

Převodník tlaku Rosemount™ řady 3051S a průtokoměr Rosemount řady 3051SF s pokročilou diagnostikou HART®



Poznámka

Před instalací převodníku se přesvědčte, že je v hostitelských systémech nainstalován správný ovladač zařízení. Viz [strana 3](#), kde jsou uvedeny informace o připravenosti systému.

UPOZORNĚNÍ

Tento průvodce obsahuje základní pokyny pro převodník tlaku Rosemount 3051S. Neobsahuje však pokyny pro konfiguraci, diagnostiku, údržbu, servis, odstraňování poruch, instalace pro prostředí s nebezpečím výbuchu, instalace odolné proti vzplanutí a zabezpečené instalace. Více pokynů naleznete v referenční příručce převodníku Rosemount 3051S (číslo dokumentu 00809-0100-4801), Rosemount 3051SFA (číslo dokumentu 00809-0100-4809), Rosemount 3051SFC (číslo dokumentu 00809-0100-4810) nebo Rosemount 3051SFP (číslo dokumentu 00809-0100-4686). Tento dokument je k dispozici také v elektronické podobě na adrese EmersonProcess.com/Rosemount.

VAROVÁNÍ

Výbuch může způsobit smrt, nebo vážné zranění.

Instalace tohoto převodníku v prostředí s nebezpečím výbuchu se musí provádět v souladu s místními, národními a mezinárodními normami, zákony a provozními předpisy. Prostudujte si část Certifikace výrobku referenční příručky převodníku Rosemount 3051S, kde jsou uvedena omezení, která je třeba dodržovat pro zajištění bezpečné instalace.

- Před připojením komunikátoru v prostředí s nebezpečím výbuchu se ujistěte, že zařízení zapojená ve smyčce jsou nainstalována v souladu s postupy zajišťujícími jiskrovou bezpečnost, nebo nehořlavé vedení buzení.
- V případě instalace odolné proti výbuchu/vzplanutí neodnímejte kryty převodníku, pokud je zařízení pod napětím.
- Při instalaci používejte adaptéry, zaslepující prvky a kabelová hrdla s příslušným schválením pro prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Umístěte provozní izolaci minimálně 25 mm (1 palec) od přípojky převodníku.

Provozní netěsnosti mohou způsobit zranění, nebo smrt.

- Před připojením tlaku nainstalujte a dotáhněte provozní konektory.
- Pro zamezení provozních netěsností používejte pouze těsnící O kroužek určený pro utěsnění odpovídajícího adaptéru příruby.

Zasažení elektrickým proudem může způsobit smrt, nebo vážné zranění.

- Vyvarujte se kontaktu s vodiči a se svorkami. Vysoké napětí, které může být přítomno na konci vodičů, může způsobit zasažení elektrickým proudem.

Vstupy pro vodiče/kabely

- Pokud není označeno jinak, používají vstupy pro vodiče/kabely do krytu převodníku závit 1/2-14 NPT. Vstupy označené „M20“ mají závit M20 × 1,5. Zařízení s více vstupy pro vodiče mají všechny vstupy pouze s jedním typem závitu. Při uzavírání těchto vstupů používejte pouze záslepky, adaptéry, hrdla, nebo elektroinstalační vedení s kompatibilním typem závitu.
- Při instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu používejte do vstupů pro kabely/vodiče pouze vhodné záslepky, adaptéry, nebo kabelová hrdla, které jsou uvedeny v seznamu, nebo mají certifikaci pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

Obsah

Připravenost systému	3
Instalace převodníku	4
Montáž převodníku	4
Natočení skříně	8
Nastavení přepínačů a propojek	8
Připojení vedení a napájení	9
Ověření konfigurace	12
Seřízení převodníku	13
Bezpečnostní přístrojové systémy	14
Certifikace výrobku	15

1.0 Přípravenost systému

1.1 Ověření kompatibility s danou verzí protokolu HART

- V případě použití řídicích systémů nebo systémů správy zařízení založených na protokolu HART ověřte před instalací převodníku způsobilost těchto systémů pro protokol HART. Ne všechny systémy jsou schopné komunikace s protokolem HART verze 7. Tento převodník lze nakonfigurovat buď pro protokol HART verze 5, nebo verze 7.
- Pokyny týkající se postupu při změně verze protokolu HART Vašeho převodníku jsou uvedeny v referenční příručce převodníku Rosemount 3051S (číslo dokumentu 00809-0100-4801).

1.2 Ověření správného ovladače zařízení

- Ověřte, zda je ve Vašich systémech nainstalován nejnovější ovladač zařízení (DD/DTM™) pro zajištění náležitě komunikace.
- Nejnovější ovladač si stáhněte na adrese EmersonProcess.com nebo HartComm.org.

Verze a ovladače zařízení Rosemount 3051S

Tabulka 1 poskytuje informace nezbytné pro zajištění, že máte nainstalován správný ovladač a máte k dispozici správnou dokumentaci pro Vaše zařízení.

Tabulka 1. Verze a soubory pro zařízení Rosemount 3051S

Datum vydání softwaru	Identifikace zařízení		Vyhledání ovladače zařízení		Číslo dokumentu příručky	Přehled funkčnosti
	Verze softwaru NAMUR ⁽¹⁾	Verze softwaru HART ⁽²⁾	Univerzální verze protokolu HART	Verze zařízení ⁽³⁾		
16. duben	1.0.0	20	7	4	00809-0100-4801	Seznam změn viz Poznámka pod čarou 4.
			5	3		
10. října	Není k dispozici	12	5	3	00809-0100-4801	Přídavná výstraha napájení, výstup mA, příkon, koeficient kolísání
7. květen	Není k dispozici	7	5	2	00809-0100-4801	Aktualizace funkce statistického sledování procesu
6. září	Není k dispozici	4, 5, 6	5	1	00809-0100-4801	Není k dispozici

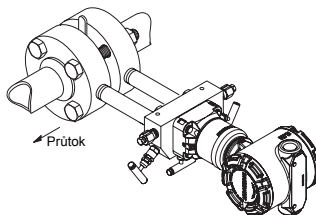
1. Verze softwaru NAMUR je uvedena na hardwarovém štítku zařízení. V souladu s doporučeními NE53, verzemi nejnižší platné úrovně X (z 1.0.X) neměňte funkci, nebo provoz zařízení, neboť se neprojeví ve sloupci přehledu funkčnosti.
2. Verzi softwaru HART lze zjistit pomocí konfiguračního nástroje způsobilého pro protokol HART.
3. Názvy souborů ovladače zařízení používají verzi zařízení a verzi popisu zařízení, např. 10_01. Protokol HART je navržen tak, aby umožnil původním verzím ovladače zařízení komunikovat s novými zařízeními HART. Pro přístup k novým funkcím se musí stáhnout nový ovladač zařízení. Pro zajištění plné funkčnosti Vám doporučujeme stáhnout soubory nového ovladače zařízení.
4. Verze 5 a 7 protokolu HART jsou volitelné.

2.0 Instalace převodníku

2.1 Montáž převodníku

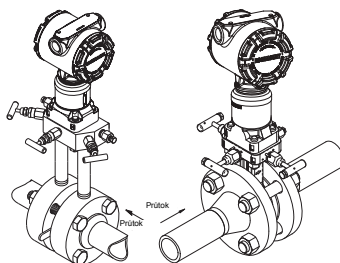
Aplikace s kapalinami

1. Umístěte vývody na boční stranu vedení.
2. Namontujte převodník tak, aby byl v rovině těchto vývodů, nebo pod touto rovinou.
3. Namontujte převodník tak, aby vypouštěcí/odvzdušňovací ventily směřovaly nad procesní impulzní potrubí.



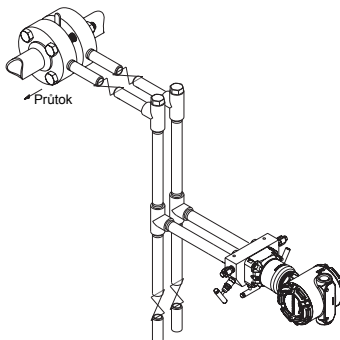
Aplikace s plyny

1. Umístěte vývody na horní, nebo boční stranu vedení.
2. Namontujte převodník tak, aby byl v rovině těchto vývodů, nebo nad touto rovinou.



Aplikace s párou

1. Umístěte vývody na boční stranu vedení.
2. Namontujte převodník tak, aby byl v rovině těchto vývodů, nebo pod touto rovinou.
3. Naplňte impulzní vedení vodou.



