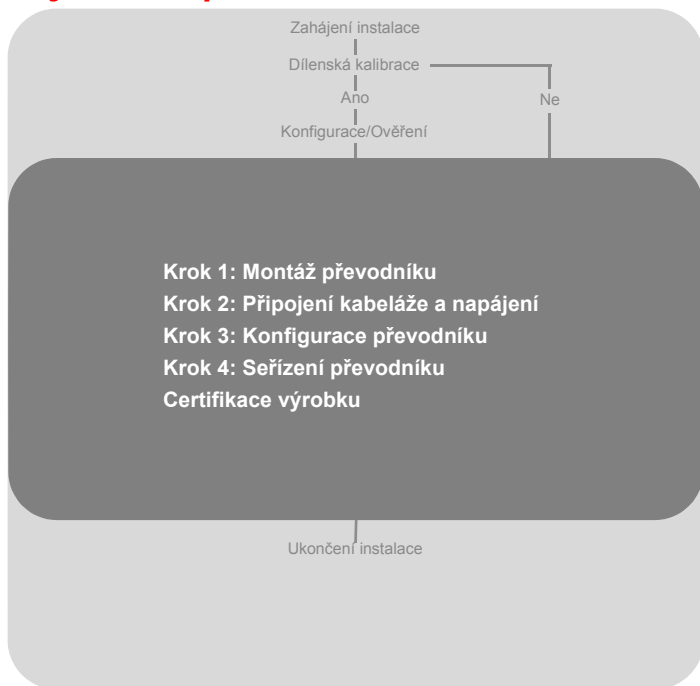


Rosemount 951 – Převodník tlaku pro měření suchého plynu

Výroba produktu ukončena



Název Rosemount a logo Rosemount jsou registrované ochranné známky společnosti Rosemount Inc.

Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 USA
Tel. (USA) +1 (800) 999-9307
Tel. (mimo USA) (952) 906-8888
Fax (952) 949-7001

Emerson Process Management, s.r.o.

Hájkova 22
130 00 Praha 3
Česká republika
Tel. 420 271 035 600
Fax 420 271 035 655
info.cz@emersonprocess.com
www.emersonprocess.cz

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Německo
Tel. +49 (0) 8153-939-0
Fax +49 (0) 8153-939-172
www.emersonprocess.de

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tel. (65) 6777 8211
Fax (65) 6777 0947 / (65) 6777 0743

⚠ DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Tento návod na instalaci obsahuje základní body instalace pro převodník Rosemount®951. Neobsahuje detailní instrukce pro konfiguraci, diagnostiku, údržbu, opravy nebo vyhledávání závad. Více informací lze získat na dvou bezplatných linkách asistenční služby společnosti Rosemount Inc.:

Centrála zákaznických služeb

Technická podpora, nabídky a otázky související s objednávkami.

USA – 1-800-999-9307 (7:00 až 19:00 CST)

Jihovýchodní Asie – 65 777 8211

Evropa, Střední východ a Afrika – 49 (8153) 9390

Centrum technické podpory pro Severní Ameriku

Servisní zajištění zařízení.

1-800-654-7768 (24 hodin – včetně Kanady)

Mimo tyto oblasti kontaktujte místního zástupce společnosti Emerson Process Management.

Přístup k systémům pro zabezpečení životních podmínek

Společnost Emerson Process Management garantuje, že převodník tlaku Rosemount 951 bude fungovat v souladu se zveřejněnými technickými specifikacemi. Nedoporučujeme toto zařízení používat coby kritický komponent v systému či zařízení na podporu životních funkcí. Kritický komponent je každá součást systému či zařízení na podporu životních funkcí, u níž lze v rozumné míře předpokládat, že její selhání způsobí výpadek systému nebo zařízení na podporu životních funkcí nebo ovlivní jeho bezpečnost či efektivitu.

⚠ VÝSTRAHA

Elektrostatický výboj (ESD)

Elektrostatický výboj na svorkách vodičů může způsobit permanentní poškození zařízení. Při instalaci a údržbě vždy používejte správné postupy pro zamezení vzniku elektrostatického výboje.

