

Teploměrný vysílač Rosemount™ 248 s montážní hlavou



Bezpečnostní hlášení

OZNÁMENÍ

Tento průvodce poskytuje základní pokyny týkající se instalace teploměrného vysílače s montážní hlavou Rosemount 248. Neobsahuje pokyny pro detailní konfiguraci, diagnostiku, údržbu, servis, odstraňování problémů nebo instalaci. Další pokyny naleznete v [referenční příručce](#) k teploměrnému vysílači Rosemount 248. Příručka a tento průvodce jsou dostupné také v elektronické podobě na internetových stránkách Emerson.com/Rosemount.

VAROVÁNÍ

Výbuch

Výbuch může způsobit smrt nebo vážné zranění.

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

Prostudujte si kapitolu Certifikace pro umístění v prostředích s nebezpečím výbuchu, kde jsou uvedena všechna omezení, která se musí dodržovat pro zajištění bezpečné instalace.

VAROVÁNÍ

Procesní svodové proudy

Provozní netěsnosti mohou mít za následek smrt nebo vážné zranění.

Před připojením tlaku nainstalujte a dotáhněte teploměrné jímky a senzory.

Neprovádějte demontáž teploměrných jímek za provozu.

VAROVÁNÍ

Zásah elektrickým proudem

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

Nedotýkejte se svodů a svorek. Vysoké napětí, které může být přítomno na svodech, může způsobit zasažení elektrickým proudem.

Pokud není označeno jinak, používají vstupy pro vodiče/kabely do skříně převodníku závit $\frac{1}{2}$ –14 NPT. Vstupy označené „M20“ jsou opatřeny závitem M20 \times 1,5. Zařízení s několika kabelovými hrdly budou mít pro všechny vstupy stejný typ závitu. Při uzavírání těchto vstupů použijte pouze záslepky, adaptéry, hrdla nebo kabelovod s kompatibilním závitem.

Při instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu používejte do vstupů pro kabely/vodiče pouze vhodné záslepky, kabelová hrdla nebo adaptéry uvedené v seznamu nebo certifikované pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

VAROVÁNÍ

Fyzický přístup

Neoprávněné osoby mohou způsobit vážné poškození a/nebo konfiguraci zařízení koncových uživatelů. Může k tomu docházet záměrně i neúmyslně a je potřeba učinit potřebná opatření.

Fyzická bezpečnost je důležitou součástí jakéhokoli bezpečnostního programu a zásadním pravidlem pro ochranu vašeho systému. Zamezte fyzickému přístupu nepovolaných osob, abyste ochránili majetek koncových uživatelů. To platí pro všechny systémy používané v rámci zařízení.

Obsah

Konfigurace.....	5
Montáž převodníku.....	8
Připojení vedení.....	12
Provedení testu smyčky.....	17
Instalace s certifikací.....	18
Certifikace výrobku.....	19

1 Konfigurace

1.1 Dílenská kalibrace

Existují tři způsoby konfigurování vysílače:

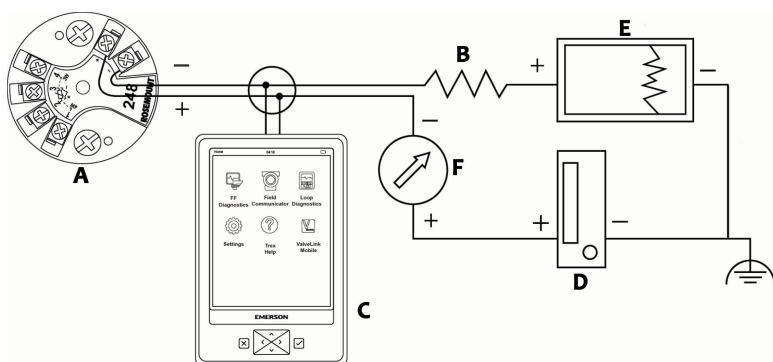
- komunikátor,
- sada pro programování Rosemount 248 PC,
- zakázková konfigurace ve výrobním závodě za použití kódu volitelného provedení C1.

Další informace naleznete v [referenční příručce](#) k vysílači Rosemount 248 a v [uživatelské příručce](#) k provoznímu komunikátoru.

Připojení komunikátoru

K zajištění plné funkčnosti komunikátoru je třeba verze provozního zařízení Dev v1, DD v1 nebo novější.