Použití upevňovacího třmenu

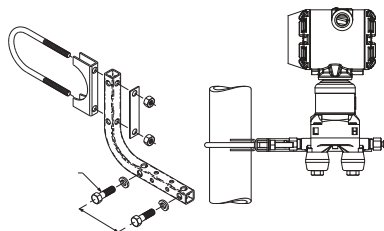
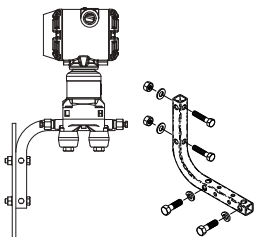
Pokud převodník vyžaduje použití upevňovacího třmenu, postupujte podle pokynů na obrázcích, kde je uvedena správná montáž převodníku pomocí upevňovacích třmenů dodaných společností Emerson™. Používejte pouze šrouby dodané s převodníkem, nebo zakoupené od společnosti Emerson jako náhradní díly.

Obrázek 1. Montáž na panel a trubku

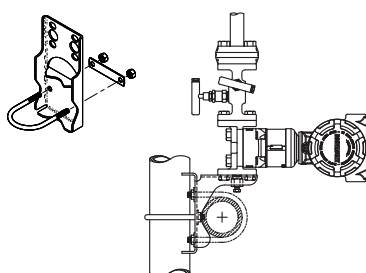
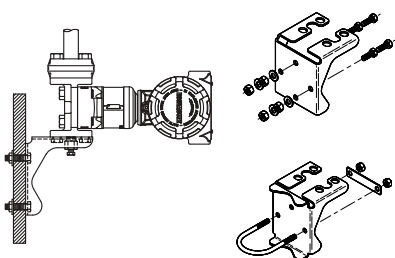
Montáž na panel

Montáž na trubku

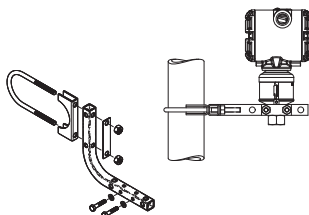
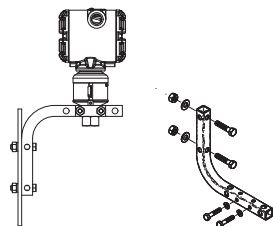
Příruba Coplanar



Klasická příruba



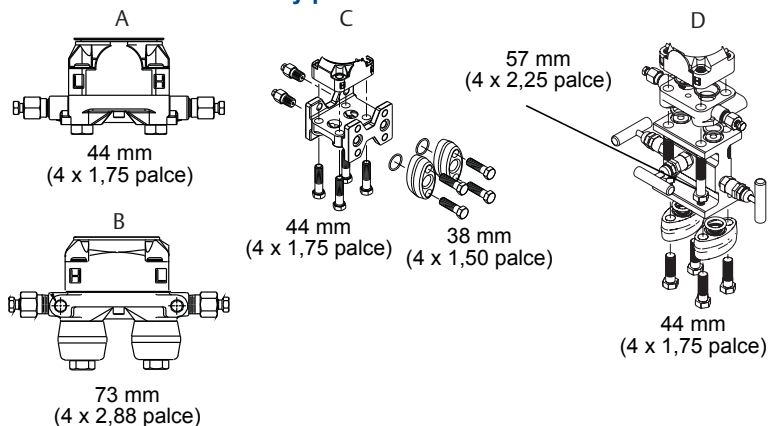
Vřazené provedení



Pokyny pro šroubové spoje

Pokud instalace vyžaduje montáž provozní příruby, rozvodného potrubí nebo adaptérů příruby, postupujte podle montážních pokynů pro zajištění náležitého utěsnění nezbytného pro optimální výkonnostní charakteristiky převodníku. Používejte pouze šrouby dodané s převodníkem, nebo zakoupené od společnosti Emerson jako náhradní díly. Na **obrázku 2** je znázorněna běžné sestavy převodníku s délkou šroubů potřebnou pro správnou montáž převodníku.

Obrázek 2. Běžné sestavy převodníku



A. Převodník s přírubou Coplanar

B. Převodník s přírubou Coplanar a volitelnými adaptéry příruby

C. Převodník s klasickou přírubou a volitelnými adaptéry příruby


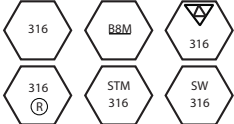
D. Převodník s přírubou Coplanar, volitelným rozvodným potrubím a adaptéry příruby

Šrouby jsou obvykle z uhlíkové, nebo nerezové oceli. Ověřte správnost materiálu podle označení na hlavě šroubu a podle údajů v **tabulce 2**. Pokud materiál šroubu není uveden v **tabulce 2**, obraťte se na místního obchodního zástupce společnosti Emerson Process Management pro získání více informací.

Při instalaci šroubů postupujte následujícím způsobem:

1. Šrouby z uhlíkové oceli nevyžadují mazání a na šroubech z nerezové oceli je nanesena slabá vrstva maziva pro snadnější instalaci. Při instalaci obou typů šroubů se však nesmí použít žádná další maziva.
2. Šrouby utáhněte rukou.
3. Poté šrouby dotáhněte v křížovém sledu na počáteční hodnotu utahovacího momentu.
Počáteční utahovací moment naleznete v **tabulce 2**.
4. Stejným křížovým sledem pak dotáhněte šrouby na konečnou hodnotu utahovacího momentu.
Konečný utahovací moment najdete v **tabulce 2**.
5. Před natlakováním zkontrolujte, zda přírbové šrouby vyčnívají z modulu senzoru.

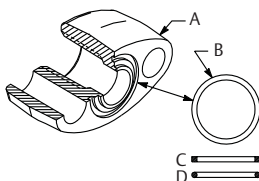
Tabulka 2. Hodnoty utahovacího momentu pro přírubové šrouby a adaptéry příruby

Materiál šroubů	Označení na hlavě	Počáteční utahovací moment	Konečný utahovací moment
Uhlíková ocel (CS)		300 libropalců	650 libropalců
Nerezová ocel (SST)		150 libropalců	300 libropalců

Těsnící O kroužky s adaptéry příruby**VAROVÁNÍ**

V případě instalace nesprávných těsnících O kroužků adaptéru příruby může dojít k provozním netěsnostem s následkem smrtelného, nebo vážného zranění. Oba dva adaptéry příruby se liší drážkami pro těsnící O kroužky. Použijte pouze takový těsnící O kroužek, který je určen pro daný adaptér příruby, jak je uvedeno níže.

Rosemount 3051S/3051/2051/4088



- A. Adaptér příruby
- B. Těsnící O kroužek
- C. Těsnící kroužek na bázi PTFE (čtvercový profil)
- D. Těsnící kroužek z elastomeru (kruhový profil)

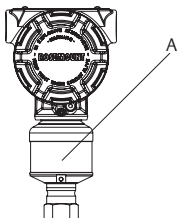
Při každé demontáži přírub nebo adaptéru vizuálně zkontrolujte těsnící O kroužky. Pokud vykazují jakékoli známky poškození, jako jsou například vrypy nebo zářezy, kroužky vyměňte. V případě výměny těsnících O kroužků po instalaci znovu utáhněte přírubové šrouby a ustavovací šrouby pro správné usazení těsnícího O kroužku z PTFE.

Orientace vřazeného měřicího převodníku

Nízkotlaký port (atmosférický referenční tlak) vřazeného měřicího převodníku je umístěn pod štítkem na hrdle modulu senzoru. (Viz [obrázek 3](#).)

Zajistěte, aby odvodňovací průduch byl volný bez jakýchkoliv překážek, a to včetně překážek vzniklých zejména nátěrem, prachem a mazacími prostředky při montáži převodníku, aby byl umožněn odvod nečistot.

Obrázek 3. Vřazený měřicí převodník



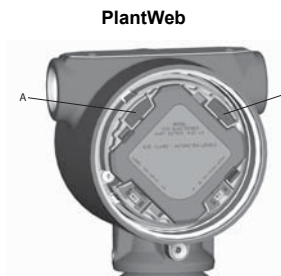
A. Nízko tlaký port (pod štítkem hrdla)

2.2 Natočení skříňě

Pro zlepšení přístupu k vedení v provozních podmínkách, nebo pro lepší čitelnost volitelného LCD displeje:

1. Uvolněte stavěcí šroub natáčení skříňě pomocí klíče na šestihrany $3/32$ palce.
2. Natočte skříň elektroniky ve směru chodu hodinových ručiček, až dosáhnete požadované polohy. Pokud požadované polohy natočení nelze dosáhnout z důvodu konce závitu, natáčejte skříň proti směru chodu hodinových ručiček, až dosáhnete požadované polohy (změna natočení je možná až do 360° od konce závitu).
3. Když se dosáhne požadované polohy, znovu dotáhněte stavěcí šroub natočení skříňě utahovacím momentem maximálně 30 libopalců.

