

# Rosemount™ 3051HT Hygienický prevodník tlaku

s protokolom FOUNDATION™ Fieldbus



---

## Poznámka

Pred inštaláciou prevodníka sa uistite, či je v hostiteľských systémoch načítaný správny ovládač zariadenia. Pripravenosť systému nájdete v časti [str. 3](#).

---

## POZNÁMKA

Táto príručka uvádza základné pokyny pre prevodník Rosemount 3051HT. Neuvádza pokyny na konfiguráciu, diagnostiku, údržbu, servis, riešenie problémov ani inštalácie s odolnosťou voči výbuchom, požiaru alebo iskrovo bezpečné inštalácie (I.S.).

## UPOZORNENIE

**Výbuchy môžu spôsobiť usmrtenie alebo závažné poranenie.**

Inštalácia tohto prevodníka vo výbušnom prostredí musí byť v súlade s príslušnými miestnymi, národnými a medzinárodnými normami, pravidlami a postupmi.

- Pri inštalácii so zabezpečením proti výbuchu/požiaru neodstraňujte z prevodníka kryty pri zapnutom napájaní jednotky.

**Úniky počas prevádzky môžu spôsobiť poranenie alebo usmrtenie.**

- Aby ste predišli úniku prevádzkovej kvapaliny, ako tesnenie používajte len tesnenie vhodné pre príslušný adaptér príruby.

Zásah elektrickým prúdom môže spôsobiť usmrtenie alebo vážne zranenie.

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

**Vstupné otvory na inštaláčne rúrky/káble**

- Pokiaľ nie je označené inak, vstupné otvory na inštaláčne rúrky/káble v plášti prevodníka používajú typ závitú 1/2–14 NPT. Pri uzatváraní týchto otvorov používajte len záslepky, adaptéry, priechodky alebo inštaláčne rúrky s kompatibilným typom závitú.

## Obsah

Pripravenosť systému	3	Pripojenie elektrickej kabeláže a spustenie	7
Inštalácia prevodníka	4	Konfigurácia	10
Montáž prevodníka	4	Vyladenie prevodníka na nulu	18
Upnutie	5	Certifikáty výrobcu	19

## 1.0 Pripravenosť systému

### 1.1 Potvrdenie správneho ovládača zariadenia

- Aby bola zabezpečená správna komunikácia, skontrolujte, či je vo vašich systémoch nahratý najnovší ovládač zariadenia (DD/DTM™).
- Najnovšie súbory ovládača zariadenia si stiahnite zo stránky [Emerson.com](http://Emerson.com) alebo [FieldCommGroup.org](http://FieldCommGroup.org).

#### Revízie a ovládače zariadenia Rosemount 3051

Tabuľka 1 poskytuje informácie, ktoré sú potrebné, aby ste zabezpečili, že máte správny ovládač zariadenia a dokumentáciu pre vaše zariadenie.

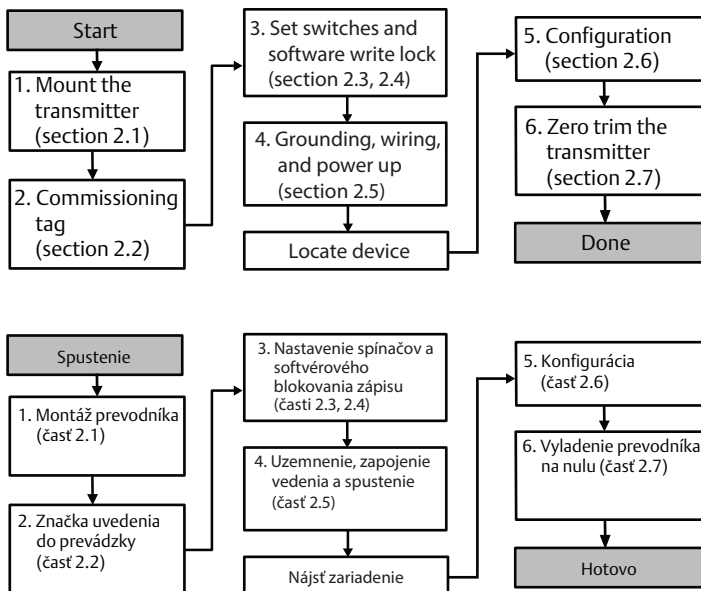
**Tabuľka 1. Revízie a súbory zariadenia Rosemount 3051 FOUNDATION™ Fieldbus**

Revízia zariadenia <sup>(1)</sup>	Hostiteľ	Ovládač zariadenia (DD) <sup>(2)</sup>	K dispozícii na	Ovládač zariadenia (DTM)	Číslo dokumentu návodu
8	Všetky	DD4: DD Rev 1	<a href="http://FieldCommGroup.org">FieldCommGroup.org</a>	<a href="http://Emerson.com">Emerson.com</a>	<a href="http://00809-0100-4774.Rev.CA">00809-0100-4774.Rev.CA</a> alebo novšia
	Všetky	DD5: DD Rev 1	<a href="http://FieldCommGroup.org">FieldCommGroup.org</a>		
	Emerson	Správca zariadení AMS Ver. 10.5 alebo novšia: DD Rev 2	<a href="http://Emerson.com">Emerson.com</a>		
	Emerson	Správca zariadení AMS V. 8 až 10.5: DD Rev. 1	<a href="http://Emerson.com">Emerson.com</a>		
	Emerson	375/475: DD Rev 2	Jednoduchý nástroj na aktualizáciu		

1. Revíziu zariadenia FOUNDATION Fieldbus je možné prečítať pomocou konfiguračného nástroja s možnosťou FOUNDATION Fieldbus.
2. Názvy súborov ovládača zariadenia používajú zariadenie a revíziu DD. Ak chcete získať prístup k funkciám, musí byť na riadiacich, spravovacích systémoch a konfiguračných nástrojoch nainštalovaný správny ovládač zariadenia.

## 2.0 Inštalácia prevodníka

Obrázok 1. Inštalčný diagram



### 2.1 Montáž prevodníka

Pred montážou natočte prevodník do požadovanej polohy. Pri zmene polohy prevodníka nesmie byť prevodník pevne namontovaný ani upnutý.

