

Snímač tlaku Rosemount™ 2051 a prietokomer Rosemount radu 2051CF s protokolom PROFIBUS® PA



PROFI
BUS


EMERSON

POZNÁMKA

Táto príručka k inštalácii poskytuje základné usmernenia k snímačom Rosemount 2051. Neobsahuje pokyny týkajúce sa konfigurácie, diagnostiky, údržby, servisu, riešenia problémov ani inštalácie s odolnosťou voči výbuchom, požiaru alebo iskrovo bezpečnej inštalácie. Ďalšie pokyny si pozrite v [referenčnej príručke](#) Rosemount 2051 PROFIBUS PA. Táto príručka je taktiež k dispozícii aj elektronicky na stránke EmersonProcess.com/Rosemount.

⚠ UPOZORNENIE

Výbuchy môžu spôsobiť usmrtenie alebo vážne zranenie.

Inštalácia tohto snímača vo výbušnom prostredí musí zodpovedať príslušným miestnym, národným a medzinárodným normám, kódexom a zvyklostiam. Všetky obmedzenia súvisiace s bezpečnosťou inštalácie nájdete v [referenčnej príručke](#) Rosemount 2051 PROFIBUS PA v časti obsahujúcej schválenia.

- V prípade inštalácie odolnej voči výbuchom/požiaru neodstraňujte kryty snímača, keď je jednotka pod napätím.

Únik prevádzkovej tekutiny môže spôsobiť poškodenie alebo usmrtenie.

- Aby ste predišli úniku prevádzkovej tekutiny, ako tesnenie používajte len O-kružok vhodný k príslušnému adaptéru príruby.

Zásah elektrickým prúdom môže spôsobiť usmrtenie alebo vážny úraz.

- Vyhybajte sa kontaktu s vodičmi a svorkami. Vo vodičoch môže byť prítomné vysoké napätie, ktoré môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

Otvory na inštaláčne rúrky/káble

- Pokiaľ nie je vyznačené inak, otvory na inštaláčne rúrky/káble v plášti snímača majú závit NPT $1/2$ 14. Pri uzatváraní týchto otvorov používajte len zástrčky, adaptéry, upchávkvy alebo inštaláčne rúrky s kompatibilným závitom.

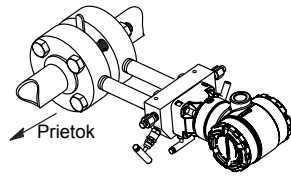
Obsah

Montáž snímača	3
Vezmite do úvahy otáčanie plášťa	7
Nastavenie spínačov a prepínačov	8
Zapojenie vedení a spustenie napájania	8
Základná konfigurácia	11
Úprava snímača	14
Certifikáty produktu	15

1.0 Montáž snímača

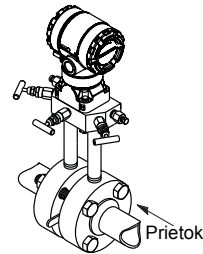
1.1 Kvapalinové aplikácie

1. Umiestnite pásy na bočnú stranu potrubia.
2. Montáž vykonajte vedľa pások alebo pod nimi.
3. Namontujte snímač tak, aby vypúšťacie/odvzdušňovacie ventily smerovali nahor.