POUŽITÍ/APLIKACE

Převodník je určen výhradně pro měření diferenčního tlaku plynů nezpůsobujících korozi, nehořlavých, nekondenzujících, čistých a suchých plynů. Zařízení je určeno pro vnitřní použití s kontrolovanými atmosférickými poměry okolního prostředí.

KROK 1: MONTÁŽ PŘEVODNÍKU

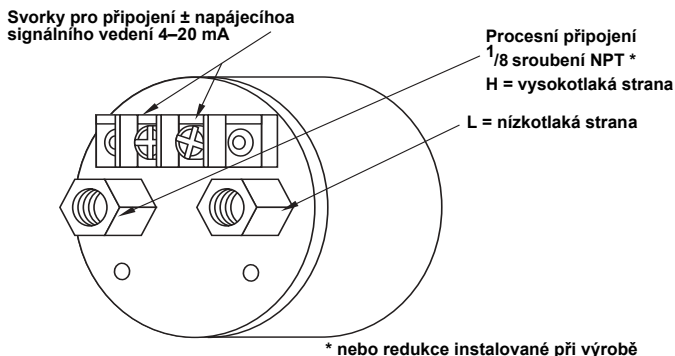
POZNÁMKA

Zařízení vyjměte z balení odolného vůči vlhkosti pouze ve vnitřním prostředí s kontrolovanými atmosférickými poměry okolního prostředí.

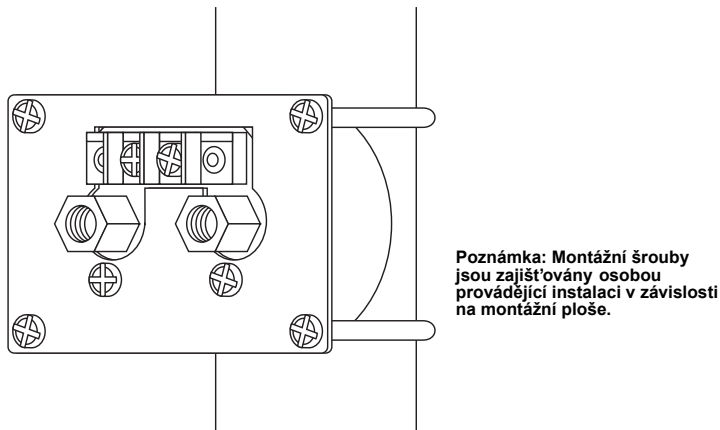
Posouzení montáže

- Při dotahování procesních redukcí a připojení použijte $\frac{5}{8}$ šestihranný momentový klíč.
- Pro zajištění nejlepších parametrů měření by procesní připojení měla být montována tak, aby byla v horizontální nebo ve vertikální poloze.
- Maximální tlak může být omezen uživatelem dodaným připojovacím šroubením nebo redukcemi.

Obrázek 1. Převodník Rosemount 951

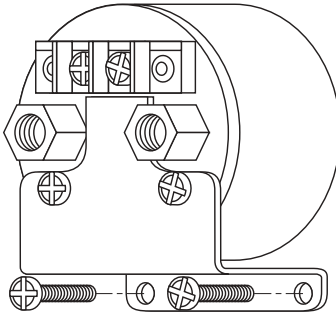


Obrázek 2. Převodník Rosemount 951s volitelnou montážní konzolou pro zapuštěnou montáž



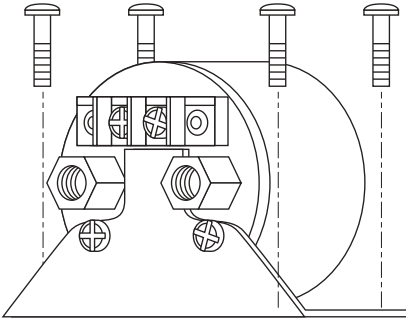
Rosemount 951

Obrázek 3. Převodník Rosemount 951s volitelnou montážní konzolou pro montáž na panel



Poznámka: Montážní šrouby jsou zajišťovány osobou provádějící instalaci v závislosti na montážní ploše.

Obrázek 4. Převodník Rosemount 951s volitelnou montážní konzolou pro boční montáž



Poznámka: Montážní šrouby jsou zajišťovány osobou provádějící instalaci v závislosti na montážní ploše.