Obrázek 1-1: Připojení komunikátoru k testovací smyčce



- Teploměrný vysílač Rosemount 248
- $250 \Omega \leq R_L \leq 1100 \Omega$
- Komunikátor
- Napájecí zdroj
- Záznamník (volitelný)
- Ampérmetr (volitelný)

Poznámka

Neprovozujte zařízení, pokud je stejnosměrné napětí na svorkách vysílače nižší než 12 V.

1.2 Ověření konfigurace vysílače

Podrobný popis ověření funkce pomocí komunikátoru naleznete [v referenční příručce](#) k vysílači Rosemount 248.

1.3 Instalace sady pro programování počítače (pouze HART® 5)

Procedura

1. Nainstalujte veškerý nezbytný software pro konfiguraci počítače:
 - a) Nainstalujte software Rosemount 248C.
 1. Vložte disk CD-ROM do jednotky.
 2. Spusťte soubor **setup.exe** z operačního systému Windows™ 7, 8, 10 nebo XP.
 - b) Před zahájením konfigurace na pracovním stole pomocí programovacího systému Rosemount 248 PC) nainstalujte kompletní ovladač modemu MACTek® HART.

Poznámka

Pro USB modem: Před prvním použitím softwaru Rosemount 248 PC nakonfigurujte příslušné COM porty vybráním položky **Port Settings (Nastavení portu)** z nabídky *Communicate (Komunikace)*. Ovladač USB modemu emuluje COM port a v rozbalovací nabídce softwaru jej doplňuje k vybraným dostupným portům. Jinak software automaticky vybere první dostupný COM port, což nemusí být správné.

2. Nastavení hardwaru konfiguračního systému:
 - a) Připojte vysílač a zátěžový odpor (250–1100 Ω) zapojené sériově s napájecím zdrojem.
Zařízení bude pro konfiguraci potřebovat externí stejnosměrný napájecí zdroj 12–42,4 V.
 - b) Napojte modem HART paralelně se zátěžovým odporem a připojte jej k počítači.

1.3.1 Sada náhradních součástí a objednáací čísla

Tabulka 1-1: Objednáací čísla náhradních součástí sady pro programování

Popis výrobku	Číslo dílu
Software pro programování (CD)	00248-1603-0002

Tabulka 1-1: Objednací čísla náhradních součástí sady pro programování (pokračování)

Popis výrobku	Číslo dílu
Sada pro programování vysílače Rosemount 248 (USB)	00248-1603-0003
Sada pro programování vysílače Rosemount 248 (sériové připojení)	00248-1603-0004

Další informace naleznete v [referenční příručce](#) k vysílači Rosemount 248.

2 Montáž převodníku

2.1 Přehled

Namontujte vysílač na nejvyšší místo vedení kabelovodu, aby se zabránilo pronikání vlhkosti do skříně vysílače.

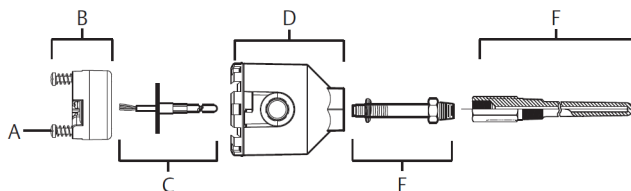
2.2 Typická instalace v zemích Evropy a v asijsko-pacifické oblasti

Vysílač s namontovanou hlavou s talířovým senzorem DIN

Procedura

1. Připevněte teploměrnou jímku k potrubí nebo ke stěně procesní nádoby. Před přivedením provozního tlaku upevněte a dotáhněte teploměrné jímky.
2. Namontujte vysílač k senzoru.
 - a) Prostrčte montážní šrouby vysílače přes montážní desku senzoru.
3. Připojte senzor k vysílači.
4. Vložte sestavu senzoru a vysílače do propojovací hlavy.
 - a) Našroubujte montážní šroub vysílače do montážních otvorů propojovací hlavy.
 - b) Namontujte prodloužení k propojovací hlavě.
 - c) Sestavu vložte do teploměrné jímky.
5. Protáhněte stíněný kabel přes kabelové hrdlo.
6. Kabelové hrdlo upevněte ke stíněnému kabelu.
7. Vodiče stíněného kabelu protáhněte přes kabelovou vývodku do propojovací hlavy. Připojte a dotáhněte kabelové hrdlo.
8. Připojte vodiče stíněného napájecího kabelu k napájecím svorkám vysílače. Vyvarujte se kontaktu s vodiči a přípojkami senzoru.
9. Namontujte a dotáhněte kryt propojovací hlavy. Kryty pouzdra musí zcela zapadnout, aby byly splněny požadavky na instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Obrázek 2-1: Typická instalace v zemích Evropy a v asijsko-pacifické oblasti