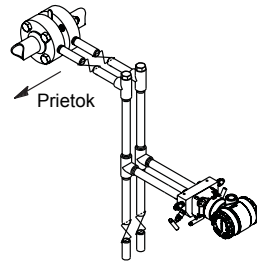
1.2 Plynové aplikácie

1. Umiestnite pásy na hornú alebo bočnú stranu potrubia.
2. Montáž vykonajte vedľa pások alebo nad nimi.

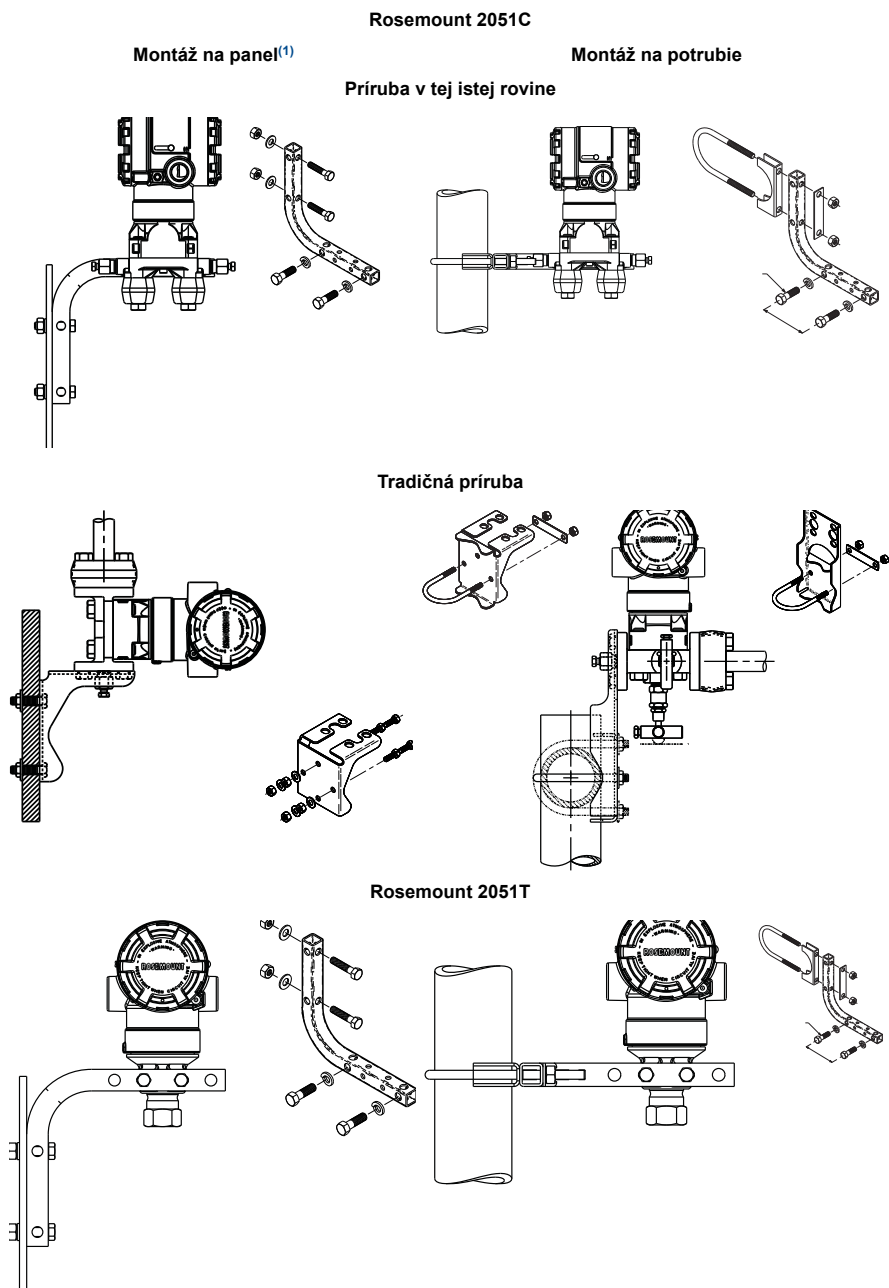


1.3 Parné aplikácie

1. Umiestnite pásy na bočnú stranu potrubia.
2. Montáž vykonajte vedľa pások alebo pod nimi.
3. Naplňte impulzné vedenie vodou.



Obrázok 1. Možnosti montáže

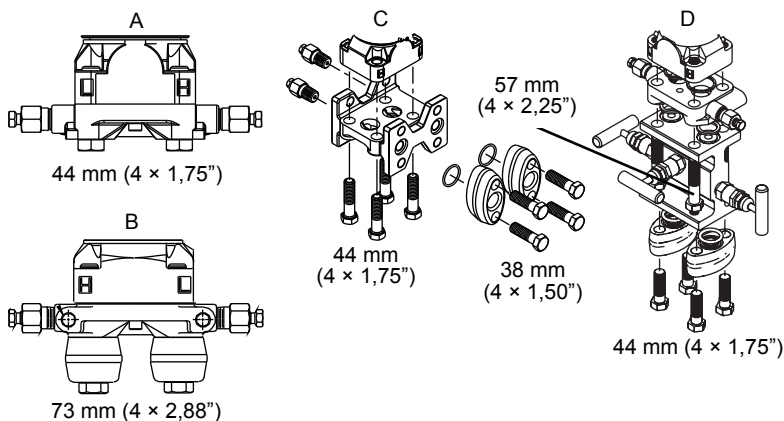


1. Skrutky na panel zabezpečuje zákazník.

1.4 Pri skrutkovaní

Ak inštalácia snímača vyžaduje montáž prevádzkových prírub, potrubí alebo adaptérov prírub, postupujte podľa týchto pokynov k montáži, aby ste zaistili dokonalú tesnosť pre optimálne výkonové charakteristiky snímačov. Používajte len skrutky dodané so snímačom alebo predávané spoločnosťou Emerson™ ako náhradné súčiastky. **Obrázok 2** znázorňuje bežné spôsoby montáže snímačov s dĺžkou skrutiek potrebnou na správnu montáž snímačov.

Obrázok 2. Bežné spôsoby montáže snímačov



A. Snímač s prírubou v tej istej rovine

B. Snímač s prírubou v tej istej rovine a doplnkovými adaptérami príruby

C. Snímač s tradičnou prírubou a doplnkovými adaptérami príruby









D. Snímač s prírubou v tej istej rovine a doplnkovým potrubím a adaptérami príruby

Skrutky sú obyčajne z uhlíkovej alebo nehrdzavejúcej ocele. Prezrite si značky na hlavách skrutiek a podľa tabuľky (**Tabuľka 1**) si overte materiál. Ak **Tabuľka 1** daný materiál skrutiek neobsahuje, vyžiadajte si viac informácií od miestneho zastúpenia spoločnosti Emerson.

Pri montáži skrutiek použite nasledujúci postup:

1. Skrutky z uhlíkovej ocele nie je potrebné mazať. Skrutky z nehrdzavejúcej ocele sú namazané vrstvou maziva na uľahčenie montáže. Ani na jeden typ skrutiek preto pri montáži neaplikujte žiadne ďalšie mazivo.
2. Ručne dotiahnite skrutky.
3. Dotiahnite skrutky v krížovom vzore na hodnotu počiatočného uťahovacieho momentu. Hodnotu počiatočného uťahovacieho momentu uvádza **Tabuľka 1**.
4. V rovnakom krížovom vzore dotiahnite skrutky na konečnú hodnotu uťahovacieho momentu. Hodnotu konečného uťahovacieho momentu uvádza **Tabuľka 1**.
5. Pred aplikovaním tlaku skontrolujte, či skrutky príruby vystupujú cez izolačnú platničku.

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

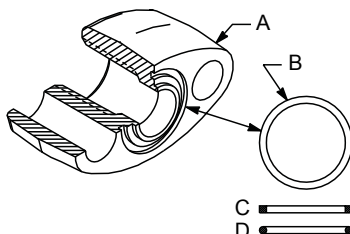
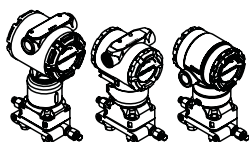
Materiál skrutky	Označenia hlavy	Počiatkový uťahovací moment	Konečný moment
Uhlíková oceľ (CS)	 	300 in-lb	650 in-lb
Nehrdzavejúca oceľ (SST)	     	150 in-lb	300 in-lb

1.5 O-krúžky s adaptérmi príruby

⚠ UPOZORNENIE

Ak pri inštalácii nepoužijete O-krúžky vhodné k príslušnému adaptéru príruby, môže dôjsť k úniku prevádzkovej tekutiny, čo môže spôsobiť smrtenie alebo vážny úraz. Dva druhy adaptérov príruby sa líšia jedinečnými žliabkami vyznačenými na O-krúžkoch. Používajte len O-krúžky vhodné pre daný adaptér príruby podľa obrázka:

Rosemount 3051S/3051/2051



- A. Adaptér príruby
- B. O-krúžok
- C. Na báze PTFE (štvorcový profil)
- D. Elastomér (profil je okrúhly)

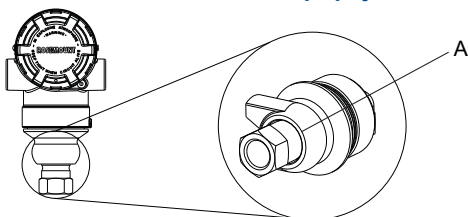
- ⚠ Po každom odstránení prírub alebo adaptérov O-krúžky vizuálne skontrolujte. Ak vidíte akékoľvek známky poškodenia, napríklad štrbiny alebo zárezy, vymeňte ich. V prípade výmeny O-krúžkov po montáži znova dotiahnite skrutky príruby a nastavovacie skrutky, aby ste vykompenzovali zmeny po nasadení O-krúžku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

1.6 Orientácia inline meracieho snímača

Dolná tlaková prípojka (referenčný atmosférický tlak) na inline meracom snímači sa nachádza v hrdle snímača za plášťom. Vypúšťacia cesta je 360° okolo snímača medzi plášťom a senzom. (Pozri **Obrázok 3.**)

Dbajte na to, aby vo vypúšťacej ceste neboli žiadne prekážky okrem iného vrátane farby, prachu a maziva. Namontujte snímač tak, aby mohla prevádzková tekutina unikať.