#### Nasmerovanie vstupných otvorov pre vodiče

Odporúčame nainštalovať prevodník Rosemount 3051HT tak, aby vstupné otvory na vodiče smerovali nadol alebo rovnobežne s podlahou, aby sa tak zabezpečil maximálny odtok pri čistení.

#### Utesnenie plášťa voči vonkajšiemu prostrediu

Na vonkajší závit vývodiek je nutné aplikovať pásku alebo pastu na utesnenie závitov (PTFE), aby sa dosiahlo nepriepustné (vodotesné/prachotesné) utesnenie vývodov a zabezpečilo sa splnenie požiadaviek tried krytia NEMA® typ 4X, IP66, IP68 a IP69K. V prípade potreby dosiahnutia inej miery utesnenia proti vniknutiu cudzích látok sa obráťte na výrobcu.

#### Poznámka

Hodnotenie IP69K je k dispozícii len pre jednotky s plášťom SST a voliteľným kódom V9 v modelovom reťazci.

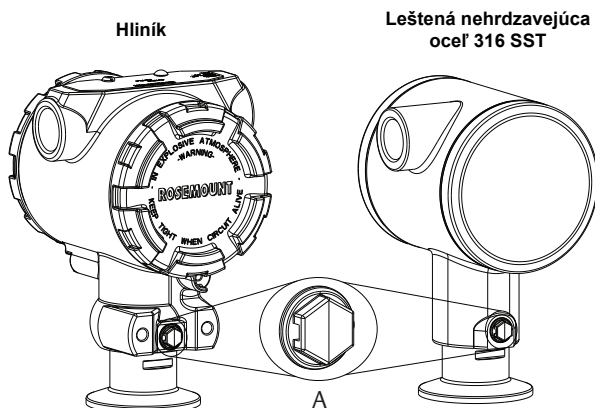
Pri závitoch M20 nainštalujte vývodové zátky a zaskrutkujte ich po celom závite alebo až na mechanický doraz.

### Orientácia inline meracieho prevodníka

Dolná tlaková prípojka (referenčný atmosférický tlak) na in-line meracom prevodníku sa nachádza v hrdle prevodníka prostredníctvom chráneného meracieho ventilu (pozrite si [Obrázok 2](#)).

Odvzdušňovacie otvory nesmú byť blokované prekážkami okrem iného vrátane náteru, nečistôt a maziva. Prevodník preto namontujte tak, aby mohla prevádzková kvapalina odtiecť.

### Obrázok 2. Dolná tlaková prípojka na chránenom in-line meracom ventilu



A. Dolná tlaková prípojka (referenčný atmosférický tlak)

### Upnutie

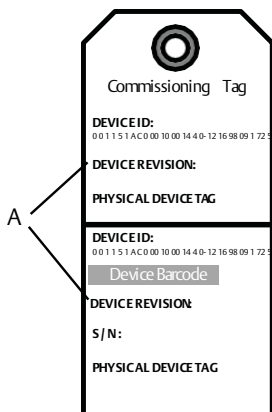
Pri inštalácii svorky dodržiavajte hodnoty krútiaceho momentu odporúčané výrobcom tesnenia.<sup>(1)</sup>

## 2.2 Značka (papierová) uvedenia do prevádzky

Ak chcete identifikovať, ktoré zariadenie sa nachádza na určitom mieste, použite odnímateľnú značku dodávanú s prevodníkom. Uistite sa, že sa označenie fyzického zariadenia (značka PD) správne zadalo na obidve miesta na odnímateľnej značke a na spodnú odtrhnutelnú časť každého prevodníka.

1. Aby sa zachoval výkon, neodporúčame uťahovať 1,5-pal. svorku typu Tri Clamp momentom väčším ako 50 in-lb pri tlakových rozsahoch nižších ako 20 psi.

### Obrázok 3. Značka uvedenia do prevádzky



A. Revízia zariadenia

#### Poznámka

Popiszariadenia načítaný do hositeľského systému musí mať rovnakú revíziu ako zariadenie. Popiszariadenia je možné stiahnuť zo stránky hositeľského systému [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount) alebo z [FieldCommGroup.org](http://FieldCommGroup.org).

## 2.3 Nastavenie bezpečnostného spínača

Pred inštaláciou nastavte konfiguráciu spínača simulácie a zabezpečenia tak, ako je zobrazené na obr. **Obrázok 4**.

- Spínač simulácie umožňuje zapnúť alebo vypnúť simulované výstrahy, simulované stavy bloku AV a hodnoty. V predvolenom nastavení je spínač simulácie aktivovaný.
- Spínač zabezpečenia povoľuje (symbol odomknutia) alebo zakazuje (symbol zamknutia) akúkoľvek konfiguráciu prevodníka.
  - V predvolenom nastavení je zabezpečenie vypnuté (symbol odomknutia).
  - Bezpečnostný spínač môžete aktivovať alebo deaktivovať pomocou softvéru.

Konfiguráciu spínača je možné zmeniť podľa nasledujúceho postupu:



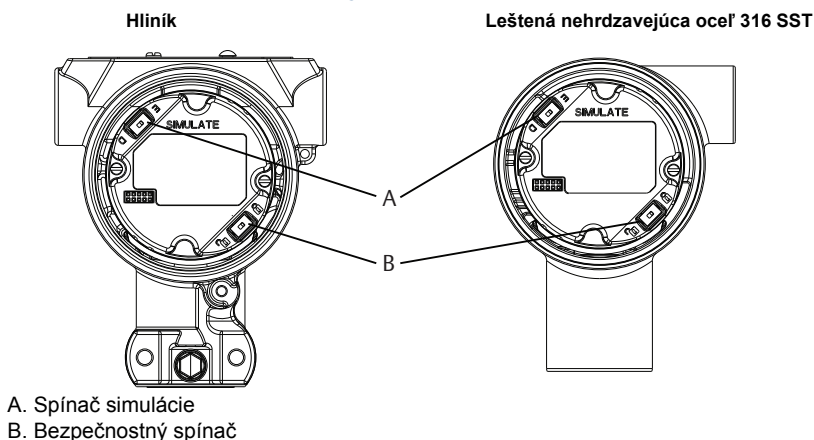
1. Ak je prevodník nainštalovaný, zabezpečte okruh a odpojte elektrické napájanie.
2. Odstráňte kryt plášt'a, ktorý sa nachádza oproti strane s prípojnými svorkami. Kryt prístroja nedemontujte vo výbušných prostrediach, ak je obvod stále pod prúdom.
3. Posuňte spínače simulácie a zabezpečenia do požadovanej polohy.