Obrázek 4. Stavěcí šroub skříňě převodníku



A. Stavěcí šroub zajišťující skříň proti otáčení ($3/32$ palce)

2.3 Nastavení přepínačů a propojek

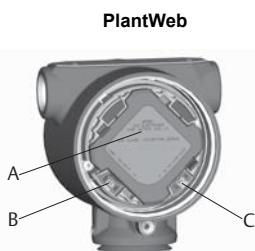
Před instalací nastavte přepínač alarmu a bezpečnostní přepínač tak, jak je znázorněno na [obrázku 5](#).

- Přepínač alarmu nastavuje alarm analogového výstupu na maximální, nebo minimální hodnotu.
 - Standardně je alarm nastaven na maximální hodnotu.
- Bezpečnostní přepínač umožňuje (vypnuto), nebo zabraňuje (zapnuto) jakékoli konfiguraci převodníku.
 - Standardně je bezpečnostní spínač vypnut.

Při změně konfigurace přepínače postupujte následujícím způsobem:

1. V prostředí s nebezpečím výbuchu nesnímejte kryty převodníku, pokud je obvod pod napětím. Jestliže je převodník pod napětím, nastavte smyčku do ručního režimu a vypněte napájení.
2. Demontujte kryt prostoru elektroniky. Na skříni PlantWeb™ je kryt umístěn na protilehlé straně od svorek buzení.
3. Přepněte na skříni PlantWeb bezpečnostní přepínače a přepínače alarmu do preferované polohy pomocí malého šroubováku (pro aktivaci přepínačů musí být LCD displej, nebo seřizovací modul na svém místě).
4. Nainstalujte zpět kryt skříně tak, aby kov dosedl na kov a byly splněny požadavky odolnosti proti výbuchu.

Obrázek 5. Konfigurace přepínačů a propojek převodníku



- A. Měřicí/nastavovací modul**
B. Zabezpečení
C. Alarm

2.4 Připojení vedení a napájení

Pro připojení kabelů převodníku použijte následující postup:

1. Vyjměte a znehodnotte oranžové záslepky elektroinstalačního vedení.
2. Demontujte kryt skříně s nápisem „Field Terminals“ (Svorky buzení).
3. Připojte kladný vodič ke svorce označené „+“ a záporný vodič ke svorce označené „-“.

Poznámka

Nepřipojujte napájecí napětí na testovací svorky. Napájecí napětí by mohlo poškodit diodu v testovacím obvodu. Pro dosažení nejlepších výsledků použijte kroucený dvoužilový vodič. Použijte vodič o průřezu odpovídajícím 24 AWG až 14 AWG a nepřesahujte délku 1 500 metrů (5 000 stop).

4. Zaslepte a utěsněte nepoužité přípojky elektroinstalačního vedení.

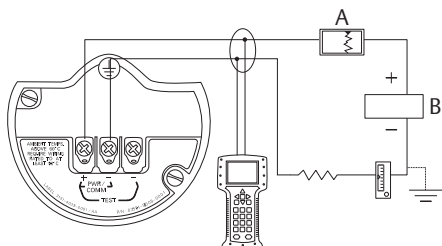
UPOZORNĚNÍ

Pokud je v otvoru pro elektroinstalační vedení použita přiložená záslepka, musí se nainstalovat s minimálním zašroubováním závitů, aby byly splněny požadavky odolnosti proti výbuchu. Pro válcovité závitů se musí zašroubovat minimálně sedm závitů. Pro kuželovité závitů se musí zašroubovat minimálně pět závitů.

5. Pokud je to vhodné, nainstalujte vedení s kondenzační smyčkou. Kondenzační smyčku umístěte tak, aby její spodní část byla níže než přípojky elektroinstalačního vedení a skříň převodníku.
6. Nainstalujte zpět kryt skříň tak, aby kov dosedl na kov a byly splněny požadavky odolnosti proti výbuchu.

Obrázek 6 a obrázek 7 znázorňují schéma zapojení nezbytné pro napájení převodníku Rosemount 3051S a pro aktivaci komunikace s přenosným komunikátorem.

Obrázek 6. Zapojení skříňě PlantWeb



A. $RL \geq 250 \Omega$

B. Napájecí zdroj

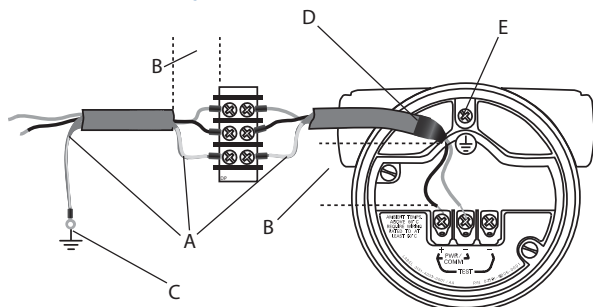
Poznámka

Instalace svorkovnicového bloku s přepětovou ochranou neposkytuje přepětovou ochranu, pokud skříň modelu 3051S není řádně uzemněna.

Uzemnění signálních vodičů

Signální vodiče neumísťujte do elektroinstalačních trubek, nebo otevřených kabelových lávek společně s napájecími vodiči, nebo v blízkosti silnoproudého elektrického zařízení. Zakončovací zemnicí členy jsou dodávány na modulu senzoru a uvnitř svorkovnice. Tato uzemnění se používají tehdy, pokud jsou nainstalovány svorkovnice s přepětovou ochranou nebo za účelem dodržení místních předpisů. Více informací o způsobu uzemnění stínění kabelu viz [krok 2](#) níže.

1. Demontujte kryt skříňě svorek buzení.
2. Připojte pár vodičů a uzemnění tak, jak je znázorněno na [obrázku 7](#). Stínění kabelu musí být:
 - odříznuto v blízkosti skříňě převodníku a izolováno tak, aby se nedotýkalo skříňě převodníku,
 - trvale připojeno ke svorkám,
 - připojeno k řádnému uzemnění na konci napájecího zdroje.

Obrázek 7. Zapojení**A. Izolace stínění****B. Minimalizace vzdálenosti****C. Připojení stínění zpět k uzemnění
napájecího zdroje****D. Odříznutí a izolace stínění****E. Uzemnění pro ochranu před přepětím**

3. Nainstalujte zpět kryt skříně tak, aby kov dosedl na kov a byly splněny požadavky odolnosti proti výbuchu.
4. Zasuňte a utěsněte nepoužitou přípojku elektroinstalačního vedení dodávanou záslepkou.

Zapojení elektrického konektoru elektroinstalačního vedení (varianta GE, nebo GM)

V případě použití převodníků 3051S vybavených elektrickými konektory GE, nebo GM naleznete podrobné informace o zapojení v pokynech pro instalaci poskytnutých výrobcem sady kabelů.

Pro zařízení s certifikací FM pro jiskrovou bezpečnost, nehořlavého provedení nebo jiskrově bezpečného prostředí s nebezpečím výbuchu s certifikací FM FISCO proveďte instalaci podle výkresu Rosemount 03151-1009, aby byla zachována třída ochrany pro venkovní použití (NEMA® 4X a IP66). Viz Dodatek B referenční příručky převodníku 3051S (číslo dokumentu 00809-0100-4801).

Napájecí zdroj

Napájecí zdroj stejnosměrného napětí nesmí mít zvlnění větší než dvě procenta. Celková odporová zátěž je dána součtem odporu signálních vývodů a zatěžovacího odporu řídicí jednotky, zobrazovací jednotky a souvisejících částí. Mějte na paměti, že v případě použití jiskrově bezpečných bariér je třeba jejich odpor zahrnout do výpočtu.

Obrázek 8. Maximální zatížení

Převodník s diagnostikou HART (kód možnosti DA2)

Maximální odpor smyčky = $43,5 \times$ (napětí napájecího zdroje – 12,0)



Komunikátor vyžaduje pro komunikaci minimální odpor smyčky 250 Ω.

2.5 Ověření konfigurace

Pro komunikaci s převodníkem 3051S s pokročilou diagnostikou HART (kód možnosti DA2) a pro ověření jeho konfigurace použijte jakoukoli nadřazenou jednotku kompatibilní s protokolem HART.

Symbol zaškrtnutí (✓) označuje základní konfigurační parametry. Takto označené parametry musí být přinejmenším ověřeny v průběhu konfigurace a při uvádění do provozu.

