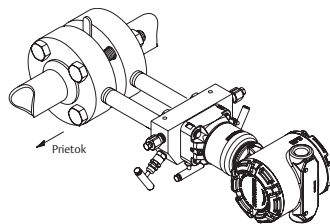
Obsah

Montáž prevodníka	3	Kontrola konfigurácie	10
Značenie	7	Ak chcete zobrazíť úroveň alebo prietok, použite blok AI.	11
Posúdenie natočenia plášt'a	8	Certifikáty výrobu	13
Zapojenie vedení a spustenie napájania	8		

1.0 Montáž prevodníka

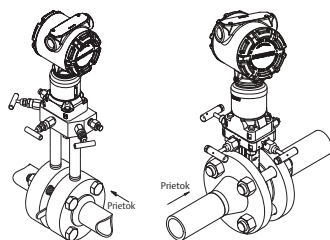
1.1 Meranie prietoku v kvapalinách

1. Na potrubné vedenie namontujte z boku odberové hrdlo.
2. Montáž vykonajte vedľa alebo pod odberové hrdlo.
3. Prevodník namontujte tak, aby výpustné/odvzdušňovacie ventily smerovali nahor.



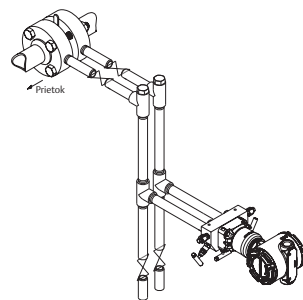
1.2 Meranie prietoku v plynoch

1. Na potrubné vedenie namontujte z boku alebo zhora odberové hrdlo.
2. Montáž vykonajte vedľa alebo nad odberové hrdlo.



1.3 Meranie prietoku v pare

1. Na potrubné vedenie namontujte z boku odberové hrdlo.
2. Montáž vykonajte vedľa alebo pod odberové hrdlo.
3. Impulzové potrubia naplňte vodou.

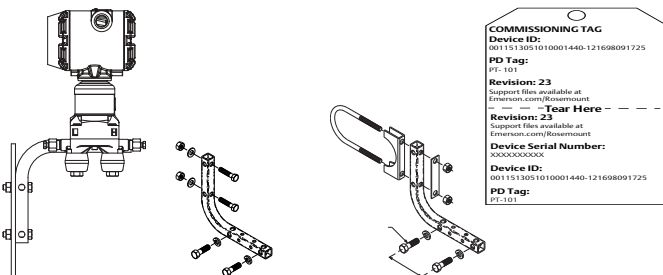


Obrázok 1. Montáž na potrubie a panel

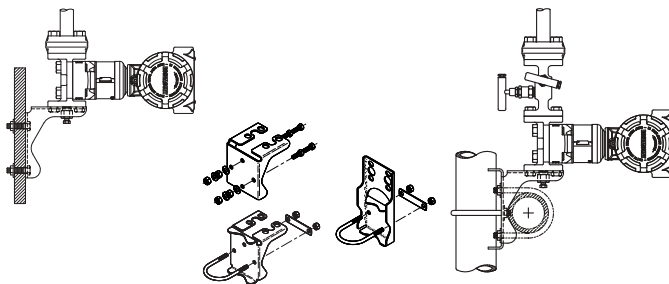
Montáž na panel

Montáž na potrubie

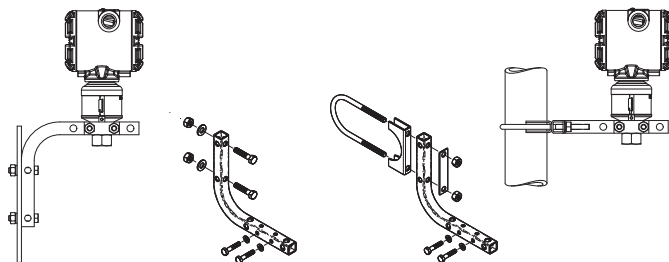
Koplanárna príruha



Tradičná príruha



V rámci potrubia

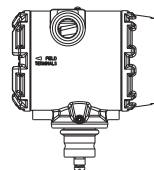
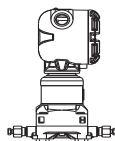
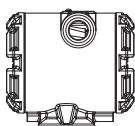


Plášť

Plantweb™

Spojovacia skriňa

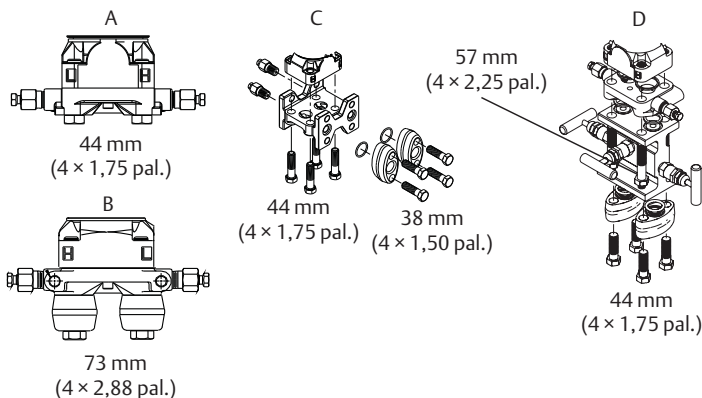
Displej vzdialenej montáže



1.4 Pri skrutkovaní

Ak je pri inštalácii prevodníka potrebné vykonať montáž procesných prírub, ventilových blokov alebo prírubových adaptérov, dodržiavajte tieto pokyny na montáž, aby bolo zabezpečené dokonalé utesnenie na dosiahnutie optimálnych výkonnostných parametrov prevodníkov. Ako náhradné súčiastky používajte len skrutky dodané s prevodníkom alebo predávané spoločnosťou Emerson™. **Obrázok 2** znázorňuje bežné spôsoby montáže prevodníkov s dĺžkou skrutiek potrebnou na správnu montáž prevodníkov.

Obrázok 2. Zvyčajné montážne usporiadanie prevodníkov



- A. Prevodník s koplanárnou prírubou**
B. Prevodník s koplanárnou prírubou a voliteľnými prírubovými adaptérmí
C. Prevodník s tradičnou prírubou a voliteľnými prírubovými adaptérmí
D. Prevodník s koplanárnou prírubou a voliteľným ventilovým blokom a prírubovými adaptérmí









Skrutky sú zvyčajne vyrobené z uhlíkovej alebo nehrdzavejúcej ocele. Skontrolujte materiál pomocou značiek na hlave skrutky a údajov, ktoré sa nachádzajú v časti **Tabuľka 1 na strane 6**. Ak sa materiál skrutky nevhodzuje v časti **Tabuľka 1 na strane 6**, požiadajte o ďalšie informácie zástupcu spoločnosti Emerson.