- A. Montážní šrouby vysílače
- B. Teploměrný vysílač Rosemount 248
- C. Integrovaný senzor s volnými vodiči
- D. Propojovací hlava
- E. Prodloužení
- F. Teploměrná jímka

2.3 Typická instalace v zemích Severní a Jižní Ameriky

Vysílač s namontovanou hlavou se senzorem se závitem

Procedura

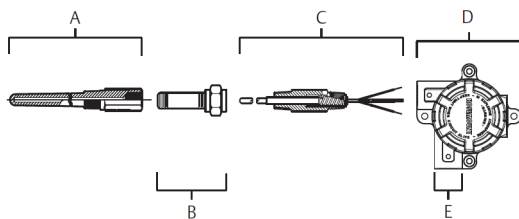
1. Připevněte teploměrnou jímku k potrubí nebo ke stěně procesní nádoby. Před přivedením provozního tlaku namontujte a dotáhněte teploměrnou jímku.
2. Namontujte k teploměrné jímce potřebné prodlužovací vsuvky a adaptéry.
3. Závity vsuvky a adaptéru utěsněte silikonovou páskou.
4. Zašroubujte senzor do teploměrné jímky. Namontujte těsnění odkalení, pokud jsou vyžadována z důvodu nepříznivých podmínek nebo pro splnění zákonných požadavků.
5. Protáhněte svody vedení senzoru přes univerzální hlavu a vysílač.
6. Namontujte vysílač do univerzální hlavy zašroubováním příslušných montážních šroubů vysílače do montážních otvorů univerzální hlavy.
7. Namontujte sestavu vysílače a senzoru do teploměrné jímky. Závity adaptéru utěsněte silikonovou páskou.
8. Namontujte kabelovod pro vedení buzení ke kabelovému hrdlu univerzální hlavy. Závity kabelovodu utěsněte silikonovou páskou.
9. Protáhněte vodiče vedení buzení přes kabelovod do univerzální hlavy.

10. Připojte senzor a napájecí kabely k vysílači. Vyvarujte se dotyku s ostatními svorkami.
11. Namontujte a dotáhněte kryt univerzální hlavy.

Poznámka

Kryty pouzdra musí zcela zapadnout, aby byly splněny požadavky na instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Obrázek 2-2: Typická instalace v zemích Severní a Jižní Ameriky.



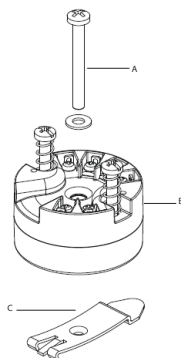
- A. Teploměrná jímka se závitem
- B. Standardní prodloužení
- C. Senzor se závitem
- D. Univerzální hlava
- E. Vstup pro vodiče

2.4 Montáž na lištu DIN

Procedura

- Chcete-li připojit vysílač s montážní hlavou k liště DIN, použijte vhodnou sadu dílů pro montáž na lištu (objednací číslo 00248-1601-0001).

Obrázek 2-3: Sestavení spojovacího materiálu pro montáž uchycením na lištu



- A. Spojovací materiál
 - B. Vysílač
 - C. Úchytka pro montáž na lištu
-

2.4.1 Vysílač pro montáž na lištu s odděleně montovaným senzorem

Pro nejsnazší montáž jsou potřeba následující komponenty:

- odděleně montovaný vysílač,
- integrovaně montovaný senzor se svorkovnicí,
- integrovaná propojovací hlava,
- standardní prodloužení,
- teploměrná jímka se závitem.

Více informací týkajících se kompletního senzoru a montážního příslušenství naleznete v [katalogovém listu pro metrické senzory](#).

2.4.2 Vysílač montovaný na lištu se senzorem se závitem

Pro nejsnazší montáž jsou potřeba následující komponenty:

- senzor se závitem s volnými hlavami,
- propojovací hlava pro senzor se závitem,
- sestava prodlužovacího spojení se vsuvkou,
- teploměrná jímka se závitem.

Informace týkající se kompletního senzoru a montážního příslušenství naleznete v [katalogovém listu pro senzory Rosemount](#).

3 Připojení vedení

3.1 Schémata a napájení

- Schémata zapojení jsou umístěna na horním štítku vysílače.
- Pro provoz vysílače je potřebný externí napájecí zdroj.
- Rozsah vstupního stejnosměrného napětí vysílače na jeho svorkách je 12 V až 42,4 V (jmenovité stejnosměrné napětí na napájecích svorkách je 42,4 V).