Tabulka 3. Klávesové zkratky

Funkce	Klávesové zkratky verze HART 7	Klávesové zkratky verze HART 5
Alarm and Saturation Levels (Úrovně alarmu a saturace)	2, 2, 2, 5, 6	2, 2, 2, 5
Analog Output Trim (Seřízení analogového výstupu)	3, 4, 1, 2, 3	3, 4, 1, 2, 3
Burst Mode On/Off (Zapnutí/vypnutí pulzního režimu)	2, 2, 5, 3, 1	2, 2, 5, 2, 1
Burst Options (Možnosti pulzního režimu)	2, 2, 5, 3	2, 2, 5, 2, 2
✓ Damping (Tlumení)	2, 2, 1, 1, 3	2, 1, 1, 1, 3
Date (Datum)	2, 1, 1, 1, 1, 5	2, 1, 1, 1, 1, 4
Descriptor (Popisovač)	2, 1, 1, 1, 1, 3	2, 1, 1, 1, 1, 2
Digital To Analog Trim (4-20 mA Output) (Seřízení převodu digitálního signálu na analogový (výstup 4–20 mA))	3, 4, 1, 2, 3	3, 4, 1, 2, 3
Field Device Information (Informace o provozním zařízení)	1, 7	1, 3, 5
HART Lock (Zámek HART)	2, 2, 6, 3	Není k dispozici
LCD Display Configuration (Konfigurace LCD displeje)	2, 1, 4	2, 1, 3, 1
Long Tag (Dlouhé označení)	2, 1, 1, 1, 1, 2	Není k dispozici
Loop Test (Test smyčky)	3, 5, 1	3, 5, 1

Tabulka 3. Klávesové zkratky

Funkce	Klávesové zkratky verze HART 7	Klávesové zkratky verze HART 5
Lower Sensor Trim (Seřízení dolní kalibrační hodnoty senzoru)	3, 4, 1, 1, 1, 2	3, 4, 1, 1, 1, 2
Message (Zpráva)	2, 1, 1, 1, 1, 4	2, 1, 1, 1, 1, 3
Process Alert Configuration (Nastavení procesních výstrah)	2, 1, 2, 3	2, 1, 2, 3
Poll Address (Adresa pro předávání výzev)	2, 2, 5, 2, 1	2, 2, 5, 3, 1
Remapping (Přemapování)	2, 1, 1, 1, 4	2, 1, 1, 1, 4
Rerange- Keypad Input (Změna rozsahu – vstup klávesnice)	2, 2, 2, 1	2, 2, 2, 1
Scaled Variable Configuration (Konfigurace škálovatelné proměnné)	2, 2, 3, 7	2, 2, 3, 5
View All Variables (Zobrazení všech proměnných)	1, 6	1, 3, 3
Sensor Trim (Seřízení senzoru)	3, 4, 1, 1, 1	3, 4, 1, 1, 1
Status (Stav)	1, 1	1, 1
✓ Tag (Štítek)	2, 1, 1, 1, 1, 1	2, 1, 1, 1, 1, 1
✓ Transfer Function (Setting Output Type) (Převodní funkce (nastavení typu výstupu))	2, 2, 1, 1, 4	2, 2, 1, 1, 4
Transmitter Security (Write Protect) (Zabezpečení převodníku (Ochrana proti zápisu))	2, 2, 6	2, 2, 6
✓ Units (Process Variable) (Jednotky (Procesní proměnná))	2, 1, 1, 1, 2	2, 1, 1, 1, 2
Upper Sensor Trim (Seřízení horní kalibrační hodnoty senzoru)	3, 4, 1, 1, 1, 1	3, 4, 1, 1, 1, 1
Zero Trim (Seřízení nuly)	3, 4, 1, 1, 1, 3	3, 4, 1, 1, 1, 3

2.6 Seřízení převodníku

Převodníky se dodávají plně kalibrované na žádost, nebo na základě továrního nastavení celé stupnice (dolní rozsah hodnot = nula, horní rozsah hodnot = horní limit rozsahu).

Seřízení nuly

Seřízení nuly je jednobodové seřízení pro kompenzaci vlivů montážní polohy a účinku statického tlaku v potrubí. Při seřizování nuly se ujistěte, zda je otevřen vyrovnávací ventil a všechna smáčená ramena jsou naplněna do správné úrovně.

Pokud je odchylka nuly od skutečné hodnoty nuly menší než 3 %, proveďte seřízení nuly podle níže uvedených pokynů v části [Použití komunikátoru](#). Pokud je odchylka nuly od skutečné hodnoty nuly vyšší než 3 %, použijte ke změně rozsahu pokyny uvedené v části [Použití tlačítka seřízení nuly převodníku](#).

Použití komunikátoru

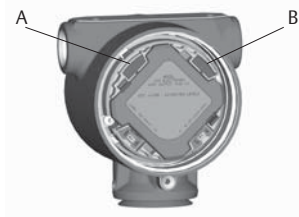
Klávesové zkratky	Kroky
3, 4, 1, 1, 1, 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyrovnajte tlak v převodníku, nebo jej zavzdušněte a připojte k němu komunikátor. 2. V nabídce zadejte příslušnou klávesovou zkratku. 3. Pro provedení seřízení nuly postupujte podle pokynů.

Použití tlačítka seřízení nuly převodníku

Stiskněte a držte stisknuté tlačítko pro seřízení nuly alespoň po dobu dvou sekund, ale ne více jak deset sekund. Tento postup slouží k nastavení dolního rozsahu hodnot (tj. hodnota tlaku reprezentovaná proudem 4,0 mA).

Obrázek 9. Tlačítka pro nastavení převodníku

PlantWeb



- A. Nula
- B. Rozpětí

3.0 Bezpečnostní přístrojové systémy

Informace týkající se instalací s bezpečnostní certifikací naleznete v části „Pokročilá diagnostika HART“ referenční příručky převodníku 3051S (číslo dokumentu 00809-0100-4801), kde jsou uvedeny postupy při instalaci a požadavky na systém specifické pro bezpečnostní přístrojové systémy.

4.0 Certifikace výrobku

Rev. 1.5

4.1 Informace o směrnicích Evropské unie

Kopii prohlášení o shodě ES naleznete na konci průvodce rychlého uvedení do provozu. Nejnovější verzi prohlášení o shodě ES najdete na adrese EmersonProcess.com/Rosemount.

4.2 Certifikace pro normální umístění

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

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 zařízeních označených zónou v divizích. Označení musí být vhodné pro klasifikaci prostředí, plyn a teplotní třídu. Tyto informace jsou jasně definovány v příslušných předpisech.

USA

- E5** Vzájemné tovární schválení (FM - Factory Mutual) pro odolnost proti výbuchu (XP) a odolnost proti vzplanutí prachu (DIP)
 Certifikát: 3008216
 Standards: FM třída 3600 - 2011, FM třída 3615 - 2006, FM třída 3616 - 2011, FM třída 3810 - 2005, ANSI/NEMA 250 - 2003
 Markings: 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); zaplombováno v továrně; stupeň ochrany 4X
- I5** Certifikace pro jiskrovou bezpečnost (IS) a nehořlavost (NI) podle vzájemných továrních schválení
 Certifikát: 3012350
 Normy: FM třída 3600 - 2011, FM třída 3610 - 2010, FM třída 3611 - 2004, FM třída 3810 - 2005, NEMA 250 - 2003
 Označení: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; třída III; Třída 1, zóna 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) [HART]; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) [Fieldbus]; pokud je zařízení zapojeno podle výkresu Rosemount 03151-1006; stupeň ochrany 4X

Speciální podmínky pro bezpečné použití:

1. Převodník tlaku model 3051S/3051S-ERS obsahuje hliník a představuje potenciální nebezpečí vzplanutí nárazem, nebo třením. Během instalace a použití je třeba postupovat opatrně, aby se zabránilo nárazu a třením.

Poznámka

Převodníky označené NI CL 1, DIV 2 lze nainstalovat v prostředích divize 2 pomocí všeobecných metod zapojení pro divizi 2, nebo pomocí nezápalného provozního zapojení (NIFW). Viz výkres 03151-1006.

IE Certifikace FM FISCO

Certifikát: 3012350

Normy: FM třída 3600 - 2011, FM třída 3610 - 2010, FM třída 3611 - 2004, FM třída 3810 - 2005, NEMA 250 - 2003

Označení: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); pokud je zařízení zapojeno podle výkresu Rosemount 03151-1006; stupeň ochrany 4X

Speciální podmínky pro bezpečné použití:

1. Převodník tlaku model 3051S/3051S-ERS obsahuje hliník a představuje potenciální nebezpečí vzplanutí nárazem, nebo třením. Během instalace a použití je třeba postupovat opatrně, aby se zabránilo nárazu a tření.