Pri inštalácii skrutiek postupujte nasledovne:

1. Skrutky z uhlíkovej ocele nevyžadujú mazanie a skrutky z nehrdzavejúcej ocele sú na uľahčenie inštalácie pokryté vrstvou maziva. Ani na jeden typ skrutiek preto pri montáži neaplikujte žiadne ďalšie mazivo.
2. Skrutky dotiahnite rukou.
3. Utiahnite skrutky do kríža počiatočným ťahovacím momentom. Hodnotu počiatočného ťahovacieho momentu uvádza **Tabuľka 1 na strane 6**.
4. Rovnakým spôsobom ťahovania do kríža utiahnite skrutky konečným ťahovacím momentom. Hodnotu konečného ťahovacieho momentu uvádza **Tabuľka 1 na strane 6**.

5. Pred aplikovaním tlaku do zariadenia najskôr overte, či prírubové skrutky prečnievajú cez oddeľovaciu platňu.

Tabuľka 1. Hodnoty ťahovacieho momentu pre prírubu a skrutky adaptéra príruby

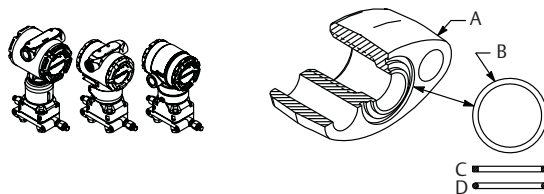
Materiál skrutky	Značky na hlave	Počiatočný ťahovací moment	Konečný ťahovací moment
Uhlíková oceľ (CS)	 	300 in-lb	650 in-lb
Nehrdzavejúca oceľ (SST)	     	150 in-lb	300 in-lb

1.5 O-krúžky s adaptérmi príruby

UPOZORNENIE

V prípade nenainštalovania správnych O-krúžkov prírubového adaptéra môže dôjsť k únikom počas prevádzky, ktoré môžu spôsobiť usmrtenie alebo závažné poranenie. Dva prírubové adaptéry sa od seba odlišujú jedinečnými drážkami pre O-krúžky. Používajte iba O-krúžok určený pre konkrétny prírubový adaptér podľa znázornenia na nižšie uvedenom obrázku:

Rosemount 3051S/3051/2051/4088



- A. Prírubový adaptér
- B. O-krúžok
- C. Na báze PTFE (hranatý profil)
- D. Elastomér (okrúhly profil)

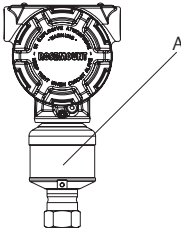
Po každom odstránení prírub alebo adaptérov vizuálne skontrolujte O-krúžky. Ak vidíte akékoľvek známky poškodenia, napríklad štrbiny alebo zárezy, vymeňte ich. V prípade výmeny O-krúžkov po inštalácii znova dotiahnite skrutky príruby a nastavovacie skrutky, aby ste vykompenzovali zmeny po nasadení O-krúžku z PTFE.

1.6 Orientácia manometrického prevodníka v rámci potrubia

Dolná tlaková prípojka (referenčný atmosférický tlak) na manometrickom prevodníku v rámci potrubia sa nachádza pod označením drieku snímača modulu. (Pozrite si **Obrázok 3**.)

Odvzdušňovacie otvory nesmú byť blokované žiadnymi prekážkami okrem iného vrátane farby, prachu a maziva. Prevodník preto namontujte tak, aby bolo možné nečistoty ľahko odstrániť.

Obrázok 3. Manometrický prevodník v rámci potrubia



A. Dolná tlaková prípojka (pod označením drieku)

2.0 Značenie

2.1 (Papierový) štítok uvedenia do prevádzky

Ak chcete identifikovať, ktoré zariadenie sa nachádza na určitom mieste, použite odnímateľný štítok dodávaný s prevodníkom. Uistite sa, že sa označenie fyzického zariadenia (značka PD) správne zadalo na obidve miesta na štítku uvedenia do prevádzky. Odtrhnite spodnú časť štítka a na túto časť napíšte „fyzický štítok“. Teraz sa môže odovzdať osobe, ktorá dokáže priradiť ID zariadenia k želanému štítku.

Obrázok 4. Štítok uvedenia do prevádzky

**Foundation Fieldbus revízia ITK5
(predvolená možnosť)**

**Foundation Fieldbus revízia ITK6
(voliteľný kód IT6)**

<p>COMMISSIONING TAG Device ID: 001151A00010001440-121698091725</p> <p>PD Tag: PT-101</p> <p>Revision: 23 Support files available at Emerson.com/Rosemount</p> <p>--- Tear Here ---</p> <p>Revision: 23 Support files available at Emerson.com/Rosemount</p> <p>Device Serial Number: XXXXXXXXXX</p> <p>Device ID: 001151A00010001440-121698091725</p> <p>PD Tag: PT-101</p>

<p>COMMISSIONING TAG Device ID: 001151A00010001440-121698091725</p> <p>PD Tag: PT-101</p> <p>Revision: 24 Support files available at Emerson.com/Rosemount</p> <p>--- Tear Here ---</p> <p>Revision: 24 Support files available at Emerson.com/Rosemount</p> <p>Device Serial Number: XXXXXXXXXX</p> <p>Device ID: 001151A00010001440-121698091725</p> <p>PD Tag: PT-101</p>

Poznámka

Popis zariadenia načítaný do hosťovského systému musí mať rovnakú revíziu ako zariadenie. Opis zariadenia môžete prevziať z lokality Emerson.com/Rosemount alebo Fieldbus.org.

3.0 Posúdenie natočenia plášt'a

Aby ste zaistili lepší prístup k vedeniam alebo lepší výhľad na doplnkový LCD displej:

1. Povoľte nastavovaciu skrutku otáčania puzdra.
2. Najskôr otočte plášť do požadovanej polohy v smere pohybu hodinových ručičiek. Ak koniec závitů nepustí puzdro do požadovanej polohy, otočte ho do požadovanej polohy proti smeru pohybu hodinových ručičiek (do 360° od konca závitů).
3. Znova dotiahnite nastavovaciu skrutku otáčania plášt'a.

Obrazok 5. Nastavovacia skrutka plášt'a snímača

PlantWeb



A. Skrutka na nastavenie natočenia plášt'a (3/32 pal.)

4.0 Zapojenie vedení a spustenie napájania

4.1 Pripojenie káblov

Segmentový kábel môže vstúpiť do prevodníka cez jedno z pripojovacích potrubí na puzdre. Vertikálnemu vstupu káblov by sa malo predchádzať. Pri inštaláciách, kde sa môže nahromadiť vlhkosť a preniknúť do pripojovacieho priestoru, sa odporúča vytváranie prevísajúcich slučiek.

4.2 Zdroj napájania

Aby všetky funkcie prevodníka správne fungovali, na svorkách je potrebné jednosmerné napätie s hodnotou 9 až 32 Vdc (9 až 17,5 Vdc pri FISCO).

4.3 Sieťový kondicionér

Segment Fieldbus vyžaduje sieťový kondicionér, aby izoloval prívodný sieťový filter a oddelil segment od ostatných segmentov pripojených k rovnakému zdroju napájania.

4.4 Ukončenie signálu

Každý segment Fieldbus vyžaduje ukončenia na každom konci segmentu. Zlyhanie pri správnom ukončení segmentov môže spôsobiť komunikačné chyby so zariadeniami na danom segmente.