Obrázok 3. Dolná tlaková prípojka inline merača



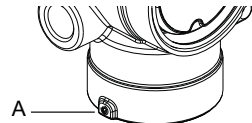
A. Dolná tlaková prípojka (referenčný atmosférický tlak)

2.0 Vezmite do úvahy otáčanie plášťa

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

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

Obrázok 4. Nastavovacia skrutka plášťa snímača



A. Nastavovacia skrutka otáčania plášťa ($5/64''$)

3.0 Nastavenie spínačov a prepínačov

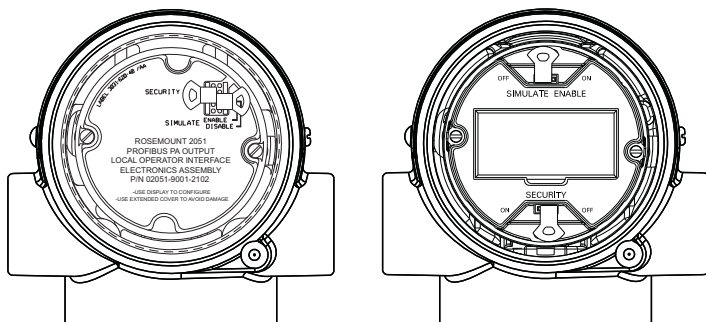
3.1 Zabezpečenie

Po nakonfigurovaní snímača odporúčame zabezpečiť ochranu údajov konfigurácie pred neoprávnenými zmenami. Každý snímač je vybavený bezpečnostným prepínačom, ktorý možno prepnúť do polohy ZAP, aby sa tak predišlo náhodnej alebo svojvoľnej zmene údajov konfigurácie. Prepínač je označený nápisom „Security“ (Zabezpečenie).

3.2 Simulácia

Prepínač simulácie sa používa spolu s blokom analógového vstupu (AV). Tento prepínač sa používa na simuláciu merania tlaku a slúži ako poistná funkcia pre blok AV. Funkciu simulácie zapnete tak, že po zapnutí napájania presuniete prepínač do polohy ZAP. Táto funkcia chráni snímač pred tým, aby nezostal náhodne v režime simulácie.

Obrázok 5. Umiestnenia prepínačov snímača



4.0 Zapojenie vedení a spustenie napájania

Vedenie snímača zapojíte podľa nasledujúcich krokov:

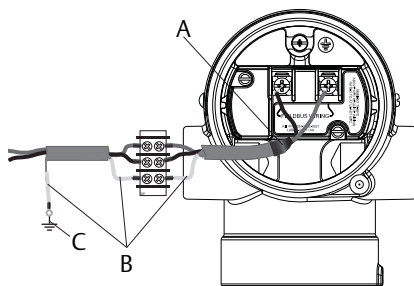
1. Odstráňte kryt plášťa na strane vonkajších svoriek.
2. Pripojte napájacie vedenia k svorkám uvedeným na štítku svorkovnice.
 - Napájacie svorky nemajú polaritu – kladný alebo záporný pól môžete pripojiť k ľubovoľnej svorke.
3. Zaisťujte riadne uzemnenie. Je dôležité, aby tienenie kábla prístroja bolo:
 - zrezané blízko a izolované od kontaktu s plášťom snímača,
 - pripojené k ďalšiemu tieneniu, ak je kábel vedený cez prepájaciu skrinku,
 - pri konci zdroja napájania pripojené k riadnemu uzemneniu.
4. Nepoužitú prípojku na vedenie upchajte a utesnite.
5. Ak je to možné, nainštalujte káble do previsnutej slučky. Previsnutú slučku vytvorte tak, aby jej spodok bol nižšie ako prípojky vedenia a plášť snímača.
6. Zložte kryt plášťa späť.

4.1 Uzemnenie signálneho vedenia

Nevedzte signálne vedenie v rúrkach alebo v otvorených drážkach spolu s elektrickým vedením alebo v blízkosti silnoprúdových zariadení. Na vonkajšej strane krytu elektroniky a vnútri svorkovnice sú k dispozícii uzemňovacie svorky. Tieto uzemňovacie svorky sa používajú, keď sú nainštalované svorkovnice s ochranou pred prechodným napätím, alebo keď to vyžadujú miestne predpisy. Viac informácií o spôsobe uzemnenia tienenia kábla uvádza [Krok 2](#).

1. Odstráňte kryt plášťa na strane vonkajších svoriek.
2. Zapojte dvojicu vodičov a uzemnite ich tak, ako to znázorňuje [Obrázok 8](#). Tienenie kábla by malo byť:
 - zrezané blízko a izolované od kontaktu s plášťom snímača,
 - pripojené k svorkovnici bez prerušovania,
 - pri konci zdroja napájania pripojené k riadnemu uzemneniu.

Obrázok 8. Vedenie



- A. Orežte tienenie a zaizolujte**
B. Zaizolujte tienenie
C. Pripojte tienenie späť k uzemneniu napájania

3. Zložte kryt plášťa späť. Kryt sa odporúča dotiahnuť tak, aby medzi krytom a plášťom nebola žiadna medzera.
4. Nepoužitú prípojku na vedenie upchajte a utesnite.

Napájanie

Zdroj jednosmerného napätia by mal zabezpečiť napájanie s kolísaním menej ako 2 %. Aby všetky funkcie snímača správne fungovali, na svorkách je potrebné jednosmerné napätie s hodnotou 9 až 32 V.