- ⚠ 4. Znova namontujte plášť prevodníka. S cieľom vyhovenia požiadavkám odolnosti voči výbuchu sa kryt odporúča dotiahnuť tak, aby medzi krytom a plášťom nebola žiadna medzera.

## 2.4 Nastavenie spínača simulácie

Spínač simulácie sa nachádza na elektronike. Používa sa spolu so softvérom simulácie prevodníka na simuláciu premenných procesu a/alebo upozornení a alarmov. Na simuláciu premenných a/alebo upozornení a alarmov, musí byť spínač simulácie v aktivovanej polohe a softvér aktivovaný prostredníctvom hostiteľa. Aby bola simulácia zablokovaná, musí byť spínač v deaktivovanej polohe alebo parameter simulačného softvéru deaktivovaný prostredníctvom hostiteľa.

**Obrázok 4. Doska elektronických obvodov prevodníka**



## 2.5 Pripojenie elektrickej kabeláže a spustenie

Použite medený drôt zodpovedajúcej veľkosti, aby sa zabezpečilo, že napätie napájacích svoriek prevodníka neklesne pod 9 V dc. Napätie napájacieho zdroja môže byť premenlivé, najmä pri abnormálnych podmienkach, ako napríklad pri prevádzke na záložnú batériu. Pri normálnych prevádzkových podmienkach sa odporúča minimálne 12 V dc. Odporúča sa použitie tienenej krútenej dvojlinky typu A.

Prevodník zapojte podľa týchto pokynov:

1. Ak chcete napojiť prevodník, pripojte napájacie vedenia k svorkám uvedeným na štítku svorkovnice.

### Poznámka

Napájacie svorky prevodníka Rosemount 3051 nemajú polaritu, čo znamená, že pri pripájaní k napájacím svorkám nezáleží na polarite napájacích vedení. Ak sa k segmentu pripoja zariadenia s polaritou, je nutné dodržať polaritu svorky. Pri pripájaní k skrutkovacím svorkám sa odporúča použitie drážkovaných nožičiek.

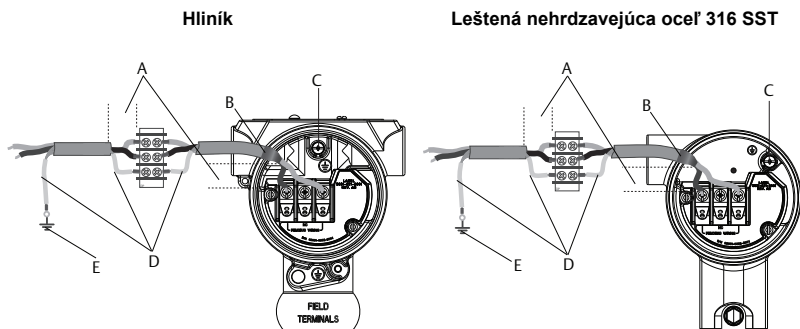
2. Vytvorte úplný kontakt so skrútkou svorkovnice a podložkou. Pri metóde priameho pripájania kabeláže navíňte drôt v smere hodinových ručičiek, aby ste zaistili, že bude pri doťahovaní skrútky svorkovnice na mieste. Nie je potrebné žiadne ďalšie napájanie.

### Poznámka

Neodporúča sa používať svorkovnicu na lisované kolíky alebo dutinky, pretože takýto typ pripojenia by sa mohol časom alebo pôsobením vibrácií uvoľniť.

3. Zaistite riadne uzemnenie. Je dôležité, aby tienenie kábla prístroja bolo:
  - Presne zastrihnuté a zaizolované proti kontaktu s telesom prevodníka
  - Pripojené k ďalšiemu tieneniu, ak je kábel vedený cez prepájaciu krabicu
  - Pripojené ku kvalitnému uzemneniu na konci prívodu elektrického napájania
4. Ak je potrebná prepäťová ochrana, pozrite si pokyny na uzemnenie v časti „Uzemnenie signálneho vedenia“.
5. Nepoužité prípojky a vedenie upchajte a utesnite.
6. Znova namontujte kryty prevodníka.
  - Aby boli splnené príslušné požiadavky bežného umiestnenia, kryty sa musia dať uvoľniť alebo odstrániť iba pomocou nástroja.

### Obrázok 5. Vedenie



- |   |  |
|---|--|
| A. Minimalizujte vzdialenosť  | D. Zaizolujte tienenie                                 |
| B. Orežte tienenie a zaizolujte   | E. Pripojte tienenie späť k uzemneniu zdroja napájania |
| C. Ochranná uzemňovacia svorka (neuzemňujte tienenie kábla na prevodníku) |  |



## Uzemnenie signálneho vedenia

Nevedzte signálne vedenie v rúrkach alebo v otvorených drážkach spolu s elektrickým vedením alebo v blízkosti silnoprúdových zariadení. Na vonkajšej strane plášťa 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.

1. Odstráňte kryt plášťa na strane vonkajších svoriek.
2. Zapojte dvojicu vodičov a uzemnite ich tak, ako to znázorňuje [Obrázok 5](#).
  - a. Tienenie kábla upravte na najkratšiu dĺžku a izolujte ho od dotyku plášťa prevodníka.

---

### Poznámka

NEUZEMŇUJTE tienenie kábla na prevodníku. Ak sa tienenie kábla dotkne plášťa prevodníka, môže vytvoriť uzemnenie a prekázať komunikácii.

- b. Tienenia káblov pripojte bez prerušovania k uzemneniu zdroja napätia.
- c. Pripojte tienenia kábla pre celý segment k samostatnému dobrému uzemneniu pri zdroji napájania.

---

### Poznámka

Nesprávne uzemnenie je najčastejšou príčinou zlej komunikácie segmentov.

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

---

### Poznámka

Plášť prevodníka Rosemount 3051HT z leštenej nehrdzavejúcej ocele 316 SST poskytuje uzemňovacie svorky iba vo vnútri priečinka so svorkami.

---

## Zdroj napájania

Prevodník vyžaduje na prevádzku a kompletnú funkčnosť 9 až 32 V dc (9 a 30 V dc pre iskrovú bezpečnosť).

