

# Hygienický převodník tlaku Rosemount™ 2051HT

s protokolem PROFIBUS®



**Obsah**

Informace o tomto průvodci.....	3
Instalace převodníku.....	5
Základní konfigurace.....	12
Certifikace výrobku.....	16

# 1 Informace o tomto průvodci

## 1.1 SafetyMessages\_2051HTProfibus\_QSG

### OZNÁMENÍ

Tento průvodce obsahuje základní pokyny pro převodník Rosemount 2051HT. Neobsahuje však pokyny ke konfiguraci, diagnostice, údržbě, servisu, odstraňování poruch, instalaci pro prostředí s nebezpečím výbuchu, instalaci odolné proti vzplanutí nebo instalaci s jiskrovou bezpečností.

### ▲ VAROVÁNÍ

#### **Výbuch může způsobit smrt nebo vážné zranění.**

Instalace tohoto zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu se musí provádět v souladu s místně platnými, státními a mezinárodními normami, zákony a provozními předpisy.

V případě instalace odolné proti výbuchu/vzplanutí neodnímejte kryty převodníku, pokud je zařízení pod napětím.

Zajistěte, aby bylo zařízení nainstalováno v souladu s pravidly pro jiskrovou bezpečnost nebo nehořlavé provedení.

Před připojením přenosného komunikátoru ve výbušném prostředí se ujistěte, že zařízení jsou nainstalována v souladu s postupy zajišťujícími jiskrovou bezpečnost nebo nehořlavé vedení buzení.

Ověřte, že provozní prostředí měřicího zařízení je v souladu s příslušnými certifikacemi pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

#### **Zasažení elektrickým proudem může mít za následek smrt nebo vážné zranění.**

Během dopravy napájecího modulu je třeba dbát na to, aby se zabránilo vytvoření elektrostatického náboje.

Zařízení musí být nainstalováno tak, aby byl zajištěn minimální odstup antény 8 palců (20 cm) od všech osob.

#### **Provozní netěsnosti mohou mít za následek zranění nebo smrt.**

Se zařízením manipulujte opatrně.

## **⚠ VAROVÁNÍ**

**Nedodržení bezpečnostních pokynů pro instalaci může mít za následek smrt nebo vážné zranění.**

Zajistěte, aby instalaci prováděli pouze kvalifikovaní pracovníci.

Používejte klíč pouze na plochy, nikoli na skříň.

Baterii neměňte v prostředí s nebezpečím výbuchu.

## **⚠ POZOR**

Udržujte odvětrávací otvor ve stavu bez překážek, mimo jiné nátěru, prachu a mazacích prostředků, tak, že zařízení nainstalujete způsobem umožňujícím odtok procesních tekutin.

Omezení nebo zablokování portu referenčního atmosférického tlaku způsobí, že zařízení bude ukazovat chybné výstupní hodnoty tlaku.

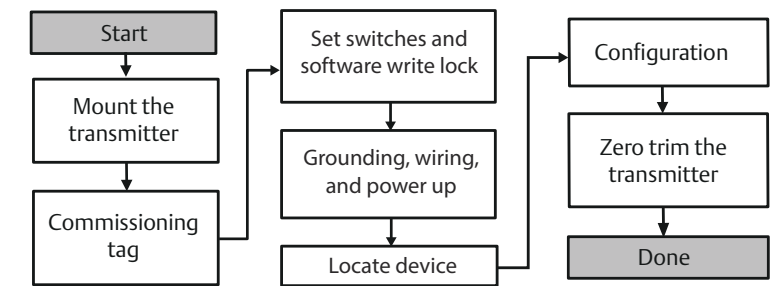
Udržujte odvětrávací otvor ve stavu bez překážek, mimo jiné nátěru, prachu a mazacích prostředků, tak, že zařízení nainstalujete způsobem umožňujícím odtok procesních tekutin.

Zařízení s absolutním tlakem se kalibrují ve výrobním závodě. Případným seřízením upravíte továrně nastavenou pozici křivky charakterizace. Pokud je seřízení provedeno nesprávně nebo nepřesným zařízením, může se výkonnost zařízení snížit.

Osoby manipulující s výrobky vystavenými nebezpečným látkám se mohou vyvarovat úrazu, pokud byly dostatečně informovány o rizicích a plně jim rozumí. K vrácení výrobku je nutné dodat kopii požadovaného bezpečnostního listu materiálu (MSDS) pro každou látku, která musí být součástí vráceného zboží.

## 2 Instalace převodníku

Obrázek 2-1: Blokové schéma instalace



### 2.1 Montáž převodníku

Před montáží nastavte požadovanou orientaci převodníku. Při změně nastavení orientace nesmí být převodník namontován nebo upnut v pevné poloze.