Sieťový kondicionér

Spojka DP/PA často zahŕňa aj integrovaný sieťový kondicionér.

Uzemnenie

Snímače sú elektricky izolované do striedavého napätia 500 V RMS. Signálne vedenie nie je možné uzemniť.

Uzemnenie tieneneného kábla

Tienený kábel obyčajne vyžaduje jeden uzemňovací bod, aby nedošlo k vzniku zemnej slučky. Uzemňovací bod sa zvyčajne nachádza pri zdroji napájania.

5.0 Základná konfigurácia

5.1 Konfiguračné úlohy

Snímač možno nakonfigurovať buď cez lokálne rozhranie – kód možnosti M4, alebo cez zariadenie Class 2 Master (založené na DD alebo DTM™). Dve základné konfiguračné úlohy v prípade snímača tlaku PROFIBUS PA sú:

1. Prideliť adresu.
2. Nakonfigurovať technické jednotky (stupnice).

Poznámka

Zariadenia Rosemount 2051 PROFIBUS PA Profile 3.02 sa od výroby odosielajú s nastaveným adaptačným režimom identifikačného čísla. Tento režim umožňuje snímaču komunikovať s akýmkoľvek riadiacim hositeľským zariadením PROFIBUS PA, ktoré má buď všeobecný profil GSD (9700) alebo špecifický profil Rosemount 2051 GSD (3333), preto nie je pri spustení potrebné meniť identifikačné číslo snímača.

Pridelenie adresy

Snímač tlaku Rosemount 2051 sa dodáva s dočasnou adresou 126. Aby bolo možné nadviazať spojenie s hositeľom, túto adresu je nutné zmeniť na jedinečnú hodnotu od 0 do 125. Adresy 0 – 2 sú obyčajne vyhradené pre hlavné alebo spojovacie zariadenia. Preto sa pre snímače odporúčajú adresy od 3 do 125.

Adresu je možné nastaviť cez:

- lokálne rozhranie – uvádza [Tabuľka 2](#) a [Obrázok 9](#)
- zariadenie Class 2 Master – nastavenie adresy si pozrite v návode k zariadeniu Class 2 Master

Konfigurácia technických jednotiek

Pokiaľ sa nepožaduje inak, snímač tlaku Rosemount 2051 sa dodáva s nasledujúcimi nastaveniami:

- Režim merania: tlak
- Technické jednotky: palce H₂O
- Stupnice: žiadne

Technické jednotky je potrebné potvrdiť alebo nakonfigurovať pred inštaláciou. Jednotky možno nakonfigurovať na meranie tlaku, prietoku alebo hladiny.

Typ merania, jednotky, stupnice a odpojenie pri nízkom prietoku (ak je k dispozícii) možno nastaviť cez:

- lokálne rozhranie – uvádza [Tabuľka 2](#) a [Obrázok 9](#)
- zariadenie Class 2 Master – konfiguráciu parametrov uvádza [Tabuľka](#)

5.2 Konfiguračné nástroje



Lokálne rozhranie (LOI)

Ak je lokálne rozhranie súčasťou objednávky, možno ho použiť na uvedenie zariadenia do prevádzky. Lokálne rozhranie aktivujete stlačením ľubovoľného konfiguračného tlačidla umiestneného pod horným štítkom snímača. Informácie o obsluhu a ponuke uvádza [Tabuľka 2](#) a [Obrázok 9](#).

Poznámka

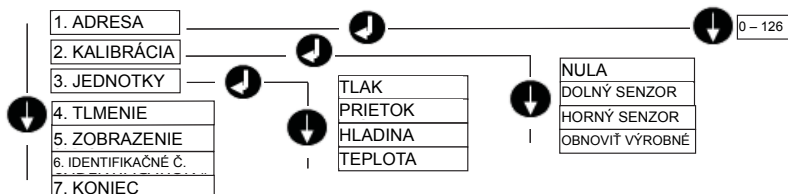
Tlačidlá je nutné stlačiť úplne ≈ 10 mm (0,5").

Tabuľka 2. Používanie tlačidiel lokálneho rozhrania

Tlačidlo	Úkon	Navigácia	Zadávanie znakov	Uložiť?
	Rolovanie	Pohyb nadol v kategóriách ponuky	Zmení hodnotu znaku ⁽¹⁾	Striedajú sa možnosti Uložiť a Zrušiť
	Zadávanie	Výber kategórie ponuky	Zadá znak a posunie sa dopredu	Uloží

1. Znak blikajú, keď ich možno zmeniť.

Obrázok 9. Ponuka lokálneho rozhrania



5.3 Zariadenie Class 2 Master

Súbory DD a DTM k zariadeniu Rosemount 2051 PROFIBUS sú k dispozícii na adrese EmersonProcess.com/Rosemount alebo si ich vyžiadajte od miestneho predajcu. **Tabuľka 3** uvádza kroky na konfiguráciu snímača na meranie tlaku. Pokyny ku konfigurácii na meranie prietoku alebo hladiny nájdete v [referenčnej príručke](#) k zariadeniu Rosemount 2015.

Tabuľka 3. Konfigurácia tlaku zariadením Class 2 Master

Kroky	Úkony
Vyradte bloky z prevádzky	Prepnite blok prevodníka do režimu mimo prevádzky
	Prepnite blok analógového vstupu do režimu mimo prevádzky
Vyberte typ merania	Nastavte typ primárnej hodnoty na Tlak
Vyberte jednotky ⁽¹⁾	Nastavte technické jednotky
	- Primárne a sekundárne jednotky sa musia zhodovať
Zadajte odstupňovanie ⁽¹⁾	Nastavte vstupnú stupnicu v bloku prevodníka na 0 – 100
	Nastavte výstupnú stupnicu v bloku prevodníka na 0 – 100
	Nastavte stupnicu PV v bloku analógového vstupu na 0 – 100
	Nastavte výstupnú stupnicu v bloku analógového vstupu na 0 – 100
	Nastavte linearizáciu v bloku analógového vstupu na možnosť „žiadna“
Nastavte bloky na automatiku	Prepnite blok prevodníka do automatického režimu
	Prepnite blok analógového vstupu do automatického režimu

1. Výber a odstupňovanie jednotiek v bloku analógového vstupu sa musí vykonať v režime offline alebo cez lokálne rozhranie.