KROK 2: PŘIPOJENÍ KABELÁŽE A NAPÁJENÍ

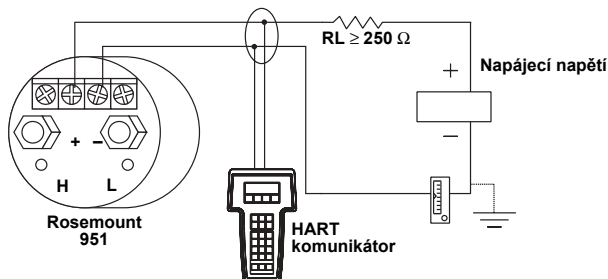
1. Při připojování kabeláže k zařízení použijte správné postupy pro zamezení vzniku elektrostatického výboje (ESD).
2. Připojte kladný pól na svorku označenou symbolem „+“ a záporný pól na svorku označenou symbolem „-“.

POZNÁMKA

Nejlépeší výsledků při komunikaci dosahuje kroucená dvoulinka, není nutné používat stíněné signální vodiče. Použité vodiče by měly být o průřezu minimálně 0,25 mm² a jejich délka by neměla přesáhnout 1500 metrů.

Obrázek 5 ukazuje schéma zapojení převodníku, které je jednak nezbytné pro napájení převodníku Rosemount 951 a také pro zajištění komunikace s ručním HART komunikátorem.

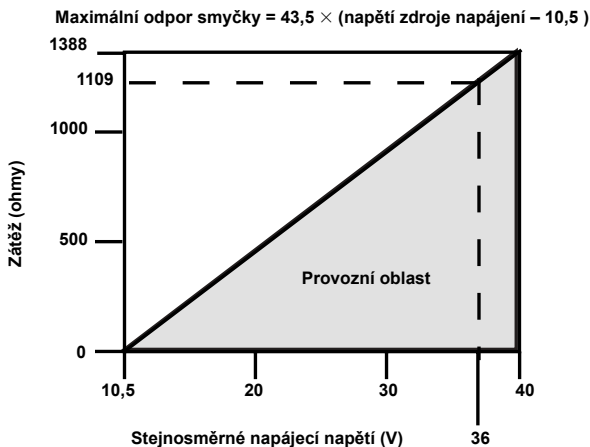
Obrázek 5. Schéma zapojení převodníku Rosemount 951



Napájecí napětí

Stejnosemřný zdroj napájecího napětí by neměl mít zvlnění výstupního napětí větší než dvě procenta. Celkový odpor v signální smyčce je součtem hodnoty odporu signálního vedení a zátěžového odporu regulátoru, ukazovacího přístroje a dalších souvisejících částí smyčky.

Obrázek 6. Závislost velikosti zátěže na hodnotě napájecího napětí pro snímače s výstupem 4–20 mA



HART komunikace vyžaduje, aby ve smyčce byla minimální zátěž 250 ohmů.

KROK 3: KONFIGURACE PŘEVODNÍKU

Symbol (✓) vyznačuje základní konfigurační parametry. Pokud je použit HART komunikátor, pak tyto parametry by se měly minimálně zkontrolovat v rámci konfigurace a uvádění převodníku do provozu.