#### 2.1.1 Orientace kabelového hrdla

Při instalaci převodníku Rosemount 2051HT se doporučuje zvolit takovou polohu, aby kabelové hrdlo směřovalo dolů směrem k zemi, což maximálně usnadní vypouštění při čištění.

#### 2.1.2 Utěsnění provozního prostředí na skříní

Na vnější závit kabelovodu je třeba používat závitové těsnění (PTFE) v podobě pásky nebo pasty, které zajistí vodotěsnost a prachotěsnost kabelovodu a splňuje požadavky na druhy ochrany (stupně krytí) 4X, IP66, IP68 a IP69K podle NEMA<sup>®</sup>. Pokud jsou potřebné jiné druhy ochrany proti vniknutí, obraťte se na výrobní závod.

U závitů M20 nainstalujte záslepky kabelovodů a zcela je dotáhněte nebo pevně zasuňte.

#### Poznámka

Klasifikace IP69K je k dispozici pouze na zařízeních se skříní z nerezové oceli a kódem možnosti V9 v řetězci označení modelu.

#### Poznámka

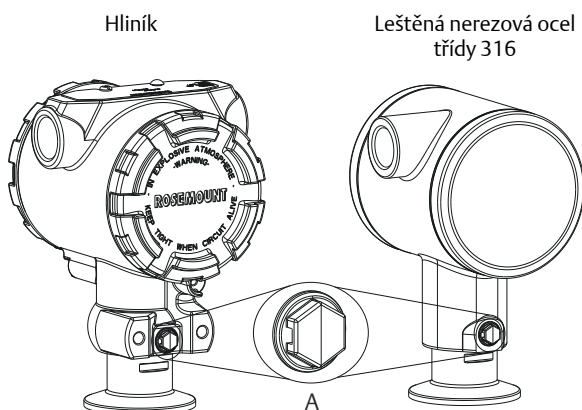
U hliníkových skříní objednaných s kabelovody se vstupy M20 budou dodávané převodníky opatřeny závity NPT vyřezanými do skříně a budou dodány závitové adaptéry z NPT na M20. Při instalaci závitového adaptéru je třeba zohlednit výše uvedené podmínky pro utěsnění provozního prostředí.

### 2.1.3 Orientace vřazeného měřicího převodníku

Nízkotlaký port (referenční atmosférický tlak) na vřazeném měřicím převodníku je umístěn v hrdle převodníku a je přístupný prostřednictvím chráněného otvoru k odvodušňování měřidla (viz [Obrázek 2-2](#)).

Udržujte odvodušňovací otvor ve stavu bez překážek, mimo jiné nátěru, prachu a viskózních tekutin, tak, že převodník nainstalujete způsobem umožňujícím odtok procesních tekutin. Doporučené instalace mají kabelové hrdlo směřující k zemi tak, aby otvor pro odvodušňování měřidla byl orientován rovnoběžně vůči zemi.

#### Obrázek 2-2: Nízkotlaký port vřazeného měřicího převodníku s otvorem k odvodušňování měřidla



A. Nízkotlaký port (referenční atmosférický tlak)

### 2.1.4 Upínání

Při montáži upínací svorky dodržujte doporučené hodnoty utahovacích momentů poskytnuté výrobcem plochého těsnění.

#### Poznámka

Pro zachování výkonu se nedoporučuje dotažení 1,5palcové trojitě svorky® utahovacím momentem vyšším než 50 libropalců při tlacích v rozsahu pod 20 psi.

## 2.2 Identifikační (papírový) štítek o uvedení do provozu

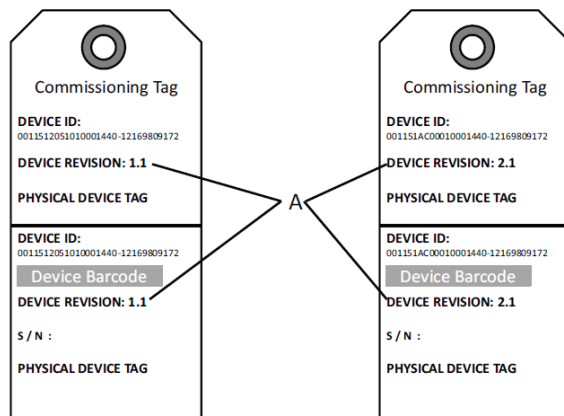
K identifikaci, které zařízení se nachází na konkrétním místě, použijte odnímatelný štítek dodávaný společně s převodníkem. U každého převodníku zajistíte, aby byl štítek fyzického zařízení (pole štítku PD) na

obou místech odnímatelného identifikačního štítku o uvedení do provozu správně vyplněn, a odtrhněte spodní část štítku.