5.4 Integrácia hostiteľa

Riadiace hostiteľské zariadenie (trieda 1)

Zariadenie Rosemount 2051 využíva zostručnený stav odporúčaný špecifikáciou Profile 3.02 a NE 107. Informácie o priradovaní bitov zostručneného stavu nájdete v návode.

Príslušný súbor GSD je nutné načítať do riadiaceho hostiteľského zariadenia – špecifický profil Rosemount 2051 (rmt3333.gsd) alebo všeobecný profil Profile 3.02 Generic (pa139700.gsd). Tieto súbory nájdete na adrese EmersonProcess.com/Rosemount alebo Profibus.com.

Konfiguračné hostiteľské zariadenie (trieda 2)

Do konfiguračného hostiteľského zariadenia sa musí nainštalovať príslušný súbor DD alebo DTM. Tieto súbory nájdete na adrese EmersonProcess.com/Rosemount.

6.0 Úprava snímača

Zariadenia sú kalibrované od výroby. Po inštalácii sa odporúča vykonať úpravu nuly snímača, aby sa eliminovala chyba spôsobená polohou montáže alebo účinkami statického tlaku.

Úpravu nuly možno vykonať cez:

- lokálne rozhranie – uvádza [Tabuľka 1](#) a [Obrázok 9](#)
- zariadenie Class 2 Master – nastavenie parametrov uvádza [Úprava nuly cez zariadenie Class 2 Master](#)

6.1 Úprava nuly cez zariadenie Class 2 Master

1. Prepnete blok prevodníka do režimu **mimo prevádzky (OOS)**.
2. Aplikujte na zariadenie nulový tlak a počkajte, kým sa ustáli.
3. Prejdite na položku *Device Menu > Device Calibration (Ponuka zariadenia > Kalibrácia zariadenia)* a nastavte dolný kalibračný bod na hodnotu **0,0**.
4. Prepnete blok prevodníka do režimu **AUTO** (Automaticky).

7.0 Certifikáty produktu

Rev 1.3

7.1 Informácie o európskych smerniciach

Kópiu Vyhlásenia o zhode ES nájdete na konci Príručky so stručným návodom.
Najnovšiu verziu Vyhlásenia o zhode ES nájdete na stránke
EmersonProcess.com/Rosemount.

7.2 Certifikácia bežného umiestnenia

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 Severná Amerika

- E5 USA – odolné voči výbuchom (XP) a odolné voči vznieteniu prachu (DIP)**
 Certifikát: 3032938
 Normy: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3615 – 2006, FM Class 3616 – 2011, FM Class 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008. ANSI/IEC 60529 2004
 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); od výroby uzavreté; Typ 4X
- I5 USA – iskrovo bezpečné (IS) a nezápalné (NI)**
 Certifikát: 3033457
 Normy: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3610 – 2010, FM Class 3611 – 2004, FM Class 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008
 Označenia: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Trieda III; DIV 1 pri pripojení podľa výkresu Rosemount 02051-1009; Trieda I, Zóna 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); Typ 4x
- IE USA FISCO**
 Certifikát: 3033457
 Normy: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3610 – 2010, FM Class 3611 – 2004, FM Class 3810 – 2005
 Označenia: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D pri pripojení podľa výkresu Rosemount 02051-1009 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); Typ 4x
- E6 Kanada – odolné voči výbuchom, odolné voči vznieteniu prachu**
 Certifikát: 2041384
 Normy: CAN/CSA C22.2 č. 0-10, CSA C22.2 č. 25-1966, CSA C22.2 č. 30-M1986, CAN/CSA-C22.2 č. 94-M91, CSA C22.2 č. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 č. 157-92, CSA C22.2 č. 213-M1987, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-1:07, CAN/CSA-E60079-11-02, CAN/CSA-C22.2 č. 60529:05, ANSI/ISA-12.27.01-2003
 Označenia: Odolné voči výbuchom – trieda I, divízia 1, skupiny B, C a D. Odolné voči vznieteniu prachu – trieda II a trieda III, divízia 1, skupiny E, F a G. Vhodné na umiestnenie v nebezpečných priestoroch triedy I, divízia 2; skupiny A, B, C a D v interiéri aj exteriéri. Trieda I zóna 1 Ex d IIC T5. Typ krytu 4X, od výroby uzavreté. Súvislé tesnenie.

I6 Kanada – iskrová bezpečnosť

Certifikát: 2041384

Normy: CSA C22.2 č. 142 – M1987, CSA C22.2 č. 213 – M1987,
 CSA C22.2 č. 157 – 92, CSA C22.2 č. 213 – M1987,
 ANSI/ISA 12.27.01 – 2003, CAN/CSA-E60079-0:07,
 CAN/CSA-E60079-11:02

Označenia: Iskrovo bezpečné – trieda I, divízia 1, skupiny A, B, C a D, keď je zapojené v súlade s výkresom Rosemount 02051-1008. Ex ia IIC T3C. Súvislé tesnenie. Typ krytu 4X

7.4 Európa

E1 ATEX – nehorľavé

Certifikát: KEMA 08ATEX0090X

Normy: EN60079-0:2006, EN60079-1:2007, EN60079-26:2007


Označenia:  II 1/2 G Ex d IIC T6 IP66 (-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C) II 1/2 G Ex d IIC T5 IP66 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)**Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):**

1. Záslepky, káblové priechodky a vodiče označené ako Ex d musia byť vhodné do teploty 90 °C.
2. Toto zariadenie obsahuje tenkostennú membránu. Pri inštalácii, údržbe a používaní je nutné brať do úvahy podmienky prostredia, ktorým bude táto membrána vystavená. Na zaistenie bezpečnosti počas očakávanej doby životnosti je nutné dôkladne dodržiavať pokyny výrobcu k údržbe.
3. V prípade opravy si od výrobcu vyžiadajte informácie o rozmeroch ohňovzdorných spojov.

I1 ATEX – iskrová bezpečnosť

Certifikát: Baseefa08ATEX0129X

Normy: EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

Označenia:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**Tabuľka 4. Parametre vstupov**


Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Napätie U _i	30 V	30 V
Prúd I _i	200 mA	300 mA
Výkon P _i	1 W	1,3 W
Kapacitancia C _i	0,012 µF	0 µF
Indukčný odpor L _i	0 mH	0 mH

Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Ak je zariadenie vybavené doplnkovým utlmovačom prechodového napätia na 90 V, nie je možné vykonať skúšku izolácie uzemnenia pod napätím 500 V, a to je nutné pri inštalácii vziať do úvahy.
2. Kryt môže byť vyrobený z hliníkovej zliatiny a opatrený ochrannou polyuretánovou povrchovou vrstvou. Napriek tomu s ním v zóne 0 narábajte opatrne a chráňte ho pred nárazmi a odermi.