Funkce HART komunikátoru	Klíčesová zkratka HART
Alarm and Saturation Levels (Konfigurace signálu pro alarm a saturaci)	1, 4, 2, 7
Alarm Level Configuration (Konfigurace hodnot analogového signálu pro alarm)	1, 4, 2, 7, 6
Analog Output Alarm Direction (Směr analogového signálu pro alarm)	1, 4, 2, 7, 1
Analog Output Trim (Seřízení analogového výstupu)	1, 2, 3, 2
Burst Mode On/Off (Řízení Burst režimu – aktivace)	1, 4, 3, 3, 3
Burst Option (Možnosti Burst režimu)	1, 4, 3, 3, 4
✓ Damping (Hodnota tlumení)	1, 3, 6
Date (Datum)	1, 3, 4, 1
Descriptor (Popis)	1, 3, 4, 2
Digital To Analog Trim (4–20 mA Output) (Digitální seřízení analogového výstupu)	1, 2, 3, 2, 1
Field Device Information (Provozní informace o převodníku)	1, 4, 4, 1
Loop Test (Test proudové smyčky)	1, 2, 2
Lower Sensor Trim (Dolní kalibrační hodnota čidla)	1, 2, 3, 3, 2
Message (Zpráva)	1, 3, 4, 3
Number of Requested Preambles (Počet požadovaných preambulí u HART výstupu)	1, 4, 3, 3, 2
Poll a Multidropped Transmitter (Nastavení komunikace mezi HART komunikátorem a převodníkem v režimu Multidrop)	Levá šipka, 4, 1, 1
Poll Address (Adresa pro režim Poll)	1, 4, 3, 3, 1
Rerange – Keypad Input (Změna rozsahu kalibrace přes klávesnici)	1, 2, 3, 1, 1
Saturation Level Configuration (Konfigurace hodnot signálu pro saturaci)	1, 4, 2, 7, 7
Scaled D/A Trim (4–20 mA Output) (D/A seřízení pro přepočítávanou proměnnou)	1, 2, 3, 2, 2
Self-Test (Transmitter) (Spuštění samočinného testu převodníku)	1, 2, 1, 1
Sensor Information (Informace o čidlu převodníku)	1, 4, 4, 2
Sensor Temperature (Zobrazení teploty čidla)	1, 1, 4
Sensor Trim (Seřízení čidla při kalibraci)	1, 2, 3, 3
Sensor Trim Points (Body pro kalibraci čidla)	1, 2, 3, 3, 5
Status (Stavová informace samočinného testu převodníku)	1, 2, 1, 2
✓ Tag (Softwarový štítek)	1, 3, 1
✓ Transfer Function (Setting Output Type) (Nastavení převodní funkce výstupu)	1, 3, 5
✓ Units (Process Variable) (Jednotky procesní proměnné)	1, 3, 2
Upper Sensor Trim (Horní kalibrační hodnota čidla)	1, 2, 3, 3, 3
Zero Trim (Kalibrační seřízení nuly čidla)	1, 2, 3, 3, 1

KROK 4: SEŘÍZENÍ PŘEVODNÍKU

POZNÁMKA

Společnost Rosemount Inc. dodává převodníky plně kalibrované na základě požadavku nebo na standardní výrobní hodnotu pro plný rozsah (rozpětí = horní mez rozsahu).

Kalibrační seřízení nuly čidla (Zero Trim)

Kalibrační seřízení nuly čidla je jednobodové seřízení čidla, které se používá pro kompenzaci vlivů montážní polohy. Ujistěte se, že když provádíte seřízení nuly, je otevřen vyrovnávací ventil (pokud je v zapojení použit).

Pokud odchylka nuly od skutečné hodnoty nuly je menší než 3%, použijte pro kalibrační seřízení nuly čidla níže uvedené instrukce v části „Použití 275/375 HART komunikátoru“. Pokud odchylka nuly od skutečné hodnoty nuly je větší než 3%, použijte uvedené instrukce v části „Změna rozsahu a seřízení v místě instalace“.

Použití 275/375 HART komunikátoru

HART klávesová zkratka	Postupové kroky
1, 2, 3, 3, 1	<ol style="list-style-type: none">1. U převodníku vyrovnejte tlak nebo převodník odzdušněte a připojte k němu HART komunikátor.2. V menu komunikátoru vyhledejte funkci Zero Trim zadáním příslušné HART klávesové zkratky.3. Při provádění kalibračního seřízení nuly čidla postupujte podle příkazů zobrazených na displeji komunikátoru.

Změna rozsahu a seřízení v místě instalace

Oba krajní body výstupního analogového signálu, 4 mA a 20 mA, lze u převodníku nastavit na požadovanou hodnotu pro dolní nebo horní mez rozsahu. Nastavení lze provést při zapnutém zařízení pomocí příslušného nastavovacího klíče nebo pomocí nastavovacích tlačítek na LCD displeji.



Upozornění: Ujistěte se, že není přítomno vysoké napětí.

POZNÁMKA

Pomocí HART komunikátoru lze provést komplexnější úpravu nastavení.