### Poznámka

Popis zařízení načtený do hostitelského systému musí mít stejné číslo verze, jako má toto zařízení.

### Obrázek 2-3: Identifikační štítek o uvedení do provozu



A. Verze zařízení

### Poznámka

Popis zařízení načtený do hostitelského systému musí mít stejné číslo verze, jako má toto zařízení. Popis zařízení lze stáhnout z internetové stránky hostitelského systému nebo na internetových stránkách [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount) zvolením **Download Device Drivers (Stažení ovladačů zařízení)** v části *Product Quick Links (Rychlé odkazy na výrobek)*. Můžete také navštívit internetové stránky [Fieldbus.org](http://Fieldbus.org) a zvolit možnost **End User Resources (Zdroje pro koncové uživatele)**.

## 2.3 Nastavení bezpečnostního přepínače

### Předpoklady

Před instalací nastavte přepínač simulace a bezpečnostní přepínač tak, jak je znázorněno na [Obrázek 2-4](#).

- Přepínač simulace aktivuje nebo deaktivuje simulované poplachy a simulovaný stav a hodnoty bloku AI. Výchozí poloha přepínače simulace je aktivovaná poloha.
- Bezpečnostní přepínač umožňuje (symbol odemknutí) nebo zabraňuje (symbol uzamknutí) provádění jakékoli konfigurace převodníku.

- Při výchozím nastavení je bezpečnostní přepínač vypnut (symbol odemknutí).
- Bezpečnostní přepínač lze aktivovat nebo deaktivovat v softwaru.

Při změně konfigurace přepínače postupujte následujícím způsobem:

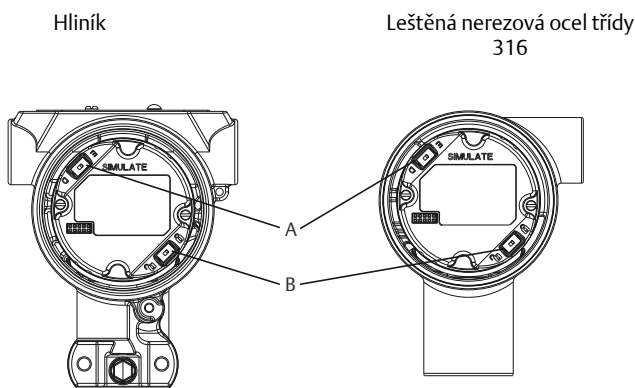
### Procedura

1. Pokud je převodník nainstalován, zabezpečte smyčku a vypněte napájení.
2. Demontujte kryt skříně na opačné straně od strany svorek buzení. Pokud je obvod pod napětím, nesnímejte kryt zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu.
3. Přepněte bezpečnostní přepínač a přepínač simulace do požadované polohy.
4. Namontujte zpět kryt skříně převodníku. Doporučujeme dotáhnout kryt tak, aby pro splnění požadavků na pevný závěr nebyla mezi krytem a skříňí žádná mezera.

## 2.4 Nastavení přepínače simulace

Spínač simulace je umístěn na elektronice. Používá se ve spojení se softwarem simulace převodníku pro simulaci procesních proměnných a/ nebo poplachů a alarmů. Pro simulaci proměnných a/nebo poplachů a alarmů se musí přepnout přepínač simulace do polohy aktivace a prostřednictvím hostitele se musí aktivovat software. Pro deaktivaci simulace musí být přepínač v poloze deaktivace nebo se musí prostřednictvím hostitele deaktivovat parametr softwarové simulace.

### Obrázek 2-4: Deska elektroniky převodníku



- A. Přepínač simulace  
B. Bezpečnostní přepínač



## 2.5 Připojení vedení a napájení

Aby stejnosměrné napětí na napájecích svorkách převodníku nepokleslo pod hodnotu 9 V, použijte měděné vodiče dostatečného průřezu. Napájecí napětí se může měnit, a to především při neobvyklých podmínkách, jako je například provoz na záložní baterie. Při normálních provozních podmínkách se doporučuje stejnosměrné napětí minimálně 12 V. Doporučuje se odstíněný kroucený dvoužilový kabel typu A.

Při zapojování převodníku postupujte podle následujících kroků:

### Procedura

1. Převodník začnete napájet připojením napájecích kabelů ke svorkám označeným na štítku svorkovnice.

---

#### Poznámka

Napájecí svorky převodníku Rosemount 2051 nejsou citlivé na polaritu, což znamená, že elektrická polarita napájecích kabelů není při zapojování k napájecím svorkám důležitá. Pokud se k segmentu připojují zařízení citlivá na polaritu, je třeba polaritu svorek dodržet. Při připojování ke svorkám se šroubem doporučujeme použít krimpované koncovky.