IA ATEX FISCO

Certifikát: Baseefa08ATEX0129X

Označenia:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)**Tabuľka 5. Parametre vstupov**

Parameter	FISCO
Napätie U _i	17,5 V
Prúd I _i	380 mA
Výkon P _i	5,32 W
Kapacitancia C _i	0 µF
Indukčný odpor L _i	0 mH


Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Ak je zariadenie vybavené doplnkovým utlmovačom prechodového napätia na 90 V, nie je možné vykonať skúšku izolácie uzemnenia pod napätím 500 V a to je nutné pri inštalácii vziať do úvahy.
2. Kryt môže byť vyrobený z hliníkovej zliatiny a opatrený ochrannou polyuretánovou povrchovou vrstvou. Napriek tomu s ním v zóne 0 narábajte opatrne a chráňte ho pred nárazmi a odermi.

N1 ATEX – typ n

Certifikát: Baseefa08ATEX0130X

Normy: EN60079-0:2012, EN60079-15:2010


Označenia:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):**

1. Ak je zariadenie vybavené doplnkovým utlmovačom prechodového napätia na 90 V, nie je možné vykonať skúšku izolácie uzemnenia pod napätím 500 V, ako je stanovené v odseku 6.5.1 normy EN 60079-15:2010. Pri inštalácii je nutné vziať to do úvahy.

ND ATEX – odolné voči prachu

Certifikát: Baseefa08ATEX0182X

Normy: EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

Označenia:  II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)**Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):**

1. Ak je zariadenie vybavené doplnkovým utlmovačom prechodového napätia na 90 V, nie je možné vykonať skúšku izolácie uzemnenia pod napätím 500 V a to je nutné pri inštalácii vziať do úvahy.

7.5 Medzinárodné

E7 IECEx – nehorľavé

Certifikát: IECExKEM08.0024X

Normy: IEC60079-0:2004, IEC60079-1:2007-04, IEC60079-26:2006

Označenia: Ex d IIC T6/T5 IP66, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C), T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)**Tabuľka 6. Teplota procesu**

Teplotná trieda	Teplota procesu
T6	-50 °C až +65 °C
T5	-50 °C až +80 °C

Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Zariadenie obsahuje tenkostennú membránu. Pri inštalácii, údržbe a používaní je nutné brať do úvahy podmienky prostredia, ktorým bude táto membrána vystavená. Na zaistenie bezpečnosti počas očakávanej doby životnosti je nutné dôkladne dodržiavať pokyny výrobcu k údržbe.
2. Záslepky, káblové prechodky a vodiče označené ako Ex d musia byť vhodné do teploty 90 °C.
3. V prípade opravy si od výrobcu vyžiadajte informácie o rozmeroch ohňovzdorných spojov.

I7 IECEx – iskrová bezpečnosť

Certifikát: IECExBAS08.0045X

Normy: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Označenia: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**Tabuľka 7. Parametre vstupov**

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Napätie U _i	30 V	30 V
Prúd I _i	200 mA	300 mA
Výkon P _i	1 W	1,3 W
Kapacitancia C _i	0,012 µF	0 µF
Indukčný odpor L _i	0 mH	0 mH

Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Ak je zariadenie vybavené doplnkovým utlmovačom prechodového napätia na 90 V, nie je možné vykonať skúšku izolácie uzemnenia pod napätím 500 V a to je nutné pri inštalácii vziať do úvahy.
2. Kryt môže byť vyrobený z hliníkovej zliatiny a opatrený ochrannou polyuretánovou povrchovou vrstvou. Napriek tomu s ním v zóne 0 narábajte opatrne a chráňte ho pred nárazmi a odermi.

IG IECEx FISCO

Certifikát: IECExBAS08.0045X

Normy: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Označenia: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)**Tabuľka 8. Parametre vstupov**

Parameter	FISCO
Napätie U _i	17,5 V
Prúd I _i	380 mA
Výkon P _i	5,32 W
Kapacitancia C _i	0 µF
Indukčný odpor L _i	0 mH

Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Ak je zariadenie vybavené doplnkovým utlmovačom prechodového napätia na 90 V, nie je možné vykonať skúšku izolácie uzemnenia pod napätím 500 V a to je nutné pri inštalácii vziať do úvahy.
2. Kryt môže byť vyrobený z hliníkovej zliatiny a opatrený ochrannou polyuretánovou povrchovou vrstvou. Napriek tomu s ním v zóne 0 narábajte opatrne a chráňte ho pred nárazmi a odermi.

N7 IECEx – typ n

Certifikát: IECExBAS08.0046X

Normy: IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010

Označenia: Ex nA IIC T4 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):**

1. Ak je zariadenie vybavené utlmovačom prechodového napätia na 90 V, nie je možné vykonať skúšku izolácie uzemnenia pod napätím 500 V, ako je stanovené v odseku 6.5.1 normy IEC60079-15:2010. Pri inštalácii je nutné vziať to do úvahy.

7.6 Brazília

E2 INMETRO – nehorľavé

Certifikát: UL-BR 14.0375X

Normy: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011,

ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011,

ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009

Označenia: Ex d IIC T6/T5 Gb IP66, T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C), (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)**Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):**

1. Zariadenie obsahuje tenkostennú membránu. Pri inštalácii, údržbe a používaní je nutné brať do úvahy podmienky prostredia, ktorým bude táto membrána vystavená. Na zaistenie bezpečnosti počas očakávanej doby životnosti je nutné dôkladne dodržiavať pokyny výrobcu k inštalácii a údržbe.
2. Záslepky, káblové priechodky a vodiče označené ako Ex d musia byť vhodné do teploty 90 °C.
3. V prípade opravy si od výrobcu vyžiadajte informácie o rozmeroch ohňovzdorných spojov.