Poznámka

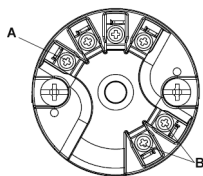
Aby nedošlo k poškození vysílače, nedovolte, aby při změně konfiguračních parametrů kleslo stejnosměrné napětí na svorkách pod hodnotu 12,0 V.

3.1.1 Napájení vysílače

Procedura

1. Připojte kladný napájecí vodič ke svorce “+”.
 2. Připojte záporný napájecí vodič ke svorce „-“.
 3. Dotáhněte šrouby svorek.
 4. Připojte stejnosměrné napájecí napětí (12–42 V).
-

Obrázek 3-1: Svorky pro připojení napájení, komunikace a senzoru



A. Svorky senzoru

B. Svorky pro napájení/komunikaci

3.1.2 Uzemnění vysílače

Vstupy neuzemněného termočláčku, mV a odporového snímače teploty / Ω

Každá provozní instalace má odlišné požadavky na uzemnění. Použijte takové způsoby uzemnění, které jsou doporučeny podle daného zařízení pro specifický typ senzoru, nebo začněte s postupem uvedeným v odstavci Možnost 1 (nejběžnější postup pro uzemnění).

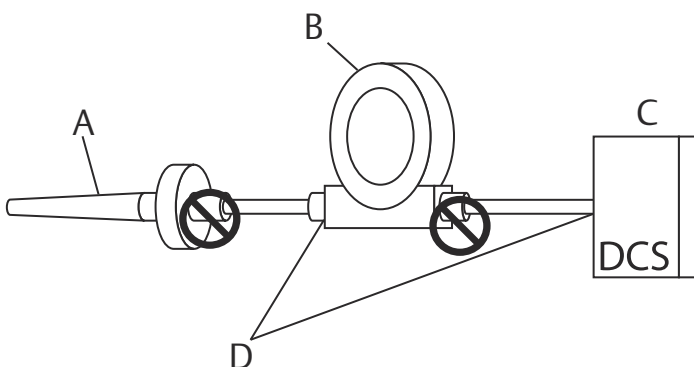
3.1.3 Uzemnění vysílače: Možnost 1

Tento způsob se používá pro uzemněné pouzdro.

Procedura

1. Připojte stínění vedení senzoru ke skříni vysílače.
2. Zajistěte, aby stínění senzoru bylo elektricky izolováno od okolních zařízení, která mohou být uzemněna.
3. Uzemněte stínění signálního vedení na straně napájecího zdroje.

Obrázek 3-2: Možnost 1: Uzemněné pouzdro



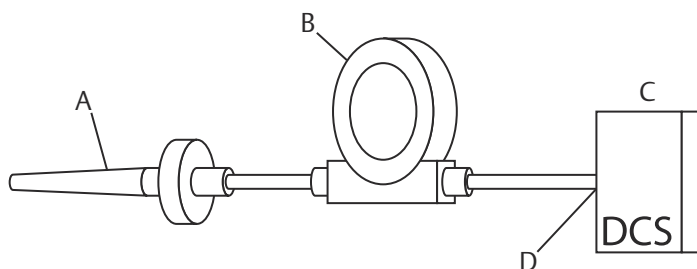
- A. Vodiče senzoru
B. Vysílače
C. Hostitelský systém DCS
D. Místo uzemnění stínění

3.1.4 Uzemnění vysílače: Možnost 2

Tento způsob se používá pro uzemněné pouzdro.

Procedura

1. Připojujte stínění signálního vedení ke stínění vedení senzoru.
2. Ujistěte se, že jsou obě stínění řádně propojena a elektricky izolována od skříně vysílače.
3. Stínění uzemněte pouze na straně napájecího zdroje.
4. Ujistěte se, že je stínění senzoru elektricky izolováno od okolních uzemněných zařízení.