---

2. Zajistěte, aby se šroub svorkovnice a podložka zcela dotýkaly. Při přímém způsobu zapojení obtočte vodič po směru hodinových ručiček, aby při utahování šroubu svorkovnice zůstal na svém místě. Žádné dodatečné napájení není potřebné.

---

#### Poznámka

Nedoporučujeme používat kolíkové nebo objímkové kabelové svorky, protože spoj je v důsledku působení času nebo vibrací náchylnější k povolování.

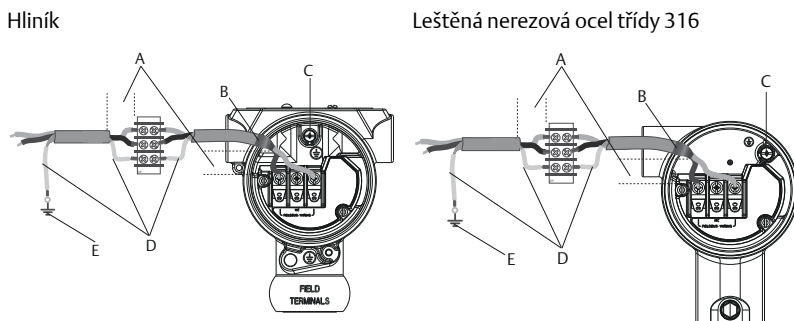
---

3. Zajistěte řádné uzemnění. Je důležité, aby stínění kabelu přístroje bylo:
  4. neporušené a s izolací zabraňující styku se skříní převodníku;
  5. připojeno k dalšímu stínění, pokud se kabel vede přes rozvodnou krabici;
  6. připojeno k řádnému uzemnění na straně napájecího zdroje.
7. Je-li potřebná přepětová ochrana, prostudujte si pokyny pro uzemňování v části „[Uzemnění signálních vodičů](#)“.
8. Zasuňte a utěsněte nepoužité přípojky kabelovodu.
9. Znovu připevněte kryty převodníku. Doporučuje se dotáhnout kryt tak, aby mezi krytem a skříní nebyla žádná mezera.

10. Kryty musí být uvolnitelné nebo odstranitelné pouze pomocí nářadí, aby byly splněny příslušné požadavky týkající se umístění v běžných prostředích.

## Příklad

### Obrázek 2-5: Zapojení



- A. *Minimální vzdálenost*
- B. *Odříznutí a izolace stínění*
- C. *Ochranná zemnicí svorka (neuzemňujte stínění kabelu k převodníku)*
- D. *Izolace stínění*
- E. *Připojení stínění zpět k uzemnění napájecího zdroje*

### 2.5.1 Uzemnění signálních vodičů

Signální vodiče neumísťujte do kabelovodů nebo do otevřených kabelových lávek společně s napájecími vodiči ani do blízkosti silnoproudého elektrického zařízení. Zakončovací zemnicí členy jsou umístěny na vnější straně skříně s elektronikou a uvnitř svorkovnice. Tato uzemnění se používají, když jsou nainstalovány svorkovnice s přepětovou ochranou nebo za účelem dodržení místních předpisů.

#### Procedura

1. Demontuje kryt skříně svorek buzení.
2. Připojte pár vodičů a uzemnění tak, jak je znázorněno na [Obrázek 2-5](#).
  - a) Odřízněte stínění kabelu natolik, jak je to třeba, a zaizolujte je, aby nedošlo ke kontaktu se skříní převodníku.

---

**Poznámka**

NEUZEMŇUJTE stínění kabelu k převodníku. Při kontaktu stínění kabelu se skříni převodníku mohou vznikat uzemňovací smyčky a rušit komunikaci.

---

3. Připojte spojitě stínění kabelů k uzemnění napájecího zdroje.
    - a) Připojte stínění kabelu celého segmentu k jednomu vhodnému uzemnění na napájecím zdroji.
- 

**Poznámka**

Nesprávné uzemnění bývá nejčastější příčinou špatné komunikace segmentu.

---

4. Namontujte kryt skříně zpět. Doporučuje se dotáhnout kryt tak, aby mezi krytem a skříni nebyla žádná mezera.
    - a) Kryty musí být uvolnitelné nebo odstranitelné pouze pomocí nářadí, aby byly splněny příslušné požadavky týkající se umístění v běžných prostředích.
  5. Zaslepte a utěsněte nepoužité přípojky kabelovodu.
- 

**Poznámka**

Skříň převodníku Rosemount 2051HT z leštěné nerezové oceli třídy 316 poskytuje možnost připojení uzemnění pouze uvnitř prostoru svorkovnice.