I2 INMETRO – iskrová bezpečnosť

Certifikát: UL-BR 14.0759X

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)**Tabuľka 9. Parametre vstupov**

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Napätie U _i	30 V	30 V
Prúd I _i	200 mA	300 mA
Výkon P _i	1 W	1,3 W
Kapacitancia C _i	12 nF	0
Indukčný odpor L _i	0	0

Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Ak je zariadenie vybavené doplnkovým utlmovačom prechodového napätia na 90 V, nie je možné vykonať skúšku izolácie uzemnenia pod napätím 500 V, a to je nutné pri inštalácii vziať do úvahy.
2. Kryt môže byť vyrobený z hliníkovej zliatiny a opatrený ochrannou polyuretánovou povrchovou vrstvou. Napriek tomu s ním v atmosférach, ktoré vyžadujú ELP Ga, narábajte opatrne a chráňte ho pred nárazmi a odermi.

IB INMETRO FISCO

Certifikát: UL-BR 14.0759X

Normy: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011;
ABNT NBR IEC 60079-11:2009Označenia: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)**Tabuľka 10. Parametre vstupov**

Parameter	FISCO
Napätie U _i	17,5 V
Prúd I _i	380 mA
Výkon P _i	5,32 W
Kapacitancia C _i	0 nF
Indukčný odpor L _i	0 μH

Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Ak je zariadenie vybavené doplnkovým utlmovačom prechodového napätia na 90 V, nie je možné vykonať skúšku izolácie uzemnenia pod napätím 500 V a to je nutné pri inštalácii vziať do úvahy.
2. Kryt môže byť vyrobený z hliníkovej zliatiny a opatrený ochrannou polyuretánovou povrchovou vrstvou. Napriek tomu s ním v atmosférach, ktoré vyžadujú ELP Ga, narábajte opatrne a chráňte ho pred nárazmi a odermi.

7.7 Čína

E3 Čína – nehorľavé

Certifikát: GYJ13.1386X; GYJ15.1366X [Prietokomery]

Normy: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010-2010

Označenia:

Snímač tlaku: Ex d IIC Gb, T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C), T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)Prietokomer: Ex d IIC Ga/Gb, T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C), T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)**Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):**

1. Symbol „X“ označuje osobitné podmienky na používanie:
 - a. Záslepky, káblové priedchodky a vodiče označené ako Ex d musia byť vhodné do teploty 90 °C.
 - b. Toto zariadenie obsahuje tenkostennú membránu. Pri inštalácii, údržbe a používaní je nutné brať do úvahy podmienky prostredia, ktorým bude táto membrána vystavená.
2. Vzťah medzi T kódom a rozsahom teploty prostredia je:

T _a	Teplotná trieda
-50 °C ≤ T _a ≤ +80 °C	T5
-50 °C ≤ T _a ≤ +65 °C	T6

3. Uzemňovací spoj v kryte musí byť spoľahlivo pripojený.
4. Počas inštalácie, používania a údržby produktu dodržiavajte výstrahu „Neotvárajte kryt, keď je obvod pod prúdom.“
5. Počas inštalácie nesmú byť prítomné zmesi látok škodlivých pre ohňovzdorný plášť
6. Pri inštalácii v nebezpečných priestoroch je nutné použiť káblový vstup a vedenie certifikované NEPSI s typom ochrany Ex d IIC Gb. Na nadbytočných káblových vstupoch použite záslepky.
7. Koncoví používatelia nesmú vymieňať žiadne vnútorné súčasti a problémy musia riešiť v spolupráci s výrobcom, aby nedošlo k poškodeniu produktu.
8. Údržbu vykonávajte mimo nebezpečných priestorov.
9. Počas inštalácie, používania a údržby tohto produktu dodržiavajte nasledujúce normy: GB3836.13-2013, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB50257-2014

E3 Čína – iskrová bezpečnosť

Certifikát: GYJ12.1295X; GYJ15.1365X [Prietokomery]

Normy: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

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

Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Symbol „X“ označuje osobitné podmienky na používanie:
 - a. Záslepky, káblové priechodky a vodiče označené ako Ex d musia byť vhodné do teploty 90 °C.
 - b. Toto zariadenie obsahuje tenkostennú membránu. Pri inštalácii, údržbe a používaní je nutné brať do úvahy podmienky prostredia, ktorým bude táto membrána vystavená.
2. Vzťah medzi T kódom a rozsahom teploty prostredia je:

Model	T kód	Rozsah teploty
HART, Fieldbus, PROFIBUS a nízkovýkonový	T4	-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C

3. Parametre iskrovej bezpečnosti:

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Napätie U _i	30 V	30 V
Prúd I _i	200 mA	300 mA
Výkon P _i	1 W	1,3 W
Kapacitancia C _i	0,012 µF	0 µF
Indukčný odpor L _i	0 mH	0 mH

Poznámka 1: Parametre FISCO vyhovujú požiadavkám na terénne zariadenia FISCO uvedeným v norme GB3836.19-2010.

Poznámka 2 [pre prietokomery]: Pri používaní snímača teploty Rosemount 644 by sa snímač Rosemount 644 mal používať s pripojeným aparátom s certifikátom do nebezpečných priestorov, aby bol zabezpečený systém ochrany proti explózií, ktorý je vhodný na použitie v atmosférach s výbušnými plynmi. Vodiče a svorky musia byť v súlade s pokynmi v návode k snímaču Rosemount 644 aj k pripojenému aparátu. Káble medzi snímačom Rosemount 644 a pripojeným aparátom musia byť tienené (káble musia mať izolované tienenie). Tienený kábel musí byť spoľahlivo uzemnený mimo nebezpečného priestoru.

4. Produkt by sa mal používať s pripojeným aparátom s certifikátom do nebezpečných priestorov, aby bol zabezpečený systém ochrany proti explózií, ktorý je vhodný na použitie v atmosférach s výbušnými plynmi. Vodiče a svorky musia byť v súlade s pokynmi v návode k produktu aj k pripojenému aparátu.
5. Káble medzi týmto produktom a pripojeným aparátom musia byť tienené (káble musia mať izolované tienenie). Tienený kábel musí byť spoľahlivo uzemnený mimo nebezpečného priestoru.
6. Koncoví používatelia nesmú vymieňať žiadne vnútorné súčasti a problémy musia riešiť v spolupráci s výrobcom, aby nedošlo k poškodeniu produktu.
7. Počas inštalácie, používania a údržby tohto produktu dodržiavajte nasledujúce normy: GB3836.13-2013, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB3836.18-2010, GB50257-2014

7.8 Japonsko

E4 Japonsko – nehorľavé

Certifikát: TC20598, TC20599, TC20602, TC20603 [HART]; TC20600, TC20601, TC20604, TC20605 [Fieldbus]

Označenia: Ex d IIC T5

7.9 Technické predpisy colnej únie (EAC)

EM EAC – nehorľavé

Certifikát: RU C-US.GB05.B.01199

Označenia: Ga/Gb Ex d IIC X, T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C)

Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Pozrite si certifikát do osobitných podmienok.