4.5 Prepäťová ochrana

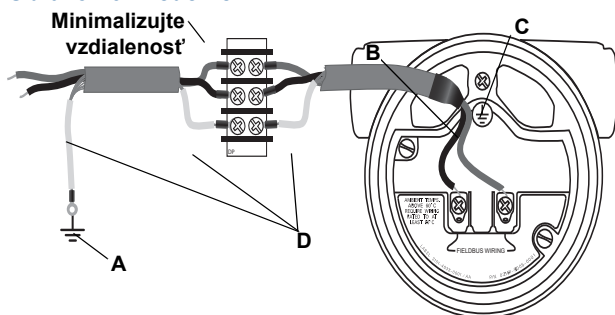
Zariadenia prepäťovej ochrany vyžadujú, aby sa z dôvodu správnej prevádzky prevodník uzemnil. Ďalšie informácie nájdete v časti [Uzemnenie](#).

4.6 Uzemnenie

Na module snímača a vo vnútri pripojovacieho priestoru sú k dispozícii uzemňovacie svorky. Tieto uzemňovacie svorky sa používajú, keď sú nainštalované radové svorkovnice s ochranou pred prechodným napätím alebo keď to vyžadujú miestne predpisy.

1. Odstráňte kryt plášt'a na strane VONKAJŠÍCH SVORIEK.
2. Zapojte dvojicu vodičov a uzemnite ich tak, ako to znázorňuje [Obrázok 6](#).
 - a. Svorky nie sú citlivé na polaritu.
 - b. Tienenie kábla by malo byť:
 - Presne zastríhnuté a zaizolované proti kontaktu s plášt'om prevodníka
 - Pripojené k bodu ukončenia bez prerušovania
 - Pripojené ku kvalitnému uzemneniu na konci prívodu elektrického napájania

Obrázok 6. Vedenie



A. Pripojte tienenie naspäť k uzemneniu napájacieho zdroja

B. Orežte tienenie a zaizolujte

C. Uzemnite, aby sa dosiahla prepäťová ochrana

D. Zaizolujte tienenie

3. Založte späť kryt plášt'a. Kryt sa odporúča dotiahnuť tak, aby medzi krytom a plášt'om nebola žiadna medzera.
4. Zapojte a utesnite nepoužité pripojenie potrubia.

POZNÁMKA

Uzavretá rúrková záslepka musí byť inštalovaná v nepoužitom otvore potrubia s minimálne piatimi závitmi, aby sa dodržali požiadavky na odolnosť voči výbuchom. Ďalšie pokyny nájdete v [referenčnej príručke](#) zariadenia Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus. Táto príručka je taktiež k dispozícii aj elektronicky na lokalite Emerson.com/Rosemount.

5.0 Kontrola konfigurácie

Na základnú konfiguráciu prevodníka použité nasledujúce príklady blokov. Pokročilejšie konfigurácie nájdete v [referenčnej príručke](#) zariadenia Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus.

Poznámka

Používatelia zariadenia DeltaV™ by mali na bloky zdroja a prevodníka použiť program DeltaV Explorer a na funkčné bloky program Control Studio.

5.1 Konfigurácia bloku AV

Konfiguračné parametre bloku AV

Ako návod použité príklady pre tlak, prietok DP a hladinu DP.

Parametre	Vstupné údaje				
Kanál	1 = Tlak alebo 2 = Teplota snímača				
L_Type	Priamy, nepriamy alebo diferenciálny				
XD_Scale	Rozsah a technické jednotky				
	Pa	bar	pal. H ₂ O pri 68 °F	cm H ₂ O pri 4 °C ⁽¹⁾	pal. Hg pri 0 °C
	kPa	mbar	mm H ₂ O pri 68 °F	st H ₂ O ⁽¹⁾	mm Hg pri 0 °C
	MPa	atm	st H ₂ O pri 68 °F	pal. H ₂ O ⁽¹⁾	mm H ₂ O pri 4 °C
	hPa ⁽¹⁾	psf ⁽¹⁾	pal. H ₂ O pri 60 °F ⁽¹⁾	g/cm ²	pal. H ₂ O pri 4 °C
	psi	°C	st H ₂ O pri 60 °F ⁽¹⁾	kg/m ² ⁽¹⁾	mm Hg pri 0 °C ⁽¹⁾
	torr	°F	st H ₂ O pri 4 °C ⁽¹⁾	kg/cm ²	cm Hg pri 0 °C ⁽¹⁾
					m H ₂ O pri 4 °C ⁽¹⁾
Out_Scale	Rozsah a technické jednotky				

1. K dispozícii iba s možnosťou IT6.

Príklad tlaku

Parametre	Vstupné údaje
Kanál	1
L_Type	Priamy
XD_Scale	Pozrite si zoznam technických jednotiek.
Out_Scale	Nastavte hodnoty mimo prevádzkového rozsahu.

Príklad prietoku DP

Parametre	Vstupné údaje
Kanál	1
L_Type	Diferenciálny
XD_Scale	0 – 100 pal. H ₂ O pri 68 °F
Out_Scale	0 – 20 galónov za minútu

Príklad hladiny DP

Parametre	Vstupné údaje
Kanál	1
L_Type	Nepriamy
XD_Scale	0 – 300 pal. H ₂ O pri 68 °F
Out_Scale	0 – 25 st.

Zobrazenie tlaku na LCD displeji

Parametre	Vstupné údaje
Zobraziť parameter	1
Typ ventilu č. 1	Snímač prevodníka ventilu
Štítok na ventile	Prevodník
Register parametrov	Primárna premenná
Typy jednotiek	Autom.

Pomocou voliteľného kódu IT6 vyberte začiarkavacie políčko „Tlak“ na obrazovke konfigurácie displeja.

Poznámka

Ak chcete zobraziť úroveň alebo prietok, použite blok AI.

6.0 Vyladenie prevodníka

Poznámka

Prevodníky sa dodávajú plne nakalibrované podľa požiadaviek alebo nastavené na východzie hodnoty z výroby v plnom rozsahu (rozsah = medzná hodnota hornej hranice).

6.1 Vyladenie nuly

Vyladenie nuly je jednobodové nastavenie, ktoré sa používa na kompenzáciu montážnej polohy a účinkov tlaku potrubia. Pri vyladovaní nuly dbajte na to, aby bol otvorený vyrovnávací ventil a všetky impulzové vedenia mali správnu úroveň naplnenia.

Prevodník umožní odrezať len tri až päť percentné vyrovnanie chyby adresy URL. V prípade väčších nulových chýb kompenzujte posun pomocou možností XD_Scaling, Out_Scaling a Indirect_L Type, ktoré sú súčasťou bloku AV.

Používanie hostiteľského systému

Vykonajte metódu vyladenia nuly, ak hostiteľský systém podporuje metódy spojené s blokom prevodníka 1100. V opačnom prípade, ak hostiteľský systém nepodporuje metódy, pozrite si [referenčnú príručku](#) Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus.