## Sieťový kondicionér

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

## Uzemnenie

Signálne vedenie segmentu Fieldbus nie je možné uzemniť. Uzemnenie jedného zo signálnych vodičov vypne celý segment Fieldbus.

## Uzemnenie tieneného kábla

Ak chcete ochrániť segment Fieldbus pre šumom, techniky uzemnenia pre tienený kábel vyžadujú jeden uzemňovací bod pre tienený kábel, aby nedošlo k vzniku zemnej slučky. Pripojte tienenia kábla pre celý segment k samostatnému dobrému uzemneniu pri zdroji napájania.

## Ukončenie signálu

Pre každý segment Fieldbus by sa mal na začiatku a konci každého segmentu namontovať ukončovací prvok.

## Vyhľadávacie zariadenia

Zariadenia často inštalujú, konfigurujú a spúšťajú rôzni pracovníci. Funkcia „Nájsť zariadenie“ používa LCD displej (ak je namontovaný), aby pomohla personálu nájsť požadované zariadenie.

Z obrazovky zariadenia *Prehľad* vyberte tlačidlo Nájsť zariadenie. Tým sa spustí postup, ktorý umožní používateľovi zobraziť správu „Nájdí ma“, alebo zadať vlastnú správu na zobrazenie na LCD displeji zariadenia. Ak používateľ ukončí postup „Nájsť zariadenie“, LCD displej zariadenia sa automaticky vráti k normálnej prevádzke.

---

### Poznámka

Niektoré hostiteľské zariadenia nepodporujú postup „Nájsť zariadenie“ v ovládači zariadenia.

---

## 2.6 Konfigurácia

Každý hostiteľ FOUNDATION Fieldbus alebo konfiguračný nástroj má iný spôsob zobrazovania a vykonávania konfigurácií. Niektoré používajú opisy zariadení (DD) alebo metódy DD na konzistentnú konfiguráciu a zobrazenie údajov naprieč platformami. Nevyžaduje sa, aby hostiteľ alebo konfiguračný nástroj podporoval tieto funkcie. Na základnú konfiguráciu prevodníka použite nasledujúce príklady blokov. Pokročilejšie konfigurácie nájdete v [referenčnej príručke](#) zariadenia Rosemount 3051 FOUNDATION Fieldbus.

---

### Poznámka

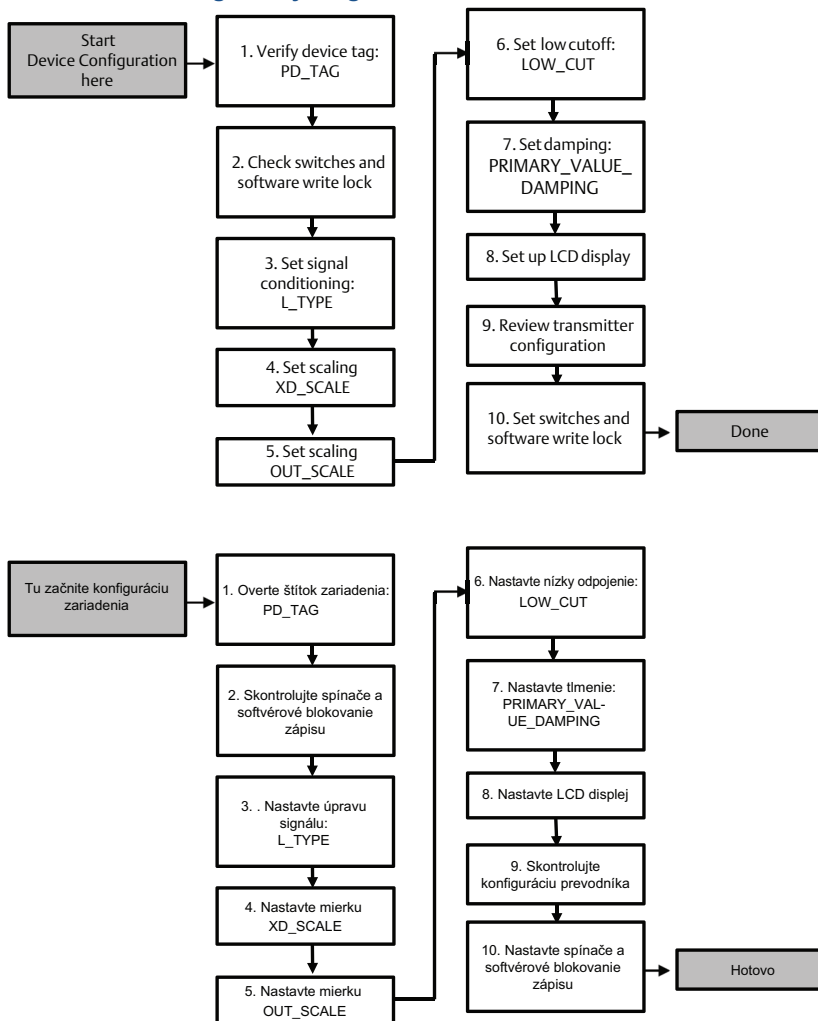
Používatelia zariadenia DeltaV™ by mali na bloky zdrojov a prevodníka použiť program DeltaV Explorer a na funkčné bloky program Control Studio.