Rosemount 951

Nastavení dolní hodnoty rozsahu – bodu, který odpovídá hodnotě 4 mA

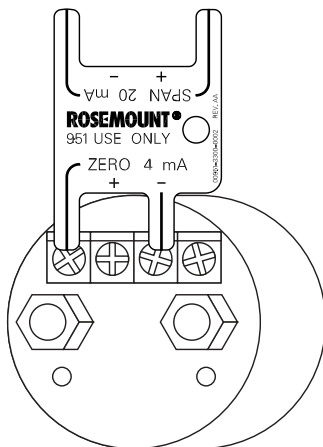
Převodník bez LCD displeje

1. S pomocí zdroje tlaku přiměřené kvality aplikujte na převodník tlak odpovídající požadované dolní hodnotě rozsahu. Pokud dolní hodnotou rozsahu je nulový tlak, ujistěte se, že vysokotlaká (H) i nízkotlaká (L) strana má na vstupu stejný tlak.
2. Přiložte nastavovací klíč ke svorkám, tak jak je vyobrazeno na obrázku Obrázek 7, a přidržte jej po dobu alespoň dvou sekund, ale ne déle jak deset sekund.

Převodník s LCD displejem

1. S pomocí zdroje tlaku přiměřené kvality aplikujte na převodník tlak odpovídající požadované dolní hodnotě rozsahu. Pokud dolní hodnotou rozsahu je nulový tlak, ujistěte se, že vysokotlaká (H) i nízkotlaká (L) strana má na vstupu stejný tlak.
2. Stiskněte tlačítko pro nastavení nuly na LCD displeji a přidržte je po dobu alespoň dvou sekund, ale ne déle jak deset sekund.

Obrázek 7. Nastavení dolní hodnoty rozsahu odpovídající hodnotě 4 mA



Nastavení horní hodnoty rozsahu – bodu, který odpovídá hodnotě 20 mA

Převodník bez LCD displeje

1. S pomocí zdroje tlaku přiměřené kvality aplikujte na převodník tlak odpovídající požadované horní hodnotě rozsahu.
2. Přiložte nastavovací klíč ke svorkám, tak jak je vyobrazeno na obrázku Obrázek 8, a přidržte jej po dobu alespoň dvou sekund, ale ne déle jak deset sekund.

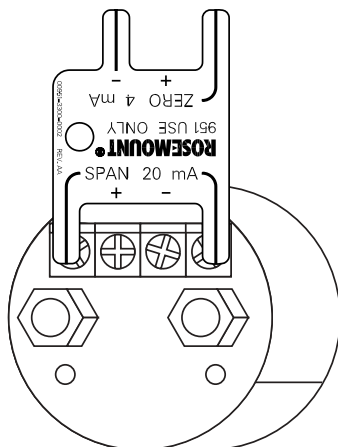
Převodník s LCD displejem

1. S pomocí zdroje tlaku přiměřené kvality aplikujte na převodník tlak odpovídající požadované horní hodnotě rozsahu.
2. Stiskněte tlačítko pro nastavení rozpětí na LCD displeji a přidržte je po dobu alespoň dvou sekund, ale ne déle jak deset sekund.

POZNÁMKA

Při nastavení bodu pro 4mA je rozpětí zachováno. Ke změně rozpětí dojde pouze tehdy, je-li nastaven bod pro 20mA. Instalace by neměla vyžadovat změnu rozpětí.

Obrázek 8. Nastavení horní hodnoty rozsahu odpovídající hodnotě 20 mA



CERTIFIKACE VÝROBKU

Schválené výrobní provozy

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota USA

Informace k evropským směrnicím

Prohlášení o shodě se všemi použitelnými evropskými směrnicemi v rámci EU pro tento produkt je možno nalézt na internetových stránkách Rosemount, na adrese www.rosemount.com. V případě požadavku na kopii dokumentů se obraťte na naše místní obchodní zastoupení Emerson Process Management.

Certifikace pro normální umístění pro FM

Jako standardní součást konstrukce byl převodník zkoušen a testován pro stanovení, že konstrukce přístroje splňuje základní elektrické a mechanické požadavky a požadavky na požární ochranu. Toto testování bylo provedeno organizací Factory Mutual (FM), celostátně uznávanou testovací laboratoří (NRTL), stejně jako schváleno Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).