7.0 Certifikáty výrobku

Rev 1.15

7.1 Informácie o európskych smerniciach

Kópiu vyhlásenia o zhode s EÚ nájdete na konci príručky so stručným návodom. Najnovšiu verziu vyhlásenia o zhode s EÚ nájdete na Emerson.com/Rosemount.

7.2 Osvedčenie o bežnom prostredí

Snímač bol štandardne skúšaný a testovaný v celonárodne uznávanom skúšobnom laboratóriu (NRTL) akreditovanom Federálnou správou pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (OSHA), či jeho dizajn vyhovuje základným elektrickým, mechanickým a požiarnym požiadavkám.

7.3 Inštalácia vybavenia v Severnej Amerike

Predpisy National Electrical Code® (NEC) v USA a Canadian Electrical Code (CEC) v Kanade povoľujú používanie zariadení s označením divízie v zónach a zariadení s označením zóny v divíziách. Príslušné označenia musia byť vhodné pre oblasť klasifikácie a triedu plynov a teploty. Tieto informácie sú jasne definované v príslušných pravidlách.

7.4 USA

E5 USA – odolnosť voči výbuchom (XP) a odolnosť voči vznieteniu prachu (DIP)

Certifikát: FM16US0090

Normy: FM trieda 3600 – 2011, FM trieda 3615 – 2006, FM trieda 3616 – 2011, FM trieda 3810 – 2005, ANSI/NEMA® 250 – 2003

Označenia: 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); utesnené vo výrobe; typ 4X

I5 FM – iskrová bezpečnosť (IS) a nezápalnosť (NI)

Certifikát: FM16US0089X

Normy: FM trieda 3600 – 2011, FM trieda 3610 – 2010, FM trieda 3611 – 2004, FM trieda 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003

Označenia: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; trieda III; trieda 1, Zóna 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]; keď je pripojený na výkres Rosemount 03151-1006; typ 4X

Špeciálne podmienky pre bezpečné použitie:

1. Prevodník tlaku Rosemount 3051S/3051S-ERS obsahuje hliník a považuje sa za potenciálne riziko vznietenia nárazom alebo trením. Počas inštalácie a používania je nutné postupovať opatrne, aby sa zabránilo nárazu a treniu.

Poznámka

Prevodníky označené NI CL 1, DIV 2 môžu byť inštalované v prostrediach oddielu 2 s použitím všeobecných spôsobov kabeláže oddielu 2 alebo nezápalnej kabeláže (NIFW). Pozrite výkres 03151-1006.

IE FM FISCO

Certifikát: FM16US0089X

Normy: FM trieda 3600 – 2011, FM trieda 3610 – 2010, FM trieda 3611 – 2004, FM trieda 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003

Označenia: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); pri pripojení prostredníctvom výkresu Rosemount 03151-1006; typ 4X**Špeciálne podmienky pre bezpečné použitie:**

1. Prevodník tlaku Rosemount 3051S/3051S-ERS obsahuje hliník a považuje sa za potenciálne riziko vznietenia nárazom alebo trením. Počas inštalácie a používania je nutné postupovať opatrne, aby sa zabránilo nárazu a treniu.

7.5 Kanada

E6 CSA odolnosť voči výbuchom, proti vznieteniu prachu a oddiel 2

Certifikát: 1143113

Normy: CAN/CSA C22.2 č. 0-10, CSA Std C22.2 č. 25-1966, CSA Std C22.2 č. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 č. 94-M91, CSA Std C22.2 č. 142-M1987, CSA Std C22.2 č. 213-M1987, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 č. 60529:05

Označenia: zabezpečenie proti výbuchu – trieda I, oddiel 1, skupiny B, C a D; zabezpečenie proti vznieteniu prachu pre triedu II, oddiel 1, skupiny E, F, G, triedu III; vhodné pre triedu I, zónu 1, skupinu IIB+H2, T5; vhodné pre triedu I, oddiel 2, skupiny A, B, C, D; vhodné pre triedu I, zónu 2, skupinu IIC, T5; pri pripojení prostredníctvom výkresu Rosemount 03151-1013; Typ 4X

I6 CSA iskrová bezpečnosť

Certifikát: 1143113

Normy: CAN/CSA C22.2 č. 0-10, CSA Std C22.2 č. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 č. 94-M91, CSA Std C22.2 č. 142-M1987, CSA Std C22.2 č. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 č. 60529:05

Označenia: iskrová bezpečnosť triedy I, oddiel 1; skupiny A, B, C, D; vhodné pre triedu 1, zónu 0, IIC, T3C; pri pripojení prostredníctvom výkresu Rosemount 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; typ 4X

IF CSA FISCO

Certifikát: 1143113

Normy: CAN/CSA C22.2 č. 0-10, CSA Std C22.2 č. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 č. 94-M91, CSA Std C22.2 č. 142-M1987, CSA Std C22.2 č. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 č. 60529:05

Označenia: FISCO iskrová bezpečnosť triedy I, oddiel 1; skupiny A, B, C, D; vhodné pre triedu 1, zónu 0, IIC, T3C; pri pripojení prostredníctvom výkresu Rosemount 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; typ 4X

7.6 Európa

E1 Ohňovzdornosť ATEX

Certifikát: KEMA 00ATEX2143X

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

Označenia: Ex 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)

Teplotná trieda	Teplota procesu
T6	-60 °C až +70 °C
T5	-60 °C až +80 °C
T4	-60 °C až +120 °C

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Toto zariadenie obsahuje tenkostennú membránu s hrúbkou menej ako 1 mm, ktorá tvorí hranicu medzi ELP Ga (procesné spojenie) a EPL Gb (všetky ostatné časti zariadenia). Podrobné informácie o materiáli membrány nájdete podľa kódu modelu v technickom liste. Pri inštalácii, údržbe a používaní je potrebné zohľadniť podmienky okolitého prostredia, ktorým bude membrána vystavená. Na zaistenie bezpečnosti počas očakávanej životnosti sa pri inštalácii a údržbe musia dôsledne dodržiavať pokyny výrobcu.
2. Ohňovzdorné spoje nie sú určené na opravu.
3. Neštandardné voliteľné typy náterov môžu spôsobiť riziko elektrostatického výboja. Zariadenie neinštalujte spôsobom, pri ktorom sa na povrchoch s náterom môže vytvárať elektrostatický náboj a natreté povrchy čistíte iba navlhčenou handrou. Ak je náterová farba objednávaná prostredníctvom špeciálneho objednávacieho kódu, požiadajte výrobcu o ďalšie informácie.
4. Náležité káble, priechodky a konektory musia byť vhodné pre teploty vyššie o 5 °C, ako je maximálna predpísaná teplota pre dané miesto inštalácie.

I1 Iskrivá bezpečnosť ATEX

Certifikát: BAS01ATEX1303X

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

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

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
Supermodul™	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 alebo M9; 3051SF ...A...M7, M8 alebo M9; 3051SAL...C... M7, M8 alebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL alebo 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 alebo M9 3051SAM...M7, M8 alebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
Možnosť RTD pre 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	Nepoužíva sa	Nepoužíva sa

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Prevodníky modelu 3051S vybavené prepäťovou ochranou nedokážu absolvovať 500 V test odolnosti podľa definície v odseku 6.3.13 normy EN 60079-11:2012. Toto sa musí zohľadniť počas inštalácie.