Kanada

E6 Certifikace CSA pro odolnost proti výbuchu, odolnost proti vzplanutí prachu a divizi 2

Certifikát: 1143113

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

Označení: Odolnost proti výbuchu třídy I, divize 1, skupiny B, C, D; odolnost proti vzplanutí prachu třídy II, divize 1, skupiny E, F, G; třída III; vhodné pro třídu I, zóna 1, skupina IIB+H2, T5; vhodné pro třídu I, divize 2, skupiny A, B, C, D; vhodné pro třídu I, zóna 2, skupina IIC, T5; pokud je zařízení zapojeno podle výkresu Rosemount 03151-1013; stupeň ochrany 4X

I6 Certifikace CSA pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát: 1143113

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

Označení: Jiskrová bezpečnost třídy I, divize 1; skupiny A, B, C, D; vhodné pro třídu 1, zóna 0, IIC, T3C; pokud je zařízení zapojeno podle výkresu Rosemount 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; stupeň ochrany 4X

IF Certifikace CSA FISCO

Certifikát: 1143113

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


Označení: Certifikace FISCO pro jiskrovou bezpečnost třídy I, divize 1; skupiny A, B, C, D; vhodné pro třídu 1, zóna 0, IIC, T3C; pokud je zařízení zapojeno podle výkresu Rosemount 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; stupeň ochrany 4X

Evropa

E1 Certifikace ATEX pro odolnost proti vzplanutí

Certifikát: KEMA 00ATEX2143X

Normy: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-26:2007
(modely 3051SFx s odporovým snímačem teploty jsou certifikovány podle EN 60079-0:2006)

Označení:  II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Teplotní třída	Provozní teplota
T6	-60 °C až +70 °C
T5	-60 °C až +80 °C
T4	-60 °C až +120 °C


Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

- Zařízení obsahuje tenkostěnnou membránu. Při instalaci, údržbě a provozu je třeba zohlednit podmínky prostředí, kterým bude membrána vystavena. Pokyny výrobce týkající se instalace a údržby je třeba přesně dodržet, aby se zajistila bezpečnost během předpokládané doby její životnosti.
- Pro získání informací o rozměrech spojů odolných proti vzplanutí je třeba kontaktovat výrobce.

I1 Certifikace ATEX pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát: BAS01ATEX1303X

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

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

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8, nebo M9; 3051SF...A...M7, M8, nebo M9; 3051SAL...C...M7, M8, nebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL, nebo 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8, nebo M9 3051SAM...M7, M8, nebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
Provedení s odporovým snímačem teploty pro 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	Není k dispozici	Není k dispozici


Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

- Převodníky s modelovým označením 3051S vybavené přepětovou ochranou nejsou schopny odolat testu na napěťovou pevnost pro napětí 500 V definovanému v článku 6.3.13 normy EN 60079-11:2012. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci.
- Konektory modulu SuperModule 3051S musí poskytovat stupeň ochrany minimálně IP20 v souladu s normou IEC/EN 60529.
- Pouzdro modelu 3051S může být vyrobeno z hliníkové slitiny s ochranným polyuretanovým nátěrem, přesto Vám však doporučujeme chránit je proti nárazu a otěru, pokud je zařízení umístěno v zóně 0.

IA Certifikace ATEX FISCO

Certifikát: BAS01ATEX1303X

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

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

Parametry	FISCO
Napětí U _i	17,5 V
Proud I _i	380 mA
Výkon P _i	5,32 W
Kapacitance C _i	0
Induktance L _i	0


Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Převodníky s modelovým označením 3051S vybavené přepětíovou ochranou nejsou schopny odolat testu na napětíovou pevnost pro napětí 500 V definovanému v článku 6.3.13 normy EN 60079-11:2012. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci.
2. Konektory modulu SuperModule 3051S musí poskytovat stupeň ochrany minimálně IP20 v souladu s normou IEC/EN 60529.
3. Pouzdro modelu 3051S může být vyrobeno z hliníkové slitiny s ochranným polyuretanovým nátěrem, přesto Vám však doporučujeme chránit je proti nárazu a otěru, pokud je zařízení umístěno v zóně 0.

ND Certifikace ATEX pro odolnost proti vzplanutí prachu

Certifikát: BAS01ATEX1374X

Normy: EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009


Označení:  II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C),
V_{max} = 42,4 V**Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):**

1. Musí být použity kabelové vývodky, které zajistí ochranu proti vniknutí do pouzdra odpovídající alespoň stupni ochrany IP66.
2. Nepoužité kabelové vývodky musí být opatřeny vhodnými záslepkami, které zajistí ochranu proti vniknutí do pouzdra pro stupeň ochrany alespoň IP66.
3. Kabelové vývodky a záslepky musí být vhodné pro použití v rozsahu teplot okolního prostředí přístroje a musí být schopné odolat rázové zkoušce 7 J.
4. Modul (moduly) SuperModule musí být spolehlivě zašroubován (zašroubovány) na svém místě, aby byla zajištěna odpovídající ochrana proti vniknutí do pouzdra.

N1 Certifikace ATEX pro ochranu typu „n“

Certifikát: BAS01ATEX3304X

Normy: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Označení:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{max} = 45 V**Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):**

1. Zařízení nesplňuje na základě testu izolačního odporu pro napětí 500 V požadavek článku 6.5 normy EN 60079-15:2010. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci zařízení.

Poznámka

Sestava s odporovým snímačem teploty není součástí schválení pro ochranu typu „n“ pro model 3051SFx.

Mezinárodní certifikace

E7 Certifikace IECEx pro odolnost proti vzplanutí a odolnost proti vzplanutí prachu

Certifikát: IECEx KEM 08.0010X (odolnost proti vzplanutí)

Normy: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-26:2006
(modely 3051SFx s odporovým snímačem teploty jsou certifikovány podle IEC 60079-0:2004)

Označení: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C),

T5/T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Teplotní třída	Provozní teplota
T6	-60 °C až +70 °C
T5	-60 °C až +80 °C
T4	-60 °C až +120 °C

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Zařízení obsahuje tenkostěnnou membránu. Při instalaci, údržbě a provozu je třeba zohlednit podmínky prostředí, kterým bude membrána vystavena. Pokyny výrobce týkající se instalace a údržby je třeba přesně dodržet, aby se zajistila bezpečnost během předpokládané doby její životnosti.
2. Pro získání informací o rozměrech spojů odolných proti vzplanutí je třeba kontaktovat výrobce.

Certifikát: IECEx BAS 09.0014X (odolnost proti vzplanutí prachu)

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

Označení: Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{max} = 42,4 V

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Musí být použity kabelové vývodky, které zajistí ochranu proti vniknutí do pouzdra odpovídající alespoň stupni ochrany IP66.
2. Nepoužité kabelové vývodky musí být opatřeny vhodnými zásepky, které zajistí ochranu proti vniknutí do pouzdra pro stupeň ochrany alespoň IP66.
3. Kabelové vývodky a zásepky musí být vhodné pro použití v rozsahu teplot okolního prostředí přístroje a musí být schopné odolat rázové zkoušce 7 J.
4. Modul SuperModule 3051S musí být spolehlivě zašroubován na svém místě, aby byla zajištěna odpovídající ochrana proti vniknutí do pouzdra.

I7 Certifikace IECEx pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát: IECEx BAS 04.0017X

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

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

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8, nebo M9; 3051SF...A...M7, M8, nebo M9; 3051SAL...C...M7, M8, nebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL, nebo 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8, nebo M9 3051SAM...M7, M8, nebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
Provedení s odporovým snímačem teploty pro 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	Není k dispozici	Není k dispozici

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Převodníky s modelovým označením 3051S vybavené přepětovou ochranou nejsou schopny odolat testu na napětovou pevnost pro napětí 500 V definovanému v článku 6.3.13 normy EN 60079-11:2012. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci.
 2. Konektory modulu SuperModule 3051S musí poskytovat stupeň ochrany minimálně IP20 v souladu s normou IEC/EN 60529.
 3. Pouzdro modelu 3051S může být vyrobeno z hliníkové slitiny s ochranným polyuretanovým nátěrem, přesto Vám však doporučujeme chránit je proti nárazu a otěru, pokud je zařízení umístěno v zóně 0.
- I7** Certifikace IECEx pro jiskrovou bezpečnost – skupina I - důlní prostředí (I7 se speciálním provedením A0259)
 Certifikát: IECEx TSA 14.0019X
 Normy: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 Označení: Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8, nebo M9; 3051SF...A...M7, M8, nebo M9; 3051SAL...C...M7, M8, nebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL, nebo 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8, nebo M9 3051SAM...M7, M8, nebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
Provedení s odporovým snímačem teploty pro 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	Není k dispozici	Není k dispozici

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Pokud je zařízení vybaveno volitelnou přepětovou ochranou 90 V, není schopno odolat testu izolačního odporu napětím 500 V požadovanému článkem 6.3.13 normy IEC60079-11. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci zařízení.
2. Podmínkou bezpečného použití je nutnost zohlednit během instalace výše uvedené vstupní parametry.
3. Podmínkou pro použití v aplikacích skupiny I je použit pouze takový přístroj, který je vybaven skříní, kryty a skříní modulu senzoru vyrobenými z nerezové oceli.