Obrázek 3-3: Možnost 2: Uzemněné pouzdro

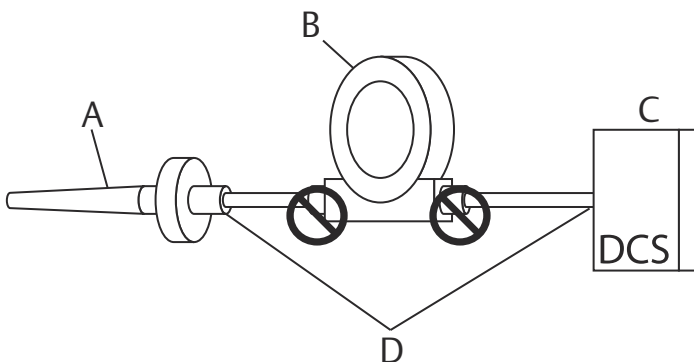
- A. Vodiče senzoru
- B. Vysílače
- C. Hostitelský systém DCS
- D. Místo uzemnění stínění

3.1.5 Uzemnění vysílače: Možnost 3

Tento způsob se používá pro uzemněné nebo neuzemněné pouzdro.

Procedura

1. Pokud je to možné, uzemněte stínění vedení senzoru přímo u senzoru.
2. Ujistěte se, že stínění vodičů senzoru a signálních vodičů je elektricky izolováno od skříně vysílače a od ostatního příslušenství, které by mohlo být uzemněno.
Nepřipojte stínění signálního vedení ke stínění vedení senzoru.
3. Uzemněte stínění signálního vedení na straně napájecího zdroje.

Obrázek 3-4: Možnost 3: Uzemněné nebo neuzemněné pouzdro

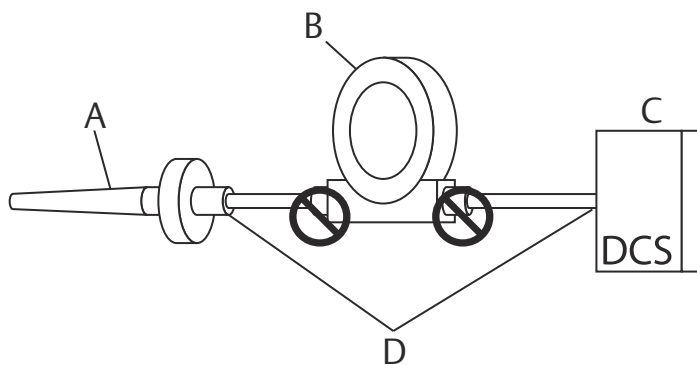
- A. Vodiče senzoru
- B. Vysílače
- C. Hostitelský systém DCS
- D. Místo uzemnění stínění

3.1.6 Uzemnění vysílače: Možnost 4

Tento způsob se používá pro uzemněné vstupy termočlánků.

Procedura

1. Uzemněte stínění vedení senzoru u senzoru.
2. Ujistěte se, že stínění vodičů senzoru a signálních vodičů je elektricky izolováno od skříně vysílače a od ostatního příslušenství, které by mohlo být uzemněno.
Nepřipojujte stínění signálního vedení ke stínění vedení senzoru.
3. Uzemněte stínění signálního vedení na straně napájecího zdroje.

Obrázek 3-5: Možnost 4: Uzemněné vstupy termočlánků

- A. Vodiče senzoru
- B. Vysílače
- C. Hostitelský systém DCS
- D. Místo uzemnění stínění

4 Provedení testu smyčky

4.1 Přehled

Příkaz testu smyčky ověřuje výstup vysílače, integritu smyčky a funkci kterýchkoli záznamových nebo podobných zařízení, která jsou ve smyčce nainstalována.

Poznámka

Nelze provádět s konfiguračním rozhraním Rosemount 248C.

4.2 Zahájení testu smyčky

Procedura

1. Připojte externí ampérmetr sériově do smyčky vysílače (tak, aby napájení vysílače procházelo přes měřicí přístroj v některém místě smyčky).
2. Na **úvodní obrazovce** zvolte možnosti: **1. Device Setup (Nastavení zařízení)** → **2. Diag/Serv (Diagnostika/servis)** → **1. Test Device (Test zařízení)** → **1. Loop Test (Test smyčky)**
3. Zvolte diskrétní úroveň v miliampérech pro vysílač vůči výstupu. Na obrazovce **Choose Analog Output (Volba analogového výstupu)**, zvolte možnost **1. 4 mA**, **2. 20 mA** nebo **3. Other (Jiné)** a ručně zadejte hodnotu mezi 4 a 20 mA.
4. Stisknutím klávesy **Enter** zobrazíte pevný výstup.
5. Zvolte možnost **OK**.
6. Při testu smyčky zkontrolujte, zda pevný vstup v mA a výstup vysílače v mA nebo že ampérmetr nefunguje správně.

Poznámka

Pokud se údaje neshodují, znamená to, že buď vysílač vyžaduje seřízení výstupu, nebo že ampérmetr nefunguje správně.