2. Kolíky svoriek supermodulu modelu 3051S sa musia dodať so stupeňom ochrany minimálne IP20 v súlade s normou IEC/EN 60529.
3. Puzdro modelu 3051S môže byť vyrobené z hliníkovej zliatiny a na jeho povrchu môže byť aplikovaný polyuretánový náter. No ak je umiestnené v oblasti zóny 0, je potrebné chrániť ho pred nárazmi alebo odermi.

IA ATEX FISCO

Certifikát: BAS01ATEX1303X

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

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

Parameter	FISCO
Napätie U _i	17,5 V
Prúd I _i	380 mA
Napájanie P _i	5,32 W
Kapacitný odpor C _i	0
Indukčnosť L _i	0


Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Prevodníky modelu 3051S vybavené prepäťovou ochranou nedokážu absolvovať 500 V test odolnosti podľa definície v odseku 6.3.13 normy EN 60079-11:2012. Toto sa musí zohľadniť počas inštalácie.
2. Kolíky svoriek supermodulu modelu 3051S sa musia dodať so stupeňom ochrany minimálne IP20 v súlade s normou IEC/EN 60529.
3. Puzdro modelu 3051S môže byť vyrobené z hliníkovej zliatiny a na jeho povrchu môže byť aplikovaný polyuretánový náter. No ak je umiestnené v oblasti zóny 0, je potrebné chrániť ho pred nárazmi alebo odermi.

ND ATEX – odolné voči prachu

Certifikát: BAS01ATEX1374X

Normy: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31: 2009


Označenia:  II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{max} = 42,4 V**Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):**

1. Použité káblové otvory musia mať rovnaký stupeň krytia ako kryt, a to minimálne po triedu ochrany IP66.
2. Nepoužité káblové otvory musia byť uzatvorené vhodnými záslepnými zátkami, ktoré zaručia rovnaký stupeň krytia ako kryt, a to minimálne po triedu ochrany IP66.
3. Vstupné otvory káblov a záslepné zátky musia byť vhodné pre okolitý teplotný rozsah prístroja a musia odolať nárazovému testu 7 J.
4. Supermodul(-y) sa musia bezpečne zaskrutkovať na svoje miesto, aby sa zachovala ochrana proti vniknutiu cudzích látok do puzdra(-ier).

N1 ATEX typ n

Certifikát: BAS01ATEX3304X

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

Označenia:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{max} = 45 V**Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):**

1. Zariadenie nedokáže odolať 500 V izolačnému testu, ktorý vyžaduje odsek 6.5 normy EN 60079-15:2010. Toto sa musí zohľadniť pri inštalácii zariadenia.

Poznámka

Zostava RTD nie je súčasťou typového schválenia n Rosemount 3051SFx.

7.7 Medzinárodné

E7 IECEx – odolnosť voči vznieteniu a prachu

Certifikát: IECEx KEM 08.0010X (odolnosť voči vznieteniu)

Normy: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-26:2014

Označenia: Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(−60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C),
T5/T4(−60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Teplotná trieda	Teplota procesu
T6	−60 °C až +70 °C
T5	−60 °C až +80 °C
T4	−60 °C až +120 °C

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Toto zariadenie obsahuje tenkostennú membránu s hrúbkou menej ako 1 mm, ktorá tvorí hranicu medzi ELP Ga (procesné spojenie) a EPL Gb (všetky ostatné časti zariadenia). Podrobné informácie o materiáli membrány nájdete podľa kódu modelu v technickom liste. Pri inštalácii, údržbe a používaní je potrebné zohľadniť podmienky okolitého prostredia, ktorým bude membrána vystavená. Na zaistenie bezpečnosti počas očakávanej životnosti sa pri inštalácii a údržbe musia dôsledne dodržiavať pokyny výrobcu.
2. Ohňovzdorné spoje nie sú určené na opravu.
3. Neštandardné voliteľné typy náterov môžu spôsobiť riziko elektrostatického výboja. Zariadenie neinštalujte spôsobom, pri ktorom sa na povrchoch s náterom môže vytvárať elektrostatický náboj a natreté povrchy čistíte iba navlhčenou handrou. Ak je náterová farba objednávaná prostredníctvom špeciálneho objednávacieho kódu, požiadajte výrobcu o ďalšie informácie.
4. Náležitú káble, priechodky a konektory musia byť vhodné pre teploty vyššie o 5 °C, ako je maximálna predpísaná teplota pre dané miesto inštalácie.

Certifikát: IECEx BAS 09.0014X (prach)

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

Označenia: Ex ta IIIC T 105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (−20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{max} = 42,4 V

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Použitie káblové otvory musia mať rovnaký stupeň krytia ako kryt, a to minimálne po triedu ochrany IP66.
2. Nepoužitú káblové otvory musia byť uzatvorené vhodnými záslepnými zátkami, ktoré zaručia rovnaký stupeň krytia ako kryt, a to minimálne po triedu ochrany IP66.
3. Vstupné otvory káblov a záslepné zátky musia byť vhodné pre okolitý teplotný rozsah prístroja a musia odolávať nárazovému testu 7 J.
4. Supermodul Rosemount 3051S sa musí bezpečne zaskrutkovať na svoje miesto, aby sa zachovala ochrana proti vniknutiu cudzích látok do puzdra.

I7 IECEx – iskrová bezpečnosť

Certifikát: IECEx BAS 04.0017X

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

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

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
Supermodul	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

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
3051S ...A...M7, M8 alebo M9; 3051SF ...A...M7, M8 alebo M9; 3051SAL...C... M7, M8 alebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL alebo 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 alebo M9 3051SAM...M7, M8 alebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
Možnosť RTD pre 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	Nepoužíva sa	Nepoužíva sa

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Prevodníky modelu 3051S vybavené prepäťovou ochranou nedokážu absolvovať 500 V test odolnosti podľa definície v odseku 6.3.13 normy EN 60079-11:2012. Toto sa musí zohľadniť počas inštalácie.
2. Kolíky svoriek supermodulu modelu 3051S sa musia dodať so stupňom ochrany minimálne IP20 v súlade s normou IEC/EN 60529.
3. Puzdro modelu 3051S môže byť vyrobené z hliníkovej zliatiny a na jeho povrchu môže byť aplikovaný polyuretánový náter. No ak je umiestnené v oblasti zóny 0, je potrebné chrániť ho pred nárazmi alebo odermi.