---

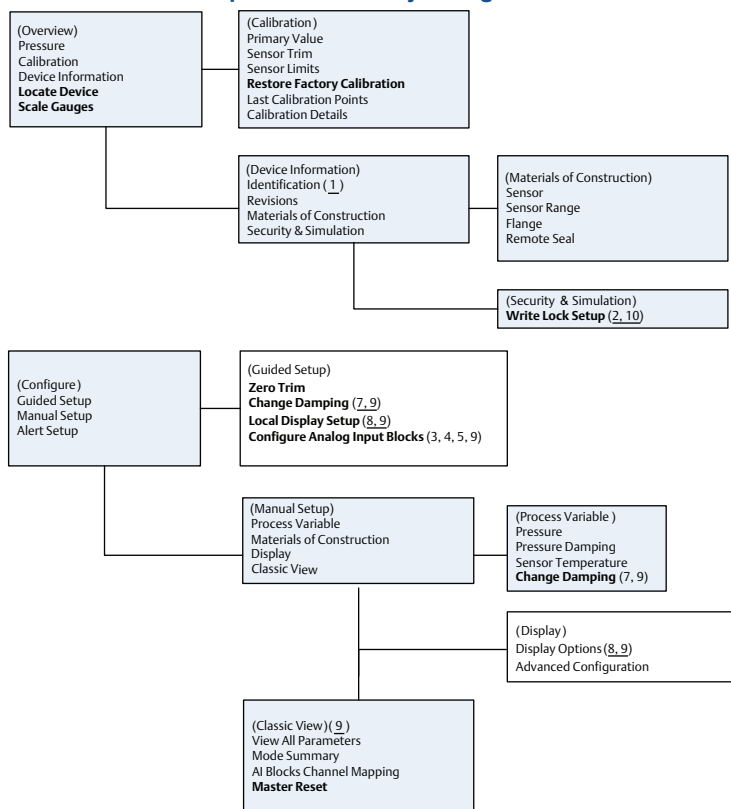
## Konfigurácia bloku AV

Nižšie sú uvedené pokyny pre každý krok. Navyše, v časti „Strom ponúk základnej konfigurácie“ na str. 12 sú zobrazené obrazovky použité v každom kroku.

Obrázok 6. Konfiguračný diagram



Obrázok 7. Strom ponúk základnej konfigurácie

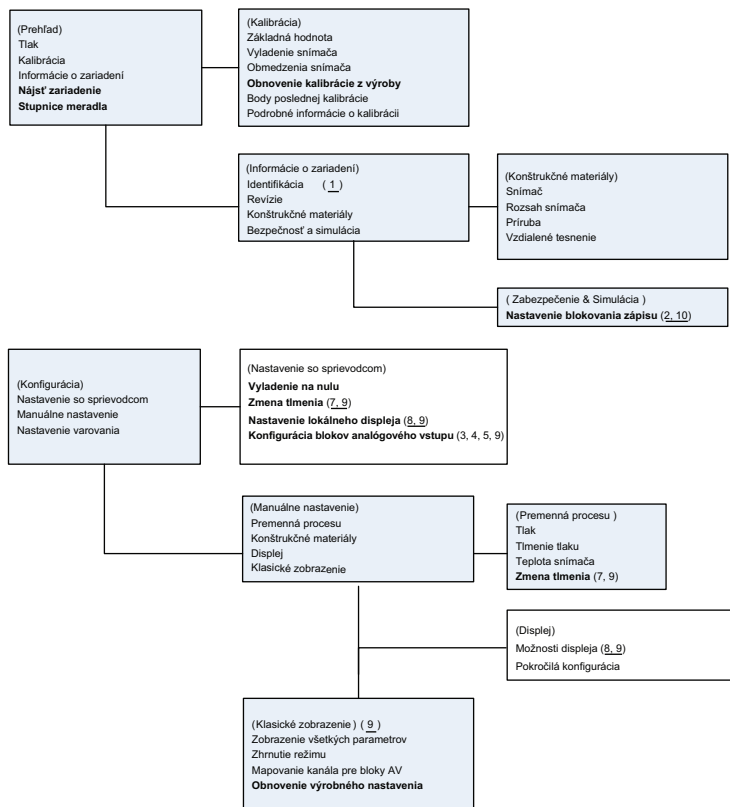


Štandardný text – k dispozícii sú navigačné voľby

(Text) – názov výberu použiteľ v obrazovke nadradenej ponuky na prístup k tejto obrazovke

**Tučný text – automatizované metódy**

Podčiarknutý text – čísla konfiguračných úloh z konfiguračného diagramu



## Predtým, ako začnete

Na **Obrázok 6** nájdete zobrazenie postupnosti krokov základnej konfigurácie zariadenia. Pred začiatkom konfigurácie možno bude potrebné overiť značku zariadenia alebo deaktivovať hardvérové alebo softvérové blokovanie zápisu. Ak to chcete urobiť, vykonajte nižšie uvedené **Krok 1** a **Krok 2**. V opačnom prípade pokračujte časťou „**Konfigurácia bloku AV**“.

1. Ak chcete overiť značku zariadenia:
  - a. Navigácia: na obrazovke *Prehľad* vyberte možnosť **Informácie o zariadení**, čím overíte značku zariadenia.
2. Ak chcete skontrolovať spínače (pozrite si **Obrázok 4**):
  - a. Ak bol spínač povolený v softvéri, spínač blokovania zápisu sa musí nachádzať v odblokovanej polohe.
  - b. Ak chcete deaktivovať softvérové blokovanie zápisu (zariadenia sa dodávajú z výroby s deaktivovaným softvérovým blokovaním zápisu):
    - Navigácia: na obrazovke *Prehľad* vyberte možnosť **Informácie o zariadení** a následne vyberte kartu **Bezpečnosť a simulácia**.
    - Vykonaním **nastavenia blokovania zápisu** deaktivujete softvérové blokovanie zápisu.

---

### Poznámka

Pred začiatkom konfigurácie bloku analógového vstupu umiestnite meraciu slučku do „manuálneho“ režimu.

---

### Konfigurácia bloku AV

Ak chcete použiť nastavenie so sprievodcom:

- Prejdite na možnosť *Configure* (Konfigurovať)>*Guided Setup* (Nastavenie so sprievodcom).
  - Vyberte možnosť **AI Block Unit Setup** (Nastavenie jednotky bloku AV).
- 

### Poznámka

Nastavenie so sprievodcom automaticky prejde cez každý krok v správnom poradí.

---

Ak chcete použiť manuálne nastavenie:

- Prejdite na možnosť *Configure* (Konfigurovať)>*Manual Setup* (Manuálne nastavenie)>*Process Variable* (Premenná procesu).
  - Vyberte možnosť **AI Block Unit Setup** (Nastavenie jednotky bloku AV).
  - Posuňte blok AV do režimu „**Mimo prevádzky**“.
- 

### Poznámka

Pri manuálnom nastavení postupujte podľa krokov v poradí popísanom v „[Konfigurácia bloku AV](#)“ na str. 11.

---

### Poznámka

Pre pohodlnejšie používanie je blok AV 1 predbežne prepojený s primárnou premennou prevodníka a mal by sa použiť na tento účel. Blok AV 2 je predbežne prepojený s teplotným snímačom prevodníka. Pre bloky AV 3 a 4 je potrebné vybrať kanál.

---

- Kanál 1 je primárna premenná.
- Kanál 2 je teplotný snímač.