IG Certifikace IECEx FISCO

Certifikát: IECEx BAS 04.0017X

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

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

Parametry	FISCO
Napětí U _i	17,5 V
Proud I _i	380 mA
Výkon P _i	5,32 W
Kapacitance C _i	0
Induktance L _i	0

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Převodníky s modelovým označením 3051S vybavené přepětovou ochranou nejsou schopny odolat testu na napětovou pevnost pro napětí 500 V definovanému v článku 6.3.13 normy EN 60079-11:2012. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci.
2. Konektory modulu SuperModule 3051S musí poskytovat stupeň ochrany minimálně IP20 v souladu s normou IEC/EN 60529.
3. Pouzdro modelu 3051S může být vyrobeno z hliníkové slitiny s ochranným polyuretanovým nátěrem, přesto Vám však doporučujeme chránit je proti nárazu a otěru, pokud je zařízení umístěno v zóně 0.

IG Certifikace IECEx pro jiskrovou bezpečnost – skupina I - důlní prostředí (IG se speciálním provedením A0259)

Certifikát: IECEx TSA 04.0019X

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

Označení: FISCO FIELD DEVICE Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Parametry	FISCO
Napětí U _i	17,5 V
Proud I _i	380 mA
Výkon P _i	5,32 W
Kapacitance C _i	0
Induktance L _i	0

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Pokud je zařízení vybaveno volitelnou přepětovou ochranou 90 V, není schopno odolat testu izolačního odporu napětím 500 V požadovanému článkem 6.3.13 normy IEC60079-11. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci zařízení.
2. Podmínkou bezpečného použití je nutnost zohlednit během instalace výše uvedené vstupní parametry.
3. Podmínkou pro použití v aplikacích skupiny I je použít pouze takový přístroj, který je vybaven skříňí, kryty a skříňí modulu senzoru vyrobenými z nerezové oceli.

N7 Certifikace IECEx pro ochranu typu „n“

Certifikát: IECEx BAS 04.0018X

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

Označení: Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Zařízení nesplňuje na základě testu izolačního odporu pro napětí 500 V požadavek článku 6.5 normy EN 60079-15:2010. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci zařízení.

Brazílie

E2 Certifikace INMETRO pro odolnost proti vzplanutí

Certifikát: UL-BR15.0393X

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

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

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Toto zařízení obsahuje tenkostěnnou membránu. Při instalaci, údržbě a provozu je třeba zohlednit podmínky prostředí, kterým bude membrána vystavena. Pokyny výrobce týkající se instalace a údržby je třeba přesně dodržet, aby se zajistila bezpečnost během předpokládané doby její životnosti.
2. Pro získání informací o rozměrech spojů odolných proti vzplanutí je třeba kontaktovat výrobce.

I2/IB Certifikace INMETRO pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát: UL-BR 15.0392X

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

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

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Pouzdro modelu 3051S může být vyrobeno z hliníkové slitiny s ochranným polyuretanovým nátěrem, přesto Vám však doporučujeme chránit je proti nárazu a otěru, pokud je zařízení umístěno v prostředí vyžadujícím EPL Ga.

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IB; 3051SF...F...IB	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051S...A...M7, M8, nebo M9; 3051SF...A...M7, M8, nebo M9; 3051SAL...C...M7, M8, nebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	60 μH
3051SAL, nebo 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8, nebo M9 3051SAM...M7, M8, nebo M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	93 μH
Provedení s odporovým snímačem teploty pro 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	Není k dispozici	Není k dispozici

Čína

E3 Čínská certifikace pro odolnost proti vzplanutí a odolnost proti vzplanutí prachu

Certifikát: 3051S: GYJ111400X

3051SFx: GYJ11.1711X

3051S-ERS: GJY15.1406X

Normy: 3051S: GB3836.1-2000, GB3836.2-2000, GB12476.1-2000

3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,
GB12476.1-2000

3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010

Označení: 3051S: Ex d IIC T5/T6; DIP A20 T_A105 °C; IP66

3051SFx: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb; DIP A20 T_A105 °C; IP66

3051S-ERS: Ex d IIC T4~T6 Ga/Gb

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Jsou certifikovány pouze převodníky tlaku sestávající z řady 3051SC, řady 3051ST, řady 3051SL a řady 300S.
2. Rozsah teplot okolního prostředí je (-20 ~ +60) °C.
3. Mezi teplotní třídou a maximální teplotou okolního prostředí procesního média je následující vztah:

Teplotní třída	Teplota procesního média (°C)
T5	≤ 95 °C
T4	≤ 130 °C
T3	≤ 190 °C

4. Uzemňovací přípojka v pouzdře musí být spolehlivě připojena.
5. Během instalace, provozu a údržby převodníku dodržujte varování „Neotvírejte kryt, pokud je obvod pod proudem“.
6. Během instalace nesmí být přítomna žádná směs, která by mohla poškodit skříň odolnou proti vzplanutí.
7. Při instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba použít kabelovou vývodku certifikovanou orgánem NEPSI s typem ochrany Ex d IIC v souladu s normami GB3836.1-2000 a GB3836.2-2000. Při montáži kabelové vývodky na převodník musí být zašroubováno 5 celých závitů. Používá-li se převodník v přítomnosti hořlavého prachu, ochrana proti vniknutí do pouzdra musí být IP66.
8. Průměr kabelu musí odpovídat rozměrům uvedeným v příručce kabelové vývodky. Přítlačná matice musí být dotažena. V důsledku stárnutí těsnícího kroužku je třeba ho včas vyměnit.
9. Údržbu je nutno provádět v bezpečném prostředí.
10. Koncoví uživatelé nesmí provádět změny kterýchkoli vnitřních součástí.
11. Během instalace, používání a údržby převodníku dodržujte následující normy:
 - GB3836.13-1997 „Elektrické zařízení pro výbušné plynné atmosféry, část 13: Oprava a revize zařízení používaného ve výbušných plynných atmosférách“
 - GB3836.15-2000 „Elektrické zařízení pro výbušné plynné atmosféry, část 15: Elektrické instalace v nebezpečných prostředích (mimo důlní prostory)“
 - GB50257-1996 „Pravidla pro konstrukci a kolaudaci elektrického zařízení ve výbušných prostředích a pro instalaci elektrického vybavení představujícího nebezpečí požáru“
 - GB15577-1995 „Bezpečnostní předpis pro prostředí s výbušným prachem“
 - GB12476.2-2006 „Elektrické zařízení pro použití za přítomnosti hořlavého prachu – část 1-2: Elektrické zařízení chráněné pouzdrý a omezením teploty povrchu – volba, instalace a údržba“

13 Čínská certifikace pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát: 3051S: GYJ111401X [výrobní závod USA, Čína, Singapur]

3051SFx: GYJ11.1707X [výrobní závod USA, Čína, Singapur]

3051S-ERS: GYJ111265X [výrobní závod USA, Čína, Singapur]

Normy: 3051S: GB3836.1-2000, GB3836.4-2000

3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000

3051S-ERS: GB3836.1-2000, GB3836.4-2000

Označení: 3051S, 3051SFx: Ex ia IIC T4

3051S-ERS: Ex ia IIC T4

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Symbol „X“ se používá pro označení speciálních podmínek použití:

Pro výstupní kód A a F: Toto zařízení není schopno odolat testu izolačního odporu efektivním napětím 500 V požadovanému článkem 6.4.12 normy GB3836.4-2000.