I7 IECEx iskrová bezpečnosť – skupina I – ťažba (I7 so špeciálnou A0259)

Certifikát: IECEx TSA 14.0019X

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

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

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
Supermodul	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 alebo M9; 3051SF ...A...M7, M8 alebo M9; 3051SAL...C... M7, M8 alebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL alebo 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 alebo M9 3051SAM...M7, M8 alebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
Možnosť RTD pre 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	Nepoužíva sa	Nepoužíva sa

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Ak je zariadenie vybavené voliteľným 90 V prepäťovým odrušovačom, nedokáže odolať 500 V testu izolácie požadovaného odsekom 6.3.13 normy IEC60079-11:2011. Toto musí byť zohľadnené pri inštalácii zariadenia.
2. Podmienkou pre bezpečné používanie je, že sa vyššie uvedené vstupné parametre zohľadnia počas inštalácie.
3. Podmienkou pre výrobu je, že sa pri používaní v skupine I využívajú len zariadenia vybavené plášťom, krytmi a plášťom senzorového modulu vyrobené z nerezovej ocele.

IG IECEx FISCO

Certifikát: IECEx BAS 04.0017X

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

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

Parameter	FISCO
Napätie U_i	17,5 V
Prúd I_i	380 mA
Napájanie P_i	5,32 W
Kapacitný odpor C_i	0
Indukčnosť L_i	0

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Prevodníky modelu 3051S vybavené prepäťovou ochranou nedokážu absolvovať 500 V test odolnosti podľa definície v odseku 6.3.13 normy EN 60079-11:2012. Toto sa musí zohľadniť počas inštalácie.
2. Kolíky svoriek supermodulu modelu 3051S sa musia dodať so stupňom ochrany minimálne IP20 v súlade s normou IEC/EN 60529.
3. Puzdro modelu 3051S môže byť vyrobené z hliníkovej zliatiny a na jeho povrchu môže byť aplikovaný polyuretánový náter. No ak je umiestnené v oblasti zóny 0, je potrebné chrániť ho pred nárazmi alebo odermi.

IG IECEx iskrová bezpečnosť – skupina I - ťažba (IG so špeciálnou A0259)

Certifikát: IECEx TSA 14.0019X

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

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

Parameter	FISCO
Napätie U_i	17,5 V
Prúd I_i	380 mA
Napájanie P_i	5,32 W
Kapacitný odpor C_i	0
Indukčnosť L_i	0

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Ak je zariadenie vybavené voliteľným 90 V prepäťovým odrušovačom, nedokáže odolať 500 V testu izolácie požadovaného odsekom 6.3.13 normy IEC60079-11:2011. Toto musí byť zohľadnené pri inštalácii zariadenia.
2. Podmienkou pre bezpečné používanie je, že sa vyššie uvedené vstupné parametre zohľadnia počas inštalácie.
3. Podmienkou pre výrobu je, že sa pri používaní v Skupine I využívajú len zariadenia vybavené plášťom, krytmi a plášťom sensorového modulu vyrobené z nerezovej ocele.

N7 IECEx – typ n

Certifikát: IECEx BAS 04.0018X

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

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

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Zariadenie nedokáže odolať 500 V izolačnému testu, ktorý vyžaduje odsek 6.5 normy EN 60079-15:2010. Toto sa musí zohľadniť pri inštalácii zariadenia.

7.8 Brazília

E2 INMETRO odolnosť voči vznieteniu

Certifikát: UL-BR15.0393X

Normy: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + korigendum 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + korigendum 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + korigendum 1:2008

Označenia: Ex d IIC T* Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), IP66

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

- Zariadenie obsahuje tenkostennú membránu. Pri inštalácii, údržbe a používaní je potrebné zohľadniť podmienky okolitého prostredia, ktorým bude membrána vystavená. Na zaistenie bezpečnosti počas očakávanej životnosti sa pri inštalácii a údržbe musia dôsledne dodržiavať pokyny výrobcu.
- Informácie o rozmeroch spojov s odolnosťou voči vznieteniu vám poskytne výrobca.

I2/IB INMETRO iskrová bezpečnosť/FISCO

Certifikát: UL-BR 15.0392X

Normy: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Označenia: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), IP66

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

- Povrchový merný odpor antény je väčší ako 1 GΩ. Aby ste predišli nahromadeniu elektrostatickej energie, zariadenie sa nesmie šúchať ani čistiť rozpúšťadlami či suchou handrou.
- Napájací modul modelu 701PBKKF je možné vymeniť v nebezpečnom prostredí. Napájací modul má povrchový odpor viac ako 1 GΩ a musí sa správne nainštalovať do krytu bezdrôtového zariadenia. Počas prepravy na miesto inštalácie a z miesta inštalácie je nutné postupovať opatrne, aby sa zabránilo nahromadeniu elektrostatickej energie.
- Puzdro 3051S môže byť vyrobené z hliníkovej zliatiny a na jeho povrchu môže byť aplikovaný polyuretánový náter, avšak ak je umiestnené v oblastiach, ktoré si vyžadujú EPL Ga, je potrebné chrániť ho pred nárazmi alebo odermi.

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
Supermodul	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...F...IB; 3051SF...F...IB	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051S ...A...M7, M8 alebo M9; 3051SF ...A...M7, M8 alebo M9; 3051SAL...C... M7, M8 alebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL alebo 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 alebo M9 3051SAM...M7, M8 alebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
Možnosť RTD pre 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	Nepouží va sa	Nepouží va sa

7.9 Čína

E3 Čína – odolnosť voči vznieteniu a prachu

Certifikát:	3051S: GYJ16.1249X 3051SFx: GYJ16.1466X 3051S-ERS: GJY15.1406X
Normy:	3051S: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2013, GB12476.5-2013 3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2013, GB 12476.5-2013
Označenia:	3051S: Ex d IIC T6...T4; Ex tD A20 T 105 °C T ₅₀₀ 95 °C; IP66 3051SFx: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb; DIP A20 T _A 105 °C; IP66 3051S-ERS: Ex d IIC T4 ~ T6 Ga/Gb

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Certifikované sú iba prevodníku tlaku pozostávajúce zo série Rosemount 3051SC, série 3051ST, série 3051SL a série 300S.
2. Spoje s odolnosťou voči vznieteniu nie sú určené na opravu.
3. Teplotný rozsah pre okolie pre model 3051S a 3051SFx v prašnom prostredí je (-20 °C ≤ T_a ≤ 85 °C).
4. Vzťah medzi teplotnou triedou a maximálnou teplotou procesného média je nasledujúci:

Tabuľka 2. Rosemount 3051S

Teplotná trieda	Teplota okolitého prostredia (°C)	Teplota procesu (°C)
T6	-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C
T5	-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C
T4	-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +120 °C