Po dokončení testu se zobrazení vrátí na obrazovku testu smyčky a umožní uživateli vybrat jinou hodnotu výstupu.

4.3 Konec testu smyčky

Procedura

1. Zvolte možnost **5. End (Konec)**.
2. Stiskněte klávesu **Enter**.

5 Instalace s certifikací

Informace týkající se instalací s bezpečnostní certifikací naleznete v [referenční příručce](#) k přístroji Rosemount 248. Tato příručka je dostupná v elektronické formě na adrese [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount) nebo u zástupce společnosti Emerson.

6 Certifikace výrobku

Rev.: 1,23

6.1 Informace o směrnicích Evropské unie

Kopii prohlášení o shodě EU naleznete na konci průvodce rychlým uvedením do provozu. Nejnovější verzi prohlášení o shodě se směrnicemi EU naleznete na adrese Emerson.com/Rosemount.

6.2 Certifikace pro normální umístění

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

6.3 Severní Amerika

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

6.4 USA

6.4.1 E5 Certifikace pro odolnost proti výbuchu a odolnost proti vzplanutí prachu v USA

Certifikát 1091070

Normy FM třída 3600-2011, FM třída 3611-2004, FM třída 3615-2006, FM třída 3616-2011, norma UL č. 60079-0: vydání 6, norma UL Model 50E

Označení Třída I/II/III, divize 1, skupina, B, C, D, E, F, G; při instalaci podle výkresu Rosemount 00644-1059; typ 4X; IP66/68

6.4.2 I5 Certifikace pro jiskrovou bezpečnost a nehořlavost podle vzájemných továrních schválení pro USA

Certifikát 1091070

- Normy** FM třída 3600-2011, FM třída 3610-2010, FM třída 3611-2004, norma UL č. 60079-0: vydání 6, norma UL č. 60079-11: vydání 6, norma UL Model 50E
- Označení** Třída I/II/III, divize 1, skupina A, B, C, D, E, F, G; NI třída 1, divize 2, skupina A, B, C, D, pokud se instalace provede podle výkresu Rosemount 00248-1056; typ 4X; IP66/68

6.5 Kanada

6.5.1 I6 Certifikace pro jiskrovou bezpečnost pro Kanadu


- Certifikát** 1091070
- Normy** CAN/CSA C22.2 č. 0-10, CSA Std. C22.2 č. 25-1966, CAN/CSA C22.2 č. 94-M91, CAN/CSA C22.2 č. 157-92, CSA C22.2 č. 213-M1987, C22.2 č. 60529-05, CAN/CSA C22.2 č. 60079-11:14
- Označení** IS třída I, divize 1, skupiny A, B, C, D, pokud se instalace provede podle výkresu Rosemount 00248-1056; třída I, divize 2, skupiny A, B, C, D; typ 4X, IP66/68

6.5.2 K6 Certifikace pro jiskrovou bezpečnost, nevýbušné provedení a divizi 2 pro Kanadu

- Certifikát** 1091070
- Normy** CAN/CSA C22.2 č. 0-10, CSA Std. C22.2 č. 25-1966, norma CSA C22.2 č. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 č. 94-M91, norma CSA C22.2 č. 142-M1987, CAN/CSA C22.2 č. 157-92, CSA C22.2 č. 213-M1987, C22.2 č. 60529-05, CAN/CSA C22.2 č. 60079-11:14
- Označení** XP třída I/II/III, divize 1, skupiny B, C, D, E, F, G, pokud se instalace provede podle výkresu Rosemount 00644-1059; IS třída I, divize 1, skupiny A, B, C, D, pokud se instalace provede podle výkresu Rosemount 00248-1056; třída I, divize 2, skupiny A, B, C, D; stupeň ochrany 4X, IP66/68; těsnění elektroinstalačního vedení není potřebné

6.6 Evropa

6.6.1 E1 Certifikace ATEX pro odolnost proti vzplanutí

- Certifikát** FM12ATEX0065X
- Normy** EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013
- Označení**  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Provozní teploty viz [Tabulka 6-2](#).


Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát, kde je uveden rozsah teplot okolního prostředí.
2. Nekovový štítek může akumulovat elektrostatický náboj a stát se zdrojem vzplanutí v prostředích skupiny III.
3. Chraňte kryt LCD displeje proti nárazové energii větší než čtyři jouly.
4. Spoje odolné proti vzplanutí nejsou určeny k opravě.
5. Pro připojení sond teploty s pouzdrem v provedení „N“ je potřebné vhodné pouzdro s certifikací Ex d nebo Ex tb.
6. Koncový uživatel musí dbát na to, aby teplota vnějších ploch na zařízení a hrdle sondy senzoru DIN nepřekročila 266 °F (130 °C).
7. Nestandardní provedení lakování mohou způsobit nebezpečí elektrostatického výboje. Vyvarujte se instalacím, které způsobí vytvoření elektrostatického náboje na lakovaných plochách, a čistěte lakované plochy pouze vlhkou tkaninou. Pokud si objednáte lakování pomocí speciálního kódu možnosti, spojte se s výrobcem pro více informací.

6.6.2 I1 Certifikace ATEX pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát Baseefa18ATEX0090X

Normy EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

Označení  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)
Viz [Tabulka 6-3](#), kde jsou uvedeny parametry jednotky.


Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

Zařízení, které bylo dodáno bez pouzdra, musí být nainstalováno v pouzdru, které zajistí stupeň ochrany alespoň IP20. Nekovová pouzdra musí mít povrchový odpor nižší než 1 GΩ; pouzdra z lehkých slitin nebo zirkonia musí být při montáži v zóně 0 chráněna před nárazem a třením.

6.6.3 N1 Certifikace ATEX pro zónu 2 – s pouzdrem

Certifikát Baseefa18ATEX0091X


Normy EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

Označení  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

6.6.4 NC ATEX, zóna 2 – bez pouzdra

Certifikát Baseefa18ATEX0091X

Normy EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

Označení  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C),
T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)


Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

Zařízení, které je dodáváno bez pouzdra, musí být nainstalováno v náležitě certifikovaném pouzdru tak, aby byl zajištěn stupeň ochrany minimálně IP54 v souladu s normou IEC 60529 a EN 60079-15, a být umístěno v oblasti se stupněm znečištění 2 nebo lepším podle definice obsažené v normě IEC 60664-1.

6.6.5 ND Certifikace ATEX pro odolnost proti vzplanutí prachu

Certifikáty FM12ATEX0065X

Normy EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014, EN 60529:1991 +A1:2000 +A2:2013

Označení  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); IP66
Provozní teploty viz [Tabulka 6-2](#).

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát, kde je uveden rozsah teplot okolního prostředí.
2. Nekovový štítek může akumulovat elektrostatický náboj a stát se zdrojem vzplanutí v prostředích skupiny III.
3. Chraňte kryt LCD displeje proti nárazové energii větší než čtyři jouly.
4. Spoje odolné proti vzplanutí nejsou určeny k opravě.
5. Pro připojení sond teploty s pouzdem v provedení „N“ je potřebné vhodné pouzdro s certifikací Ex d nebo Ex tb.
6. Koncový uživatel musí dbát na to, aby teplota vnějších ploch na zařízení a hrdle sondy senzoru DIN nepřekročila 266 °F (130 °C).
7. Nestandardní provedení lakování mohou způsobit nebezpečí elektrostatického výboje. Vyvarujte se instalacím, které způsobí vytvoření elektrostatického náboje na lakovaných plochách, a čistěte lakované plochy pouze vlhkou tkaninou. Pokud si objednáte lakování pomocí speciálního kódu možnosti, spojte se s výrobcem pro více informací.

6.7 Mezinárodní certifikace

6.7.1 E7 Certifikace IECEx pro odolnost proti vzplanutí

Certifikát IECEx FMG 12.0022X

Normy IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013

Označení Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); Ex tb III C T130C Db T_a = -40 °C až +70 °C; IP66
Provozní teploty viz [Tabulka 6-2](#).

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát, kde je uveden rozsah teplot okolního prostředí.
2. Nekomový štítek může akumulovat elektrostatický náboj a stát se zdrojem vzplanutí v prostředích skupiny III.
3. Chraňte kryt LCD displeje proti nárazové energii větší než čtyři jouly.
4. Spoje odolné proti vzplanutí nejsou určeny k opravě.
5. Pro připojení sond teploty s pouzdem v provedení „N“ je potřebné vhodné pouzdro s certifikací Ex d nebo Ex tb.
6. Koncový uživatel musí dbát na to, aby teplota vnějších ploch na zařízení a hrdle sondy senzoru DIN nepřekročila 266 °F (130 °C).
7. Nestandardní provedení lakování mohou způsobit nebezpečí elektrostatického výboje. Vyvarujte se instalacím, které způsobí vytvoření elektrostatického náboje na lakovaných plochách, a čistěte lakované plochy pouze vlhkou tkaninou. Pokud si objednáte lakování pomocí speciálního kódu možnosti, spojte se s výrobcem pro více informací.