---

## 3 Základní konfigurace

### 3.1 Konfigurační úkoly

Převodník lze nakonfigurovat buď pomocí místního obslužného rozhraní (LOI) – kód možnosti M4 nebo pomocí nadřazené jednotky třídy 2 (DD nebo DTM™). Dva základní konfigurační úkoly pro převodníky tlaku s PROFIBUS PA jsou:

#### Procedura

1. Přiřazení adresy
2. Konfigurace technických jednotek (nastavení měřítka).

---

#### Poznámka

Zařízení Rosemount 2051 PROFIBUS Profile 3.02 jsou továrně nastavena do režimu přizpůsobování identifikačního čísla (Identification Number Adaptation). Tento režim umožňuje převodníku komunikovat s jakýmkoliv řídicím zařízením Profibus, které má nahráno buď obecný Profile GSD (9700), nebo specifický Rosemount 2051 GSD (3333); z těchto důvodů není nutné měnit na začátku identifikační číslo převodníku.

---

### 3.2 Přiřazení adresy

Převodník je dodáván s dočasnou adresou 126. Tuto adresu je nutno změnit na jedinečnou hodnotu v rozsahu od 0 do 125, aby bylo možno navázat komunikaci s hostitelským systémem. Adresy 0–2 jsou obvykle vyhrazeny pro nadřazené jednotky nebo vazební členy, a proto je doporučeno nastavit adresy převodníků na hodnotu v rozmezí od 3 do 125.

Adresu lze nastavit pomocí:

- Rozhraní LOI – viz [Tabulka 3-1](#)
- Nadřazené jednotky třídy 2 – pro nastavení adresy viz příručka k nadřazeným jednotkám třídy 2

### 3.3 Konfigurace technických jednotek

Pokud nebyl stanoven jiný požadavek, je převodník dodáván s následujícími nastavením:

- Režim měření: Tlak
- Technické jednotky: Palce H<sub>2</sub>O
- Změna měřítka: Žádná

Technické jednotky by měly být potvrzeny nebo nastaveny před instalací. Jednotky lze nakonfigurovat pro měření tlaku, průtoku a hladiny.

Typ měření, jednotky, měřítko a odpojení při nízkém průtoku (je-li použitelné) lze nastavit prostřednictvím:



- Rozhraní LOI – viz [Tabulka 3-1](#)
- Nadřazené jednotky třídy 2 – viz [Tabulka 3-2](#) pro konfiguraci parametrů.

## 3.4 Konfigurační nástroje

### Místní obslužné rozhraní (LOI)

Pokud je objednáno, lze pro uvedení zařízení do provozu použít LOI. LOI lze aktivovat stisknutím konfiguračního tlačítka pod horním štítkem převodníku nebo stisknutím tlačítka na LCD displeji. Informace o obsluze a nabídkách viz [Tabulka 3-1](#). Bezpečnostní propojka zabraňuje změnám provedeným pomocí rozhraní LOI.

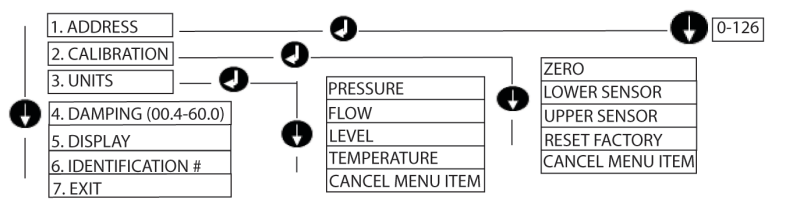
#### Tabulka 3-1: Funkce tlačítek LOI

Tlačítko <sup>(1)</sup>	Akce	Navigace	Zadání znaku	Uložit?
	Rolování	Posun kategorií nabídek dolů	Změní hodnotu znaku <sup>(2)</sup>	Změna mezi uložením a zrušením
	Vložit (Enter)	Výběr kategorie nabídek	Vložení znaku a přechod k dalšímu znaku	Uložení

(1) K dispozici je také zpětné rolování (rolování + enter).

(2) Měnitelné znaky blikají.

### Obrázek 3-1: Nabídka LOI



## 3.5 Nadřazená jednotka třídy 2

Soubory Rosemount 2051 Profibus DD a DTM lze získat na stránkách [Emerson.com](http://Emerson.com) nebo od příslušného místního prodejce. Viz [Tabulka 3-2](#) obsahující konfigurační kroky pro nastavení převodníku pro měření tlaku.

Pokyny týkající se konfigurace hladiny viz [referenční příručka](#) k převodníku Rosemount 2051.