5. Zariadenie na uzemňovacie pripojenie v puzdre musí byť spoľahlivo pripojené.
6. Počas inštalácie, používania a údržby prevodníka dodržiavajte výstrahu „Don't open the cover when the circuit is alive“ (Neotvárajte kryt, ak je obvod pod prúdom).
7. Pri inštalácii nesmie dôjsť k žiadnemu poškodeniu zmesi voči krytu odolnému voči vznieteniu.
8. Káblové privody, ktoré sú certifikované prostredníctvom NEPSI s typom ochrany Ex d IIC v súlade s GB3836.1-2000 a GB3836.2-2000, sa musia používať pri inštalácii v nebezpečnom prostredí. Päť vývodových záslepiek by malo byť zapojených, keď je káblový vstup namontovaný na prevodník. Ak sa používa prevodník tlaku v prítomnosti horľavého prachu, ochrana proti vstupu cudzích látok do káblového prístupu by mala byť IP66.
9. Priemer kábla by mal dodržiavať návod na obsluhu káblového privodu. Kompresná matica by mala byť upevnená. Starnutie membrány by sa malo časom zmeniť.
10. Údržba sa musí vykonávať v bezpečnom prostredí.
11. Koncoví používatelia nemajú dovolené meniť akékoľvek komponenty vo vnútri.
12. Počas inštalácie, používania a údržby tohto prevodníka dodržiavajte nasledujúce normy:
GB3836.13-1997 „Elektrické zariadenia do výbušných plyných atmosfér – Časť 13: Oprava a údržba prístrojov používaných v atmosférach s výbušnými plynmi“.
GB3836.15-2000 „Elektrické zariadenia do výbušných plyných atmosfér – Časť 15: Elektroinštalácie v nebezpečných oblastiach (iných ako bane)“

GB50257-1996 „Vyhláška pre konštrukciu a schválenie elektrických zariadení pre výbušné atmosféry a konštrukciu inštalácií elektrických zariadení s rizikom požiaru“.
 GB15577-1995 „Bezpečnostná smernica pre atmosféry s výbušným prachom“.
 GB12476.2-2006 „Elektrické zariadenia na používanie v priestoroch s horľavým prachom – Časť 1-2: Elektrické zariadenia chránené krytom a obmedzením povrchovej teploty – Výber, inštalácia a údržba“.

13 Čína – iskrová bezpečnosť

Certifikát: 3051S: GYJ16.1250X [Mfg USA, Čína, Singapur]
 3051SFx: GYJ11.1707X [Mfg USA, Čína, Singapur]
 3051S-ERS: GYJ16.1248X [Mfg USA, Čína, Singapur]
 Normy: 3051S: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
 3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2013,
 GB12476.5-2013 3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010,
 GB3836.20-2010
 Označenia: 3051S, 3051SFx: Ex ia IIC T4 Ga
 3051S-ERS: Ex ia IIC T4

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

- Symbol „X“ sa používa na označenie špeciálnych podmienok používania:
 Pre výstupný kód A a F: Toto zariadenie nie je schopné odolávať 500 V r.m.s. testu izolácie požadovanému v článku 6.4.12 normy GB3836.4-2000.
- Rozsah teploty okolitého prostredia je:

Výstupný kód	Teplota okolitého prostredia
A	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
F	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

- Parametre pre iskrovú bezpečnosť:

Výstupný kód	Kód plášťa	Kód displeja	Maximálne vstupné napätie: U_i (V)	Maximálny vstupný prúd: I_i (mA)	Maximálny vstupný príkon: P_i (W)	Maximálny vnútorný parameter: C_i (nF)	Maximálny vnútorný parameter: 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

- Produkt je potrebné používať so zariadením certifikovaným pre Ex, aby sa vytvoril systém so zabezpečením proti výbuchu, ktorý je možné používať v prostrediach s výbušnými plynmi. Vodiče a svorky musia byť v súlade s návodom na používanie produktu, ako aj súvisiaceho zariadenia.
- Kábel medzi týmto produktom a súvisiacim zariadením musí byť tienový (káble musia obsahovať izolované tienenie). Štít musí byť bezpečne uzemnený v oblasti, ktorá nie je nebezpečná.
- Tento produkt spĺňa požiadavky pre terénne zariadenia FISCO špecifikované v norme IEC60079-27:2008. Parametre FISCO tohto produktu na pripojenie iskrovo bezpečného obvodu v súlade s modelom FISCO sú uvedené vyššie.

7. Aby sa predišlo poškodeniu produktu, koncoví používatelia nesmú meniť žiadne komponenty vo vnútri, ale musia vyriešiť daný problém v spolupráci s výrobcom.
8. Počas inštalácie, používania a údržby tohto produktu dodržiavajte nasledujúce normy:
 - GB3836.13-1997 „Elektrické zariadenia do výbušných plynných atmosfér – Časť 13: Oprava a údržba prístrojov používaných v atmosférach s výbušnými plynmi“.
 - GB3836.15-2000 „Elektrické zariadenia do výbušných plynných atmosfér – Časť 15: Elektroinštalácie v nebezpečných oblastiach (iných ako bane)“
 - GB3836.16-2006 „Elektrické zariadenia do výbušných plynných atmosfér – Časť 16: Kontrola a údržba elektroinštalácií (iných ako bane)“
 - GB50257-1996 „Vyhľadávka pre konštrukciu a schválenie elektrických zariadení pre výbušné atmosféry a konštrukciu inštalácií elektrických zariadení s rizikom požiaru“.

N3 Čína – typ n

Certifikát: 3051S: GYJ17.1354X
3051SFX: GYJ17.1355X

Označenia: Ex nL IIC T5 Gc

Špeciálne podmienky na bezpečné použitie (X):

1. Keď sa vyberie dočasná ochranná doska (kód možnosti T1), toto zariadenie nebude vedieť odolať 500 V testu izolácie r.m.s, toto sa musí zohľadniť počas inštalácie.

7.10 EAC – Bielorusko, Kazachstan, Rusko

EM Technické smernice v rámci colnej únie (EAC) – odolnosť voči vznieteniu

Certifikát: RU C-US.AA87.B.00378

Označenia: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X

Ex tb IIIC T105 °C T₅₀₀95 °C Db X

Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀95 °C Da X

IM Technické smernice v rámci colnej únie (EAC) – iskrová bezpečnosť

Certifikát: RU C-US.AA87.B.00094

Označenia: 0Ex ia IIC T4 Ga X

7.11 Japonsko

E4 Japonsko – odolnosť voči vznieteniu

Certifikát: TC15682, TC15683, TC15684, TC15685, TC15686, TC15687, TC15688,
TC15689, TC15690, TC17099, TC17100, TC17101, TC17102, TC18876
3051ERS: TC20215, TC20216, TC20217, TC20218, TC20219, TC20220,
TC20221

Označenia: Ex d IIC T6

7.12 Kórejská republika

EP Kórejská republika – odolnosť voči vznieteniu

Certifikát: 12-KB4BO-0180X [Mfg USA], 11-KB4BO-0068X [Mfg Singapore]

Označenia: Ex d IIC T6...T4

IP Kórejská republika - iskrová bezpečnosť

Certifikát: 12-KB4BO-0202X [HART – Mfg USA],
12-KB4BO-0204X [Fieldbus – Mfg USA],
12-KB4BO-0203X [HART – Mfg Singapur],
13-KB4BO-0296X [Fieldbus – Mfg Singapur]

Označenia: Ex ia IIC T4

7.13 Kombinácie

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

7.14 Ďalšie certifikáty

SBS Typové schválenie úradu American Bureau of Shipping (ABS)

Certifikát: 00-HS145383-6-PDA

Predpísaný účel: Meranie pretlaku alebo absolútneho tlaku kvapalín, plynov alebo parných aplikácií na plavidlá klasifikované ako ABS, námorné a pobrežné uplatnenie.