IM EAC – iskrová bezpečnosť

Certifikát: RU C-US.GB05.B.01199

Označenia: 0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Pozrite si certifikát do osobitných podmienok.

7.10 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, N7 a IECEx – odolné voči prachu

IECEx Dust

Certifikát: IECEx BAS 08.0058X

Normy: IEC60079-0:2011, IEC60079-31:2008

Označenia: Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Osobitné podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Ak je zariadenie vybavené doplnkovým utlmovačom prechodového napätia na 90 V, nie je možné vykonať skúšku izolácie uzemnenia pod napätím 500 V, a to je nutné pri inštalácii vziať do úvahy.

KA Kombinácia E1, I1 a K6

KB Kombinácia K5 a K6

KC Kombinácia E1, I1 a K5

KD Kombinácia K1, K5 a K6

KM Kombinácia EM a IM

7.11 Ďalšie certifikáty

SBS Typové schválenie American Bureau of Shipping (ABS)

Certifikát: 09-HS446883B-3-PDA

Určené použitie: Námorné aj suchozemské aplikácie – meranie pretlaku alebo absolútneho tlaku kvapalín, plynov a pár.

Pravidlá ABS: Pravidlá pre oceľové plavidlá 2013 1-1-4/7.7, 1-1-Appendix 3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13.1

SBV Typové schválenie Bureau Veritas (BV)

Certifikát: 23157/B0 BV

Pravidlá BV: Pravidlá Bureau Veritas Rules na klasifikáciu oceľových lodí

Použitie: Označenia tried: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT a AUT-IMS;
Snímač tlaku typ 2051 sa nesmie inštalovať na naftových motoroch

SDN Typové schválenie Det Norske Veritas (DNV)

Certifikát: TAA000004F

Určené použitie: Pravidlá DNV GL na klasifikáciu – Lode a pobrežné zariadenia
Použitie:




Triedy podľa umiestnenia	
Typ	2051
Teplota	D
Vlhkosť	B
Vibrácie	A
EMC	B
Kryt	D

SLL Typové schválenie Lloyds Register (LR)

Certifikát: 11/60002

Použitie: Kategórie prostredia ENV1, ENV2, ENV3 a ENV5

Obrázok 10. Vyhlásenie o zhode Rosemount 2051

	EU Declaration of Conformity	
No: RMD 1087 Rev. I		
We,		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
declare under our sole responsibility that the product,		
Rosemount 2051/3051 Wireless Pressure Transmitters		
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.		
	Vice President of Global Quality	
(signature)	(function)	
Chris LaPoint	1-Feb-19; Shakopee, MN USA	
(name)	(date of issue)	
Page 1 of 3		



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1087 Rev. I



EMC Directive (2014/30/EU)

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

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17 V3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 62479: 2010

PED Directive (2014/68/EU)

Rosemount 2051/3051CA4; 2051/3051CG2, 3, 4, 5; 2051/3051CD2, 3, 4, 5;
(also with P9 option)

QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12698-2018-CE-ACCREDIA
Module H Conformity Assessment
Other Standards Used:
ANSIISA 61010-1:2004
EN 60770-1:1999

Note – previous PED Certificate No. 39552-2009-CE-HOU-DNV

All other Rosemount 2051/3051 Wireless Pressure Transmitters
Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold
Sound Engineering Practice

Rosemount 2051CFx/3051CFx DP Flowmeters
Refer to Declaration of Conformity DS11000



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1087 Rev. I

ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa12ATEX0228X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category I G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

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 Body

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]

P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]

P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland



Vyhlasenie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1087 rev. I



My, spoločnosť

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

na svoju vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že produkty

Bezdrôtové prevodníky tlaku Rosemount 2051/3051

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)

Viceprezident pre globálnu kvalitu
(funkcia)

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



Vyhľadanie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1087 rev. I



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

Harmonizované normy:

EN 61326-1:2013

EN 61326-2-3:2013

Smernica o rádiových zariadeniach (RED) (2014/53/EÚ)

Harmonizované normy:

EN 300 328 V2.1.1

EN 301 489-1 V2.2.0

EN 301 489-17 V3.2.0

EN 61010-1:2010

EN 62479:2010

Smernica PED (2014/68/EÚ)

Rosemount 2051/3051CA4; 2051/3051CG2, 3, 4, 5; 2051/3051CD2, 3, 4, 5;

(aj s voliteľnou možnosťou P9)

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

Modul H – posúdenie zhody

Ďalšie použité normy:

ANSI/ISA 61010-1:2004

EN 60770-1:1999

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

Všetky ostatné bezdrôtové prevodníky tlaku Rosemount 2051/3051

Osvedčené technické postupy

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

Osvedčené technické postupy

Prítokomery Rosemount 2051CFx/3051CFx DP

Obráťte sa na Vyhlásenie o zhode s DSI1000



Vyhľadanie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1087 rev. I



Smernica ATEX (2014/34/EÚ)

Baseefa12ATEX0228X – osvedčenie o iskrovej bezpečnosti

Skupina zariadení II, kategória I G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonizované normy:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

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 2018 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

Poverený orgán ATEX

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 2051
List of Rosemount 2051 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的所有均质材料里，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@EmersonProcess.com

Regionálna pobočka – Severná Amerika

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhassen, 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@EmersonProcess.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@EmersonProcess.com

Regionálna pobočka – Ázia a Tichomorje

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.EmersonProcess.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



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Štandardné zmluvné podmienky pre predaj sú k dispozícii na adrese www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx
Logo Emerson je ochrannou a servisnou známkou spoločnosti Emerson Electric Co.
Rosemount a logo Rosemount sú ochranné známky spoločnosti Emerson Automation Solutions.
PROFIBUS je registrovaná ochranná známka spoločnosti PROFINET International (PI).
DTM je ochranná známka spoločnosti FDT Group.
FOUNDATION Fieldbus je ochranná známka spoločnosti FieldComm Group.
Všetky ostatné značky sú vlastníctvom príslušných vlastníkov.
© 2019 Emerson. Všetky práva vyhradené.