Ak je povolený **kód možnosti diagnostickej súpravy FOUNDATION Fieldbus D01**, tieto dodatočné kanály sú k dispozícii.

- Kanál 12 je stredná hodnota SPM.
- Kanál 13 je stredná hodnota SPM.

Ak chcete konfigurovať SPM, pozrite [referenčnú príručku](#) zariadenia Rosemount 3051 FOUNDATION Fieldbus.

---

### Poznámka

**Krok 3** až **Krok 6** sa vykonávajú jednotlivo krok za krokom pri nastavení so sprievodcom alebo na samostatnej obrazovke pomocou manuálneho nastavenia.

---

---

### Poznámka

Ak je možnosť **L\_TYPE** v **Krok 3** nastavená na „Priamy“, **Krok 4**, **Krok 5** a **Krok 6** nie sú potrebné. Ak je možnosť **L\_TYPE** nastavená na „Nepriamy“, **Krok 6** nie je potrebný. Akékoľvek nepotrebné kroky sa automaticky preskočia.

---

3. Ak chcete vybrať úpravu signálu „L\_TYPE“ z rozbaľovacej ponuky:
  - a. Vyberte možnosť **L\_TYPE: Priamy** pre merania tlaku pomocou predvolených jednotiek zariadenia.
  - b. Pri iných jednotkách tlaku alebo úrovne vyberte možnosť **L\_TYPE: Nepriamy**.
4. Ak chcete nastaviť body rozsahu **XD\_SCALE** 0 % a 100 % (rozsah prevodníka):
  - a. Vyberte možnosť **XD\_SCALE\_UNITS** z rozbaľovacej ponuky.
  - b. Zadajte bod **XD\_SCALE 0%**. V prípade meraní hladiny sa môže zvýšiť alebo znížiť.
  - c. Zadajte bod **XD\_SCALE 100%**. V prípade meraní hladiny sa môže zvýšiť alebo znížiť.
  - d. Ak je možnosť **L\_TYPE** nastavená na „Priamy“, blok AV je možné nastaviť do **automatického** režimu z dôvodu vrátenia zariadenia do prevádzky. Nastavenie so sprievodcom vykonáva túto činnosť automaticky.
5. Ak je možnosť **L\_TYPE** nastavená na „Nepriamy“ alebo „Nepriamy diferenciálny“, nastavte možnosť **OUT\_SCALE**, aby ste zmenili technické jednotky.
  - a. Vyberte možnosť **OUT\_SCALE\_UNITS** z rozbaľovacej ponuky.
  - b. Nastavte spodnú hodnotu možnosti **OUT\_SCALE**. V prípade meraní hladiny sa môže zvýšiť alebo znížiť.
  - c. Nastavte hornú hodnotu možnosti **OUT\_SCALE**. V prípade meraní hladiny sa môže zvýšiť alebo znížiť.
  - d. Ak je možnosť **L\_TYPE** nastavená na „Nepriamy“, blok AV je možné nastaviť do **automatického** režimu z dôvodu vrátenia zariadenia do prevádzky. Nastavenie so sprievodcom vykonáva túto činnosť automaticky.
6. Zmeňte utlmenie.
  - a. Ak chcete použiť nastavenie so sprievodcom:
    - Prejdite na možnosť *Configure* (Konfigurovať) > *Guided Setup* (Nastavenie so sprievodcom).
    - Vyberte možnosť **Change Damping** (Zmeniť tlmenie).

---

### Poznámka

Nastavenie so sprievodcom automaticky prejde cez každý krok v správnom poradí.

---

- Zadajte požadovanú hodnotu tlmenia v sekundách. Povolený rozsah hodnôt je 0,4 až 60 sekúnd.

- b. Ak chcete použiť manuálne nastavenie:
  - Prejdite na možnosť *Configure* (Konfigurovať) > *Manual Setup* (Manuálne nastavenie) > *Process Variable* (Premenná procesu).
  - Vyberte možnosť **Change Damping** (Zmeniť tlmenie).
  - Zadať požadovanú hodnotu tlmenia v sekundách. Povolený rozsah hodnôt je 0,4 až 60 sekúnd.
7. Nakonfigurujte voliteľný LCD displej (ak je namontovaný).
  - a. Ak chcete použiť nastavenie so sprievodcom:
    - Prejdite na možnosť *Configure* (Konfigurovať) > *Guided Setup* (Nastavenie so sprievodcom).
    - Vyberte možnosť **Local Display Setup** (Nastavenie lokálneho displeja).

---

### Poznámka

Nastavenie so sprievodcom automaticky prejde cez každý krok v správnom poradí.

- Začiarknite políčko vedľa každého parametra, ktorý sa má zobraziť. Maximálny počet zobrazených parametrov je štyri. LCD displej bude priebežne prechádzať vybranými parametrami.
- b. Ak chcete použiť manuálne nastavenie:
    - Prejdite na *Configure* (Konfigurovať) > *Manual Setup* (Manuálne nastavenie).
    - Vyberte možnosť **Local Display Setup** (Nastavenie lokálneho displeja).
    - Začiarknite každý parameter, ktorý sa má zobraziť. LCD displej bude priebežne prechádzať vybranými parametrami.
8. Skontrolujte konfiguráciu prevodníka a uveďte ho do prevádzky.
  - a. Ak chcete skontrolovať konfiguráciu prevodníka, prejdite na navigačné sekvencie manuálneho nastavenia pre „Nastavenie jednotky bloku AV“, „Zmeniť utlmenie“ a „Nastaviť LCD displej“.
  - b. V prípade potreby zmeňte akékoľvek hodnoty.
  - c. Vráťte sa na obrazovku *Prehľad*.
  - d. Ak je zvolený režim „Nie je v prevádzke“ vyberte tlačidlo **Zmeniť** a následne vyberte možnosť **Vrátiť všetko do prevádzky**.

---

### Poznámka

Ak nie je potrebné hardvérové alebo softvérové blokovanie zápisu, [Krok 9](#) je možné vynechať.

9. Nastavte spínače a softvérové blokovanie zápisu.
  - a. Skontrolujte spínače (pozrite si [Obrázok 4](#)).

---

### Poznámka

Spínač blokovania zápisu môžete nechať v uzamknutej alebo odomknutej polohe. Spínač aktivácie/deaktivácie simulácie môžete nechať v jednej alebo druhej polohe a zariadenie bude normálne fungovať.