**Tabulka 3-2: Nastavení pro měření tlaku pomocí nadřazené jednotky třídy 2**

Kroky	Akce
Nastavení bloků mimo provoz	Uvede blok převodníku do režimu mimo provoz.
	Uvede blok analogového vstupu do režimu mimo provoz.
Výběr druhu měření	Nastaví primární typ hodnoty tlaku.
Výběr jednotek	Nastaví technické jednotky.
	Primární a sekundární jednotky se musejí shodovat.
	V analogovém výstupním bloku nakonfiguruje technické jednotky.
Zadání měřítka	Nastaví vstupní rozsah bloku převodníku na 0–100.
	Nastaví výstupní rozsah bloku převodníku na 0–100.
	Nastaví rozsah měřítka PV v analogovém vstupním bloku na 0–100.
	Nastaví rozsah výstupního měřítka v analogovém vstupním bloku na 0–100.
	Nastaví linearizaci v analogovém vstupním bloku na Bez linearizace.
Nastavení bloků do automatického režimu.	Uvede blok převodníku do automatického režimu.
	Uvede analogový vstupní blok do automatického režimu.

## 3.6 Integrace do hostitelského systému

### Řídicí hostitelské zařízení (třída 1)

Zařízení Rosemount 2051 využívá zhuštěný stav doporučený specifikací Profile 3.02 a NE 107. Informace o přiřazení bitů zhuštěného stavu naleznete v příručce.

Do řídicího hostitelského zařízení musí být zaveden příslušný soubor GSD – pro Rosemount 2051 (rmt3333.gsd) nebo obecný Profile 3.02

(pa139700.gsd). Tyto soubory lze nalézt na stránkách [Emerson.com](http://Emerson.com) nebo [Profibus.com](http://Profibus.com).

### **Konfigurační hostitelské zařízení (třída 2)**

Do konfiguračního hostitelského zařízení se musí nainstalovat odpovídající soubor DD nebo DTM. Tyto soubory lze nalézt na stránce [Emerson.com](http://Emerson.com).

## 4 Certifikace výrobku

Rev. 1.2

### 4.1 Informace o směrnicích Evropské unie

Kopii prohlášení o shodě EU naleznete na konci průvodce rychlým uvedením do provozu. Nejnovější verzi prohlášení o shodě se směrnicemi EU naleznete na adrese [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### 4.2 Certifikace pro normální umístění

Převodník byl standardně zkoušen a testován za účelem zjištění, zda konstrukce splňuje základní elektrické a mechanické požadavky a požadavky na požární ochranu, celonárodně uznávanou testovací laboratoří (Nationally Recognized Testing Laboratory – NRTL) akreditovanou Federálním úřadem pro zdravotnictví a ochranu zaměstnanců (Occupational Safety and Health Administration – OSHA).

### 4.3 Instalace zařízení v Severní Americe

Americké předpisy o provádění elektrických instalací (National Electrical Code® – NEC) a kanadské předpisy o provádění elektrických instalací (Canadian Electrical Code – CEC) umožňují použití zařízení označených divizí v zónách a zařízení označených zónou v divizích. Označení musí být vhodná pro klasifikaci prostředí, plyn a teplotní třídu. Tyto informace jsou jasně definovány v příslušných předpisech.

### 4.4 Certifikace pro prostředí s nebezpečím výbuchu

---

#### Poznámka

Hodnoty okolní teploty stanovené pro zařízení a elektrické parametry mohou být omezeny na úroveň předepsané parametry certifikace pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

---

### 4.5 Severní Amerika

Americké předpisy o provádění elektrických instalací (National Electrical Code® – NEC) a kanadské předpisy o provádění elektrických instalací (Canadian Electrical Code – CEC) umožňují použití zařízení označených divizí v zónách a zařízení označených zónou v divizích. Označení musí být vhodná pro klasifikaci prostředí, plyn a teplotní třídu. Tyto informace jsou jasně definovány v příslušných předpisech.

#### 4.5.1 I5 Certifikace pro jiskrovou bezpečnost (IS) a nehořlavost (NI) pro USA

**Certifikát:** FM16US0231X (HART)



- Normy:** FM třída 3600 – 2011, FM třída 3610 – 2010, FM třída 3611 – 2004, FM třída 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008
- Označení:** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; třída III; DIV 1, pokud je připojení provedeno podle výkresu Rosemount 02051-1009; třída I, zóna 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); stupeň ochrany 4x

#### Specifické podmínky použití:

1. Skříň převodníku 2051 obsahuje hliník a představuje potenciální nebezpečí vzplanutí v případě nárazu nebo tření. Během instalace a použití je třeba postupovat opatrně, aby se zabránilo nárazu a tření.