2. Rozsah teplot okolního prostředí:

Výstupní kód	Teplota okolního prostředí
A	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
F	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

3. Parametry pro jiskrovou bezpečnost:

Vý- stupní kód	Kód skříně	Kód dis- pleje	Maxi- mální vstupní napětí: U _i (V)	Maxi- mální vstupní proud: I _i (mA)	Maximální příkon: P _i (W)	Maximální interní parametry: C _i (nF)	Maximální interní parametry: L _i (uH)
A	=00	/	30	300	1	38	0
A	≠00	/	30	300	1	11,4	2,4
A	≠00	M7/M8/M9	30	300	1	0	58,2
F	≠00	/	30	300	13	0	0
F FISCO	≠00	/	17,5	500	55	0	0

4. Pro vytvoření systému ochrany proti výbuchu se zařízení musí používat společně se zařízeními s certifikací pro odolnost proti výbuchu, které lze používat v prostředích s výbušnými plyny. Vedení a svorky musí vyhovovat referenční příručce výrobku a souvisejícího zařízení.
5. Kabely mezi tímto výrobkem a připojeným zařízením musí být odstíněné kabely (kabely musí mít izolované stínění). Stínění musí být spolehlivě uzemněno v bezpečném prostoru.
6. Výrobek splňuje požadavky pro provozní zařízení FISCO specifikované v normě IEC60079-27:2008. Pro připojení zabezpečeného obvodu v souladu s modelem FISCO jsou parametry FISCO tohoto výrobku uvedeny výše.
7. Koncoví uživatelé nesmí měnit žádné komponenty uvnitř zařízení, ale musí vyřešit závadu ve spojení s výrobcem, aby se zabránilo poškození zařízení.
8. Během instalace, používání a údržby tohoto zařízení dodržujte následující normy:
 - GB3836.13-1997 „Elektrické zařízení pro výbušné plynné atmosféry, část 13: Oprava a revize zařízení používaného ve výbušných plynných atmosférách“
 - GB3836.15-2000 „Elektrické zařízení pro výbušné plynné atmosféry, část 15: Elektrické instalace v nebezpečných prostředích (mimo důlní prostory)“
 - GB3836.16-2006 „Elektrické zařízení pro výbušné plynné atmosféry, část 16: Kontrola a údržba elektrické instalace (mimo důlní prostory)“
 - GB50257-1996 „Pravidla pro konstrukci a kolaudaci elektrického zařízení ve výbušných prostředích a pro instalaci elektrického vybavení představujícího nebezpečí požáru“

- N3** Čínská certifikace pro ochranu typu „n“
 Certifikát: 3051S: GYJ15.1106X [výrobní závod Čína]
 3051SF: GYJ15.1107X [výrobní závod Čína]
 Označení: Ex nA IIC T5 Gc

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Rozsah teplot okolního prostředí: $-40\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C}$.
2. Maximální vstupní napětí: 45 V
3. Na externích přípojkách a redundantních kabelových vývodkách je třeba použít kabelová hrdla, elektroinstalační vedení a záslepky certifikované podle NEPSI s ochranou typu Ex e, nebo Ex n a stupněm ochrany IP66 poskytovaným pouzdem.
4. Údržbu je nutno provádět v bezpečném prostředí.
5. Koncoví uživatelé nesmí měnit žádné komponenty uvnitř zařízení, ale musí vyřešit závadu ve spojení s výrobcem, aby se zabránilo poškození zařízení.
6. Během instalace, používání a údržby tohoto zařízení dodržujte následující normy:
 GB3836.13-2013 „Elektrické zařízení pro výbušné plynné atmosféry, část 13: Oprava a revize zařízení používaného ve výbušných plynných atmosférách“
 GB3836.15-2000 „Elektrické zařízení pro výbušné plynné atmosféry, část 15: Elektrické instalace v nebezpečných prostředích (mimo důlní prostory)“
 GB3836.16-2006 „Elektrické zařízení pro výbušné plynné atmosféry, část 16: Kontrola a údržba elektrické instalace (mimo důlní prostory)“
 GB50257-1996 „Pravidla pro konstrukci a kolaudaci elektrického zařízení ve výbušných prostředích a pro instalaci elektrického vybavení představujícího nebezpečí požáru“

EAC – Bělorusko, Kazachstán, Rusko

- EM** Odolnost proti vzplanutí podle technického předpisu celní unie (EAC)
 Certifikát: RU C-US.AA87.B.00094
 Označení: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X
- IM** Jiskrová bezpečnost podle technického předpisu celní unie (EAC)
 Certifikát: RU C-US.AA87.B.00094
 Označení: 0Ex ia IIC T4 Ga X

Japonsko

- E4** Japonská certifikace pro odolnost proti vzplanutí
 Certifikát: TC15682, TC15683, TC15684, TC15685, TC15686, TC15687, TC15688, TC15689, TC15690, TC17099, TC17100, TC17101, TC17102, TC18876
 3051ERS: TC20215, TC20216, TC20217, TC20218, TC20219, TC20220, TC20221
 Označení: Ex d IIC T6

Korejská republika

- EP** Certifikace odolnosti proti vzplanutí pro Korejskou republiku
 Certifikát: 12-KB4BO-0180X [výrobní závod USA], 11-KB4BO-0068X [výrobní závod Singapur]
 Označení: Ex d IIC T5 nebo T6
- IP** Certifikace jiskrové bezpečnosti pro Korejskou republiku
 Certifikát: 12-KB4BO-0202X [HART – výrobní závod USA],
 12-KB4BO-0204X [Fieldbus – výrobní závod USA],
 12-KB4BO-0203X [HART – výrobní závod Singapur],
 13-KB4BO-0296X [Fieldbus – výrobní závod Singapur]
 Označení: Ex ia IIC T4

Kombinace

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

Další certifikace

- SBS** Typové osvědčení SBS Amerického úřadu lodní dopravy (American Bureau of Shipping - ABS)
 Certifikát: 00-HS145383-6-PDA
 Určení: Měření manometrického, nebo absolutního tlaku kapalin, plynů a par v lodních, námořních a přibřežních instalacích klasifikovaných organizací ABS.
- SBV** Typové osvědčení společnosti Bureau Veritas (BV)
 Certifikát: 31910 BV
 Požadavky: Nařízení organizace Bureau Veritas pro klasifikaci ocelových plavidel
 Aplikace: Označení tříd: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT a AUT-IMS
- SDN** Typové osvědčení organizace Det Norske Veritas (DNV)
 Certifikát: A-13243
 Určení: Nařízení organizace Det Norske Veritas pro klasifikaci lodí, rychlostních a lehkých plavidel a normy pro přibřežní aplikace organizace Det Norske Veritas
- Aplikace:

Třídy umístění	
Typ	3051S
Teplota	D
Vlhkost	B
Vibrace	A
Certifikace EMC	A
Pouzdro	D/IP66/IP68

- SLL** Typové osvědčení organizace Lloyds Register (LR)
 Certifikát: 11/60002
 Aplikace: Kategorie prostředí ENV1, ENV2, ENV3 a ENV5
- D3** Kanadská certifikace přesnosti měření při dopravě kapalin a plynů
 Certifikát: AG-0501, AV-2380C

Obrázek 10. Prohlášení o shodě pro Rosemount 3051S

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1044 Rev. X

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

Model 3051S Series Pressure Transmitters
Model 3051SF Series Flowmeter Transmitters
Model 300S Housings

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 Community 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 Community notified body certification, as shown in the attached schedule.

(signature)

Vice President of Global Quality
(function name - printed)

Kelly Klein
(name - printed)

1/8/2016
(date of issue)



ROSEMOUNT

EC Declaration of Conformity

No: RMD 1044 Rev. X

EMC Directive (2004/108/EC) *This directive is valid until 19 April 2016*

EMC Directive (2014/30/EU) *This directive is valid from 20 April 2016*

All Models

Harmonized Standards:

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

PED Directive (97/23/EC) *This directive is valid until 18 July 2016*

PED Directive (2014/68/EU) *This directive is valid from 19 July 2016*

3051S Series Pressure Transmitters

Model 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 (also with P0 & P9 option) Pressure Transmitters

QS Certificate of Assessment – EC Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

Module H Conformity Assessment

Evaluation standards:

ANSI / ISA 61010-1:2004

All other model 3051S Pressure Transmitters

Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal – Process Flange - Manifold

Sound Engineering Practice

3051SF Series Flowmeter Pressure Transmitters

See DSI 1000 Declaration of Conformity for 3051SF Series Flowmeter PED Information


EMERSON.
Process Management

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity
No: RMD 1044 Rev. X



ROSEMOUNT

EC Declaration of Conformity

No: RMD 1044 Rev. X**ATEX Directive (94/9/EC) This directive is valid until 19 April 2016****ATEX Directive (2014/34/EU) This directive is valid from 20 April 2016****Model 3051S Pressure Transmitters and 3051SF Flowmeter Transmitters****BAS01ATEX1303X – Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards Used:

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

BAS01ATEX3304X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

BAS01ATEX1374X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 1 D

Ex ta IIIC T105°C T50095°C Da

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009

BAS04ATEX0181X – Mining Certificate

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

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

BAS04ATEX0193U – Mining Certificate: Component

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

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


EMERSON.
Process Management

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1044 Rev. X

For 3051S transmitters, 300S housings, 3051SFx flowmeters without RTD option:

KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 1/2 G

Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-26:2007

For 3051SFx flowmeters with RTD options:

KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 1/2 G

Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb

Harmonized Standards:

EN 60079-1:2007, EN 60079-26:2007

Other Standards Used:

EN 60079-0:2006

(A review against EN60079-0:2012, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN60079-0:2006 continues to represent “State of the Art”)

ROSEMOUNT

EC Declaration of Conformity

No: RMD 1044 Rev. X

PED Notified Body

3051S Series Pressure Transmitters

Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344]
Utrechtseweg 310
Postbus 5185
6802 ED Arnhem
Netherlands

Baseefa [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Baseefa [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom



EMERSON.
Process Management

ROSEMOUNT**Prohlášení o shodě ES**

Č.: RMD 1044, rev. X

Společnost

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

prohlašuje na svou výlučnou zodpovědnost, že výrobky

Převodníky tlaku řady s modelovým označením 3051S
Převodníky průtokoměru řady s modelovým označením 3051SF
Skříně s modelovým označením 300S

vyráběné společností

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

kterých se toto prohlášení týká, jsou ve shodě s ustanoveními směrnic Evropského společenství, 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 udělené registrovaným orgánem Evropského společenství, jak je uvedeno v připojeném dodatku.

Viceprezident pro globální jakost
 (název funkce - tiskacím písmem)

Kelly Klein
 (jméno - tiskacím písmem)

1/8/2016
 (datum vydání)


EMERSON.
 Process Management

Strana 1 z 5

Revize dokumentu: 2013_A_cze

ROSEMOUNT

Prohlášení o shodě ES

Č.: RMD 1044, rev. X

Směrnice o elektromagnetické slučitelnosti (EMC) (2004/108/ES) *Tato směrnice je platná do 19. dubna 2016*

Směrnice o elektromagnetické slučitelnosti (EMC) (2014/30/EU) *Tato směrnice je platná od 20. dubna 2016*

Všechny modely

Harmonizované normy:

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

Směrnice pro tlaková zařízení (PED) (97/23/ES) *Tato směrnice je platná do 18. července 2016*

Směrnice pro tlaková zařízení (PED) (2014/68/ES) *Tato směrnice je platná od 19. července 2016*

Převodníky tlaku řady 3051S

Převodníky tlaku s modelovým označením 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 (*také s možnostmi P0 a P9*)

Certifikát hodnocení systému zajištění jakosti – certifikát ES č. 59552-2009-CE-HOU-DNV

Posouzení shody podle modulu H

Normy použité při posuzování:

ANSI/ISA 61010-1:2004

Všechny ostatní převodníky tlaku s modelovým označením 3051S

Posouzení podle osvědčené technické praxe (SEP - Sound Engineering Practice)

Připojení převaděče: těsnění membrány – provozní konzola - rozvodné potrubí

Posouzení podle osvědčené technické praxe (SEP - Sound Engineering Practice)

Převodníky tlaku průtokoměru řady 3051SF

Viz Prohlášení o shodě DSI 1000 pro získání údajů o bezpečnosti tlakových zařízení průtokoměru řady 3051SF.


EMERSON
Process Management

Strana 2 z 5

Revize dokumentu: 2013_A_cze

ROSEMOUNT**Prohlášení o shodě ES**

Č.: RMD 1044, rev. X

Směrnice ATEX (94/9/ES) *Tato směrnice je platná do 19. dubna 2016*Směrnice ATEX (2014/34/EU) *Tato směrnice je platná od 20. dubna 2016*

Převodníky tlaku s modelovým označením 3051S a převodníky průtokoměru s modelovým označením 3051SF

BAS01ATEX1303X – certifikát jiskrové bezpečnosti

Skupina zařízení II, kategorie 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Použité harmonizované normy:

EN 60079-0:2012, EN60079-11:2012

BAS01ATEX3304X – certifikát pro ochranu typu "n"

Skupina zařízení II, kategorie 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Použité harmonizované normy:

EN 60079-0:2012, EN60079-15:2010

BAS01ATEX1374X – certifikát odolnosti proti vzplanutí prachu

Skupina zařízení II, kategorie 1 D

Ex ta IIIC T105°C T500 95 °C Da

Použité harmonizované normy:

EN 60079-0:2012, EN60079-31:2009

BAS04ATEX0181X – certifikát pro použití v důlních prostředích

Skupina zařízení I, kategorie M1

Ex ia I Ma

Použité harmonizované normy:

EN 60079-0:2012, EN60079-11:2012

BAS04ATEX0193U – certifikát pro důlní prostředí: komponent

Skupina zařízení I, kategorie M1

Ex ia I Ma

Použité harmonizované normy:

EN 60079-0:2012, EN60079-11:2012


EMERSON
Process Management

ROSEMOUNT

Prohlášení o shodě ES

Č.: RMD 1044, rev. X

Pro převodníky 3051S, skříně 300S, průtokoměry 3051SFx bez odporového snímače teploty:

KEMA00ATEX2143X – certifikát odolnosti proti vzplanutí

Skupina zařízení II, kategorie 1/2 G

Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb

Harmonizované normy:

EN 60079-0:2012; EN 60079-1:2007; EN 60079-26:2007

Pro průtokoměry 3051SFx s odporovým snímačem teploty:

KEMA00ATEX2143X – certifikát odolnosti proti vzplanutí

Skupina zařízení II, kategorie 1/2 G

Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb

Harmonizované normy:

EN 60079-1:2007; EN 60079-26:2007

Ostatní použité normy:

EN 60079-0:2006

(Revize vůči normě EN60079-0:2012, která je harmonizovaná, nevykazuje významné změny týkající se tohoto zařízení, a proto zůstává v platnosti norma EN60079-0:2006 odpovídající stavu techniky).



EMERSON.
Process Management

Strana 4 z 5

Revize dokumentu: 2013_A_cze

ROSEMOUNT

Prohlášení o shodě ES

Č.: RMD 1044, rev. X

Registrovaný orgán PED

Převodníky tlaku řady 3051S

Det Norske Veritas (DNV) [registrovaný orgán č.: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norsko

Registrované orgány ATEX pro vydávání osvědčení ES o typových zkouškách

Certifikace DEKRA B.V. [registrovaný orgán č.: 0344]
Utrechtseweg 310
Postbus 5185
6802 ED Arnhem
Holandsko

Baseefa [registrovaný orgán č.: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ,
Velká Británie

Registrovaný orgán ATEX pro vydávání osvědčení o zajištění jakosti

Baseefa [registrovaný orgán č.: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ,
Velká Británie

Celosvětová centrála

Emerson Process Management
6021 Innovation Blvd
Shakopee, MN 55379, USA
+1 800 999 9307, nebo +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Oblastní kancelář pro Severní Ameriku

Emerson Process Management
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317 USA
+1 800 999 9307, nebo +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Oblastní kancelář pro Jižní Ameriku

Emerson Process Management
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, Florida, 33323, USA
+1 954 846 5030
+1 954 846 5121
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Oblastní kancelář pro Evropu

Emerson Process Management 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@EmersonProcess.com

Oblastní kancelář pro Asii a Tichomoří

Emerson Process Management Asia Pacific
1 Pandan Crescent
Singapur 128461
+65 6777 8211
+65 6777 0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Oblastní kancelář pro Střední východ a Afriku

Emerson Process Management
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

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

ZASTOUPENÍ PRO SR:

Emerson Process Management, s.r.o.
Železničarska 13
811 04 Bratislava, SK
+421 2 5245 1196
+421 2 5245 1197
+421 2 5244 2194
info.sk@emersonprocess.com
www.emersonprocess.sk



Linkedin.com/company/Emerson-Process-Managem
ent



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Všeobecné dodací a prodejní podmínky naleznete na adrese Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx. Logo Emerson je obchodní značka a ochranná značka pro služby společnosti Emerson Electric. PlantWeb, Rosemount a logo Rosemount jsou obchodní značky společnosti Emerson Process Management. DTM je obchodní značka skupiny FDT. HART je registrovaná obchodní značka skupiny FieldComm. NEMA je registrovaná obchodní značka a ochranná značka pro služby společnosti National Electrical Manufacturers Association. National Electrical Code je a registrovaná obchodní značka společnosti National Fire Protection Association, Inc. Všechny ostatní značky jsou vlastnictvím jejich právoplatných vlastníků.
© 2016 Emerson Process Management. Všechna práva vyhrazena.