---



## Povolenie softvérového blokovania zápisu

1. Prejdite na obrazovku *Prehľad*.
  - a. Vyberte položku **Informácie o zariadení**.
  - b. Vyberte kartu **Bezpečnosť a simulácia**.
2. Vykonaním **nastavenia blokovania zápisu** aktivujte softvérové blokovanie zápisu.

## Konfiguračné parametre bloku AV

Použite príklad tlaku pri sprievodcovi.

Parametre	Vstupné údaje				
Kanál	1 = tlak, 2 = teplota snímača, 12 = stredná hodnota SPM, 13 = štandardná odchýlka SPM				
L_Type	Priamy, nepriamy alebo diferenciálny				
XD_Scale	Rozsah a technické jednotky				
<b>Poznámka</b> Vyberte len jednotky podporované zariadením.	Pa	bar	torr @ 0 °C	ft H <sub>2</sub> O @ 4 °C	m H <sub>2</sub> O @ 4 °C
	kPa	mbar	kg/cm <sup>2</sup>	ft H <sub>2</sub> O @ 60 °F	mm Hg @ 0 °C
	mPa	psf	kg/m <sup>2</sup>	ft H <sub>2</sub> O @ 68 °F	cm Hg @ 0 °C
	hPa	Atm	in H <sub>2</sub> O @ 4 °C	mm H <sub>2</sub> O @ 4 °C	in Hg @ 0 °C
	°C	psi	in H <sub>2</sub> O @ 60 °F	mm H <sub>2</sub> O @ 68 °C	m Hg @ 0 °C
	°F	g/cm <sup>2</sup>	in H <sub>2</sub> O @ 68 °F	cm H <sub>2</sub> O @ 4 °C	
Out_Scale	Rozsah a technické jednotky				

### Príklad tlaku

Parametre	Vstupné údaje
Kanál	1
L_Type	Priamy
XD_Scale	Pozrite si zoznam technických jednotiek.
<b>Poznámka</b> Vyberte len jednotky podporované zariadením.	
Out_Scale	Nastavte hodnoty mimo prevádzkového rozsahu.

## Zobrazenie tlaku na LCD displeji

Vyberte začiarkavacie políčko **Tlak** na obrazovke *Konfigurácia displeja*.

## 2.7 Vyladenie prevodníka na nulu

### Poznámka

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

Vyladenie na nulu 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 len 3 – 5 % vyrovnanie nulovej chyby adresy. V prípade väčších nulových chýb kompenzujte posun pomocou možností *XD\_Scaling*, *Out\_Scaling* a *Indirect\_L Type*, ktoré sú súčasťou bloku AV.

Ak chcete použiť nastavenie so sprievodcom:

1. Prejdite na možnosť *Configure* (Konfigurovať) > *Guided Setup* (Nastavenie so sprievodcom).
2. Vyberte možnosť **Vyladenie na nulu**. Táto metóda vykoná vyladenie na nulu.

Ak chcete použiť manuálne nastavenie:

1. Prejdite na možnosť *Overview* (Prehľad) > *Calibration* (Kalibrácia) > *Sensor Trim* (Vyladenie snímača).
2. Vyberte možnosť **Vyladenie na nulu**. Táto metóda vykoná vyladenie na nulu.

## 3.0 Certifikáty výrobku

### 3.1 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](http://Emerson.com/Rosemount).

### 3.2 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.

Nadmorská výška	Stupeň znečistenia
Max. 5 000 m	4 (kovové puzdro) 2 (nekovové puzdro)

### 3.3 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.

### 3.4 USA

#### 15 Iskrová bezpečnosť a nezápalnosť

Certifikát: 1053834

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 zapojení podľa výkresu Rosemount 03031-1024, CL I ZONE 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D T5; T4(-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C) [HART]; T4(-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) [Fieldbus]; typ 4x

### 3.5 Kanada

#### 16 Iskrová bezpečnosť

Certifikát: 1053834

Normy: ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 No.142-M1987, CSA Std. C22.2 č. 157-92, CSA Std. C22.2 č. 213 - M1987

Označenia: Iskrová bezpečnosť trieda I, oddiel 1 skupiny A, B, C, D pri pripojení podľa výkresu Rosemount 03031-1024, teplotný kód T4; vhodný pre triedu I, oblasť 0; typ 4X; utesené vo výrobe; súvislé tesnenie (Pozri výkres 03031-1053)

### 3.6 Európa

#### 11 Iskrová bezpečnosť ATEX

Certifikát: BAS97ATEX1089X

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

Označenia: HART:  $\text{Ex}$  II 1 G Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5( $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ),  
 T4( $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ )  
 Fieldbus:  $\text{Ex}$  II 1 G Ex ia IIC Ga T4( $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

**Tabuľka 2. Vstupné parametre**

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Napätie $U_i$	30 V	30 V
Prúd $I_i$	200 mA	300 mA
Príkion $P_i$	0,9 W	1,3 W
Kapacitný odpor $C_i$	0,012 $\mu\text{F}$	0 $\mu\text{F}$
Indukčnosť $L_i$	0 mH	0 mH

**Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):**

- Zariadenie nedokáže odolať 500 V izolačnému testu, ktorý vyžaduje odsek 6.3.12 normy EN 60079-11:2012. Toto musí byť zohľadnené pri inštalácii zariadenia.
- Puzdro môže byť vyrobené z hliníkovej zliatiny a na jeho povrchu môže byť aplikovaný polyuretánový náter. Ak je však umiestnené v zóne 0, je potrebné chrániť ho pred nárazmi alebo odermi.

### 3.7 Medzinárodné

**I7 IECEx iskrová bezpečnosť**

Certifikát: IECEx BAS 09.0076X

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

Označenia: HART: Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5( $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ),  
 T4( $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

Fieldbus: Ex ia IIC T4 Ga ( $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

**Tabuľka 3. Vstupné parametre**

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Napätie $U_i$	30 V	30 V
Prúd $I_i$	200 mA	300 mA
Príkion $P_i$	0,9 W	1,3 W
Kapacitný odpor $C_i$	0,012 $\mu\text{F}$	0 $\mu\text{F}$
Indukčnosť $L_i$	0 mH	0 mH

**Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):**

- Zariadenie nedokáže odolať 500 V izolačnému testu, ktorý vyžaduje odsek 6.3.12 normy EN60079-11:2012. Toto musí byť zohľadnené pri inštalácii zariadenia.
- Puzdro môže byť vyrobené z hliníkovej zliatiny a na jeho povrchu môže byť aplikovaný polyuretánový náter. Ak je však umiestnené v zóne 0, je potrebné chrániť ho pred nárazmi alebo odermi.