**Certifikát:** 2041384 (HART/Fieldbus/PROFIBUS®)

**Normy:** ANSI/ISA 12.27.01-2003, norma CSA C22.2 č. 142-M1987, norma CSA C22.2. č. 157-92

**Označení:** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; třída III; DIV 1, pokud je připojení provedeno podle výkresu Rosemount 02051-1009; třída I, zóna 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); stupeň ochrany 4x

#### 4.5.2 I6 Certifikace pro jiskrovou bezpečnost pro Kanadu

**Certifikát:** 2041384

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

**Označení:** Jiskrová bezpečnost pro třídu I, divizi 1, skupiny A, B, C a D, pokud je připojení provedeno podle výkresu Rosemount 02051-1008. Ex ia IIC T3C. Jednoduché těsnění. Typ skříňě 4X.

## 4.6 Evropa

#### 4.6.1 I1 Certifikace ATEX pro jiskrovou bezpečnost

**Certifikát:** Baseefa08ATEX0129X

**Normy:** EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012

**Označení:** Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

#### Tabulka 4-1: Vstupní parametry

Parametr	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Napětí U <sub>i</sub>	30 V	30 V

**Tabulka 4-1: Vstupní parametry  
(pokračování)**

Parametr	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Proud $I_i$	200 mA	300 mA
Výkon $P_i$	1 W	1,3 W
Kapacitance $C_i$	0,012 $\mu$ F	0 $\mu$ F
Induktance $L_i$	0 mH	0 mH

**Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):**

1. Pokud je zařízení vybaveno volitelnou přepětovou ochranou 90 V, není schopno odolat testu izolačního odporu vůči zemi napětím 500 V a tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci.
2. Skříň může být vyrobena z hliníkové slitiny s ochranným polyuretanovým nátěrem, doporučujeme ji chránit proti nárazu a otěru, pokud je umístěna v zóně 0, od testu vůči zemi a tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci.

## 4.7 Mezinárodní certifikace

### 4.7.1 I7 Certifikace IECEx pro jiskrovou bezpečnost

**Certifikát:** IECEx BAS 08.0045X

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

**Označení:** Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C  $\leq$  T<sub>a</sub>  $\leq$  +70 °C)

**Tabulka 4-2: Vstupní parametry**

Parametr	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Napětí $U_i$	30 V	30 V
Proud $I_i$	200 mA	300 mA
Výkon $P_i$	1 W	1,3 W
Kapacitance $C_i$	0,012 $\mu$ F	0 $\mu$ F
Induktance $L_i$	0 mH	0 mH

**Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):**

1. Pokud je zařízení vybaveno volitelnou přepětovou ochranou 90 V, není schopno odolat testu izolačního odporu vůči zemi napětím 500 V a tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci.

2. Skříň může být vyrobena z hliníkové slitiny s ochranným polyuretanovým nátěrem, pokud je však umístěna v prostředí zóny 0, doporučujeme ji chránit proti nárazu a ořezu.
3. Zařízení obsahuje tenkostěnné membrány. Při instalaci, údržbě a provozu musí být zohledněny podmínky prostředí, kterým budou tyto membrány vystaveny. Pokyny výrobce týkající se instalace a údržby je třeba přesně dodržet, aby se zajistila bezpečnost v průběhu předpokládané doby životnosti.

## 4.8 Další certifikace

### 3-A®

Všechny převodníky Rosemount 2051HT s následujícími přípojkami jsou schváleny a označeny podle kategorie 3-A:

T32: 1½palcová trojitá svorka

T42: 2palcová trojitá svorka

Pokud je zvolena procesní přípojka B11, ověřte prosím v tabulce pro objednávání uvedené v [produktovém listu](#) membránových těsnění Rosemount 1199 dostupnost certifikací 3-A.

Certifikát 3-A o shodě je dostupný po výběru kódu možnosti QA.

### EHEDG

Všechny převodníky Rosemount 2051HT s následujícími přípojkami jsou schváleny a označeny podle EHEDG:

T32: 1½palcová trojitá svorka



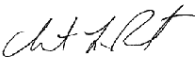
T42: 2palcová trojitá svorka



Pokud je zvolena procesní přípojka B11, ověřte prosím v tabulce pro objednávání uvedené v [produktovém listu](#) membránových těsnění Rosemount 1199 dostupnost certifikací EHEDG.




Certifikát EHEDG o shodě je dostupný po výběru kódu možnosti QE.

Zajistěte, aby těsnění zvolené pro instalaci splňovalo jak požadavky aplikace, tak požadavky certifikace EHEDG.