SBV Typové schválenie úradu Bureau Veritas (BV)

Certifikát: 31910 BV

Požiadavky: Predpisy úradu Bureau Veritas pre klasifikáciu oceľových lodí

Použitie: Záznamy triedy: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT a AUT-IMS

SDN Typové schválenie úradu Det Norske Veritas (DNV)

Certifikát: A-14186

Predpísaný účel: Predpisy Det Norske Veritas na klasifikáciu lodí, vysokorychlostných a ľahkých plavidiel a pobrežné normy Det Norske Veritas

Použitie:

Triedy umiestnenia	
Typ	3051S
Teplota	D
Vlhkosť	B
Vibrácie	A
EMC	A
Kryt	D/IP66/IP68

SLL Typové schválenie Lloyds Register (LR)




Certifikát: 11/60002

Použitie: Environmentálne kategórie ENV1, ENV2, ENV3 a ENV5

D3 Prechod držby – schválenie presnosti od Measurement Canada [3051S iba]

Certifikát: AG-0501, AV-2380C

Obrázok 7. Vyhlásenie o zhode pre zariadenie Rosemount 3051S

 EMERSON.	EU Declaration of Conformity	
No: RMD 1044 Rev. AD		
<p>We,</p>		
<p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p>Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters Rosmeount 3051SFx Series Flowmeter Transmitters Rosemount 300S Housings</p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>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.</p>		
<p>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.</p>		
	<p>Vice President of Global Quality</p>	
<p>(signature)</p>	<p>(function name - printed)</p>	
<p>Chris LaPoint</p>	<p>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</p>	
<p>(name - printed)</p>	<p>(date of issue)</p>	
<p>Page 1 of 4</p>		



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 T₅₀₀95°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: 0575]

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



Vyhlasenie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1044 rev. AD



My, spoločnosť

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

na svoju vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že produkty

Prevodníky tlaku Rosemount série 3051S
Prietokomerové prevodníky Rosemount série 3051SFx
Plášte Rosemount 300S

vyrobené spoločnosťou

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

na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s podmienkami noriem Európskej únie, a to vrátane najnovších dodatkov tak, ako je vyobrazené v priloženom pláne.

Predpoklad zhody je založený na aplikovaní harmonizovaných noriem a ak je to vhodné alebo požadované, na certifikácii od povereného orgánu Európskej únie tak, ako sa uvádza v pripojenom dodatku.

(podpis)

Chris LaPoint
(meno tlačným písmom)

Viceprezident pre globálnu kvalitu
(názov funkcie tlačným písmom)

1. feb. 19; Shakopee, MN USA
(dátum vydania)



Vyhľadanie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1044 rev. AD



Smernica o elektromagnetickej kompatibilite EMC (2014/30/EÚ)

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

Smernica PED (2014/68/EÚ)

Prevodníky tlaku Rosemount série 3051S

Prevodníky tlaku Rosemount 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 (tiež s možnosťou P0 a P9)

Atestačný certifikát QS – certifikát č. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA

Modul H – posúdenie zhody

Ďalšie použité normy: ANSI/ISA 61010-1: 2004

Poznámka – predchádzajúce č. certifikátu PED 59552-2009-CE-HOU-DNV

Všetky ostatné prevodníky tlaku Rosemount 3051S

Osvedčené technické postupy

Nadstavbové vybavenie prevodníka: membránové tesnenie, procesná príruha alebo rozvodný blok

Osvedčené technické postupy

Prietokomerové prevodníky Rosemount série 3051SFx

Pozrite si vyhlásenie o zhode DSI 1000



Vyhľadanie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1044 rev. AD



Smernica ATEX (2014/34/EÚ)

BAS01ATEX1303X – osvedčenie o iskrovej bezpečnosti

Skupina zariadení II, kategória 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Použité harmonizované normy:

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

BAS01ATEX3304X – osvedčenie typu n

Skupina zariadení II, kategória 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Použité harmonizované normy:

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

BAS01ATEX1374X – osvedčenie o odolnosti proti prachu

Skupina zariadení II, kategória 1 D

Ex ta IIC T105 °C T50095 °C Da

Použité harmonizované normy:

EN 60079-0:2012+A11:2013

Ďalšie použité normy:

EN 60079-31:2009 (Kontrola prostredníctvom normy EN 60079-31:2014, ktorá je harmonizovaná, nepreukázala žiadne výrazné zmeny vzťahujúce sa na toto zariadenie, takže EN 60079-31:2009 aj naďalej predstavuje „najaktuálnejšiu“ normu.)

BAS04ATEX0181X – osvedčenie o ťažbe

Skupina zariadení I, kategória M1

Ex ia I Ma

Použité harmonizované normy:

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

BAS04ATEX0193U – osvedčenie o ťažbe Komponent

Skupina zariadení I, kategória M1

Ex ia I Ma

Použité harmonizované normy:

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

KEMA00ATEX2143X – osvedčenie o nehorľavosti

Skupina zariadení II, kategória 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonizované normy:

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



Vyhlásenie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1044 rev. AD



Poverený orgán PED

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [číslo povereného orgánu: 0496]

Via Energy Park, 14, N-20871

Vimercate (MB), Taliansko

Poznámka – vybavenie vyrobené pred 20. októbrom môže byť označené číslom predchádzajúceho povereného orgánu PED; informácie predchádzajúceho povereného orgánu PED boli nasledujúce:

Det Norske Veritas (DNV) [číslo povereného orgánu: 0575]

Veritasveien 1, N-1322

Hovik, Nórsko

Notifikované orgány podľa smernice ATEX oprávnené vydávať certifikát o skúške EÚ

DEKRA Certification B.V. [číslo povereného orgánu: 0344]

Utrechtseweg 310

Postbus 5185

6802 ED Arnhem

Holandsko

SGS FIMCO OY [číslo povereného orgánu: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Fínsko

Poverený orgán ATEX na zabezpečenie kvality

SGS FIMCO OY [číslo povereného orgánu: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Fínsko

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051S
List of Rosemount 3051S Parts with China RoHS Concentration above MCVs

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

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

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

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

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

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

Celosvetová centrála

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

+1 800 999 9307 alebo +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionálna pobočka – Severná Amerika

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhausen, MN 55317, USA

+1 800 999 9307 alebo +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Regionálna pobočka – Latinská Amerika

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

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionálna pobočka – Európa

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

+41 (0) 41 768 6111

+41 (0) 41 768 6300

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionálna pobočka – Ázia a Tichomorie

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapur 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.Emerson.com

Regionálna pobočka – Blízky východ a Afrika

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubaj, Spojené arabské emiráty

+971 4 8118100

+971 4 8865465

RFQ.RMTMEA@Emerson.com



[Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)



[Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)



[Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

Zmluvné podmienky predaja spoločnosti Emerson sú k dispozícii na vyžiadanie.

Logo Emerson je ochrannou a servisnou známkou spoločnosti Emerson Electric Co.

Rosemount je značkou jednej spoločnosti z rodiny spoločností Emerson.

Všetky ostatné známky sú vlastníctvom príslušných vlastníkov.
© 2019 Emerson. Všetky práva vyhradené.