## 3.8 Ďalšie certifikáty

### 3-A®

Všetky prevodníky Rosemount 3051HT s nasledujúcimi prípojkami sú schválené podľa certifikátu 3-A a označené:

T32: 1 1/2-pal. Tri Clamp

T42: 2-pal. Tri Clamp

Ak je vybraná prevádzková prípojka B11, odkážte sa na objednávkovú tabuľku v technickom liste membránového tesnenia Rosemount 1199 (00813-0100-4016) na zistenie dostupnosti certifikátov 3-A.

Certifikát o zhode 3-A je dostupný výberom kódu QA.

### EHEDG

Všetky prevodníky Rosemount 3051HT s nasledujúcimi prípojkami sú schválené a označené EHEDG.

T32: 1 1/2-pal. Tri Clamp

T42: 2-pal. Tri Clamp

Ak je vybraná prevádzková prípojka B11, odkážte sa na objednávkovú tabuľku v technickom liste membránového tesnenia Rosemount 1199 (00813-0100-4016) na zistenie dostupnosti certifikátov EHEDG.

Certifikát o zhode EHEDG je dostupný výberom voliteľného kódu QE.

Uistite sa, že tesnenie vybrané na inštaláciu spĺňa požiadavky na certifikáciu aplikácie a EHEDG.

### ASME-BPE

Všetky prevodníky Rosemount 3051HT s voliteľným vybavením F2 a nasledujúcimi prípojkami sú navrhnuté v súlade s normami ASME-BPE SF4<sup>(1)</sup>:




T32: 1 1/2-pal. Tri Clamp

T42: 2-pal. Tri Clam



Je dostupný aj vlastný certifikát o zhode s ASME-BPE (možnosť QB).

1. Podľa odseku SD-2.4.4.2 (m) stanovuje vhodnosť lakovaných hliníkových plášťov konečný užívateľ.



## Obrázok 8. Vyhlásenie o zhode prevodníka Rosemount 3051HT

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1106 Rev. G	
<p>We,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p><b>Rosemount™ 3051HT Pressure Transmitters</b></p>		
<p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhasen, 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>		
		<b>Vice President of Global Quality</b>
(signature)		(function)
<b>Chris LaPoint</b>		<b>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</b>
(name)		(date of issue & place)
Page 1 of 3		

Obrázok 9. Vyhlásenie o zhode prevodníka Rosemount 3051HT

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1106 Rev. G	
<b>EMC Directive (2014/30/EU)</b> <b>Models 3051HT Pressure Transmitters</b> Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013		
<b>RoHS Directive (2011/65/EU)</b> <b>Models 3051HT Pressure Transmitters</b> Harmonized Standard: EN 50581:2012		
<b>ATEX Directive (2014/34/EU)</b> <b>Model 3051HT Pressure Transmitter</b> <b>BAS97ATEX1089X - Intrinsic Safety</b> Equipment Group II Category 1 G Ex ia IIC T5/T4 Ga Harmonized Standards: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-11:2012		
<b>BAS00ATEX3105X - Type n and Certificate</b> Equipment Group II Category 3 G Ex nA IIC T5 Gc Harmonized Standards: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-15:2010		
<b>BasefallATEX0275X - Dust Certificate</b> Equipment Group II Category 1 D Ex ta IIIC T95°C T500105°C Da Harmonized Standards: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-31:2014		
Page 2 of 3		

Obrázok 10. Vyhlásenie o zhode prevodníka Rosemount 3051HT

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1106 Rev. G	
<b>ATEX Notified Body</b>		
SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
<b>ATEX Notified Body for Quality Assurance</b>		
SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
Page 3 of 3		





## Vyhlasenie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1106, rev. G



My, spoločnosť

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

na svoju vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že produkty

### Prevodníky tlaku Rosemount™ 3051HT

vyrobené spoločnosťou

**Rosemount, Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, 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 a miesto vydania)



## Vyhlasenie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1106, rev. G



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

#### Prevodníky tlaku modelu 3051HT

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

### Smernica RoHS (2011/65/EÚ)

#### Prevodníky tlaku modelu 3051HT

Harmonizovaná norma: EN 50581:2012

### Smernica ATEX (2014/34/EÚ)

#### Prevodník tlaku model 3051HT

##### BAS97ATEX1089X - Iskrová bezpečnosť

Skupina zariadení II, kategória 1 G

Ex ia IIC T5/T4 Ga

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

##### BAS00ATEX3105X – typ n a certifikát

Skupina zariadení II, kategória 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

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

##### Baseefa11ATEX0275X - Certifikát prachuvzdornosti

Skupina zariadení II, kategória 1 D

Ex ta IIIC T95 °C T<sub>500</sub>105 °C Da

Harmonizované normy: EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-31:2014



## Vyhlásenie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1106, rev. G



### 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 3051HT  
List of Rosemount 3051HT 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.



### 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.  
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@Emerson.com

### Regionálna pobočka – Európa

#### Emerson Automation Solutions

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 Tichomorje

#### 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)

Štandardné zmluvné podmienky pre predaj nájdete na stránke  
[Štandardné zmluvné podmienky pre predaj](#).

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

Rosemount a logo Rosemount sú ochranné známky spoločnosti  
Emerson.

DeltaV je ochranná známka spoločnosti Emerson.

DTM je ochranná známka spoločnosti FDT Group.

FOUNDATION Fieldbus je ochranná známka spoločnosti  
FieldComm Group.

3-A je registrovanou ochrannou známkou spoločnosti 3-A  
Sanitary Standards, Inc.

NEMA je registrovanou ochrannou známkou a servisnou značkou  
spoločnosti National Electrical Manufacturers Association.

National Electrical Code je registrovanou ochrannou známkou  
spoločnosti National Fire Protection Association, Inc.

Všetky ostatné známky sú vlastníctvom príslušných vlastníkov.

© 2019 Emerson. Všetky práva vyhradené.