## 4.9 Prohlášení o shodě pro převodník Rosemount 2051HT

	<b>EU prohlášení o shodě</b> č.: RMD 1115, verze C	
Společnost		
<b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 Spojené státy americké		
prohlašuje na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek		
<b>Převodníky tlaku Rosemount™ 2051HT</b>		
vyráběný společností		
<b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 Spojené státy americké		
kterého se toto prohlášení týká, je ve shodě s ustanoveními směrnic Evropské unie včetně posledních změn a doplňků, jak je uvedeno v připojeném dodatku.		
Předpoklad shody je založen na použití harmonizovaných norem, a je-li to vhodné nebo je-li to požadováno, také na certifikaci oznámeného subjektu Evropské unie, jak je uvedeno v připojeném dodatku.		
 _____ (podpis)	Viceprezident pro globální jakost _____ (funkce)	
Chris LaPoint _____ (jméno)	28. 10. 2019, Shakopee, MN USA _____ (datum a místo vydání)	
Strana 1 z 3		

	<b>EU prohlášení o shodě</b> č.: RMD 1115, verze C	
<b>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) (2014/30/EU)</b> Převodníky tlaku Rosemount 2051HT Harmonizované normy: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013		
<b>Směrnice RoHS (2011/65/EU) (omezení používání některých nebezpečných látek)</b> Převodníky tlaku Rosemount 2051HT Harmonizovaná norma: EN 50581:2012		
<b>Nařízení (ES) č. 1935/2004 o materiálech a výrobcích určených pro styk s potravinami</b>		
<b>Nařízení (ES) č. 2023/2006 o správné výrobní praxi pro materiály a výrobky určené pro styk s potravinami (GMP).</b>		
Povrch a materiál přicházející do styku s potravinami se skládají z níže uvedených materiálů:		
<b>Výrobek</b>	<b>Popis</b>	<b>Materiály přicházející do styku s potravinami</b>
2051HT	(také ve volitelném provedení P0 a P9)	Nerezová ocel 316L
Uživatel odpovídá za testování vhodnosti jednotek pro danou aplikaci. Zákazník odpovídá za rozhodnutí, zda jsou konkrétní formulace týkající se dané aplikace v souladu s platnými zákony.		
<b>Směrnice A TEX (2014/34/EU)</b>		
Převodníky tlaku Rosemount 2051HT		
<b>BASEEFA08ATEX0129X – certifikát jiskrové bezpečnosti</b> Skupina zařízení II, kategorie 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-20 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)		
Harmonizované normy: EN 60079-0: 2012 + A11: 2013 EN 60079-11: 2012		
Strana 2 z 3		

	<b>EU prohlášení o shodě</b> č.: RMD 1115, verze C	
<b>Registrované orgány ATEX</b>		
SGS FIMKO OY [oznámený subjekt č.: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finsko		
<b>Oznámený subjekt ATEX pro vydávání osvědčení o jakosti</b>		
SGS FIMKO OY [oznámený subjekt č.: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finsko		
		
Strana 3 z 3		

## 4.10 Směrnice RoHS pro Čínu

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2051HT  
List of Rosemount 2051HT 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	O	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	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.



**Průvodce rychlého uvedení do provozu**  
**00825-0117-4591, Rev. BA**  
**Listopad 2019**




### **Celosvětová centrála**

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

-  +1 800 999 9307, nebo
-  +1 952 906 8888
-  +1 952 204 8889
-  RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### **Oblastní kancelář pro Jižní Ameriku**

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

### **Oblastní kancelář pro Severní Ameriku**

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

-  +1 800 999 9307, nebo
-  +1 952 906 8888
-  +1 952 204 8889
-  RMT-NA.RCCRF@Emerson.com

### **Oblastní kancelář pro Evropu**

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

-  +41 (0) 41 768 6111
-  +41 (0) 41 768 6300
-  RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### **ZASTOUPENÍ PRO ČR:**


Emerson Process Management, s.r.o.  
Hájkova 22  
130 00 Praha 3, CZ


-  +420 271 035 600
  -  +420 271 035 655
  -  info.cz@emersonprocess.com
- [www.emersonprocess.cz](http://www.emersonprocess.cz)

### **ZASTOUPENÍ PRO SR:**

Emerson Process Management, s.r.o.  
Železničiarska 13  
811 04 Bratislava, SK

-  +421 2 5245 1196, nebo
  -  +421 2 5245 1197
  -  +421 2 5244 2194
  -  info.sk@emersonprocess.com
- [www.emersonprocess.sk](http://www.emersonprocess.sk)

 [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)

©2020 Emerson. All rights reserved.

Emerson Terms and Conditions of Sale are available upon request. The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Rosemount is a mark of one of the Emerson family of companies. All other marks are the property of their respective owners.