6.7.2 I7 Certifikace IECEx pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát IECEx BAS 18.0062X

Normy IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011

Označení Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C);
Viz [Tabulka 6-3](#), kde jsou uvedeny parametry jednotky.

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

Zařízení, které bylo dodáno bez pouzdra, musí být nainstalováno v pouzdru, které zajistí stupeň ochrany alespoň IP20. Nekomová pouzdra musí mít povrchový odpor nižší než 1 GΩ; pouzdra z lehkých slitin nebo zirkonia musí být při montáži v zóně 0 chráněna před nárazem a třením.

6.7.3 N7 IECEx, zóna 2 – s pouzdrém

Certifikát IECEx BAS 18.0063X

Normy IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010

Označení Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), T6($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

6.7.4 NG IECEx, zóna 2 – bez pouzdra

Certifikát IECEx BAS 18.0063X

Normy IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010

Označení Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), T6($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

Zařízení, které je dodáváno bez pouzdra, musí být nainstalováno v náležitě certifikovaném pouzdru tak, aby byl zajištěn stupeň ochrany minimálně IP54 v souladu s normou IEC 60529 a EN 60079-15, a být umístěno v oblasti se stupněm znečištění 2 nebo lepším podle definice obsažené v normě IEC 60664-1.

6.8 Brazílie

6.8.1 E2 Odolnost proti ohni a odolnost proti vzplanutí prachu

Certifikát UL-BR 13.0535X

Normy ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014

Označení Ex db IIC T6...T1 Gb; T6...T1($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$), T5...T1($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) Ex tb IIIC T130 °C Db; IP66; ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát, kde je uveden rozsah teplot okolního prostředí.
2. Nekomový štítek může akumulovat elektrostatický náboj a stát se zdrojem vzplanutí v prostředích skupiny III.
3. Chraňte kryt LCD displeje proti nárazové energii větší než čtyři jouly.
4. Spoje odolné proti vzplanutí nejsou určeny k opravě.
5. Pro připojení sond teploty s pouzdrém v provedení „N“ je potřebné vhodné pouzdro s certifikací Ex d nebo Ex tb.

6. Koncový uživatel musí dbát na to, aby teplota vnějších ploch na zařízení a hrdle sondy senzoru DIN nepřekročila 266 °F (130 °C).
7. Nestandardní provedení lakování mohou způsobit nebezpečí elektrostatického výboje. Vyvarujte se instalacím, které způsobí vytvoření elektrostatického náboje na lakovaných plochách, a čistěte lakované plochy pouze vlhkou tkaninou. Pokud si objednáte lakování pomocí speciálního kódu možnosti, spojte se s výrobcem pro více informací.

6.8.2 I2 Certifikace pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát UL-BR 19.0202X

Normy ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Označení Ex ia IIC T5 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Ex ia IIC T6 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Viz [Tabulka 6-3](#), kde jsou uvedeny parametry jednotky a třídy teploty.

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

Zařízení, které bylo dodáno bez pouzdra, musí být nainstalováno v pouzdru, které zajistí stupeň ochrany alespoň IP20. Nekovová pouzdra musí mít povrchový odpor nižší než 1 GΩ; pouzdra z lehkých slitin nebo zirkonia musí být při montáži nebo umístění v zóně 0 chráněna před nárazem a třením (v oblastech vyžadujících provedení EPL Ga).

6.8.3 N2 Certifikace pro zónu 2

Certifikát UL-BR 19.0203X

Normy ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-15:2012

Označení Ex nA IIC T5 Gc (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Ex nA IIC T6 Gc (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

Zařízení, které je dodáváno bez pouzdra, musí být nainstalováno v náležitě certifikovaném pouzdru tak, aby byl zajištěn stupeň ochrany minimálně IP54 v souladu s normou ABNT NBR IEC 60529 a ABNT NBR IEC 60079-15, a být umístěno v oblasti se stupněm znečištění 2 nebo lepším podle definice obsažené v normě IEC 60664-1.

6.9 Čína

6.9.1 E3 Certifikace NEPSI pro provedení odolné proti vzplanutí

Certifikát GYJ16.1335X

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

Označení Ex d IIC T6~T1 Gb; T6...T1 (-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) T5...T1 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

- 产品安全使用特殊条件
证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件：涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商
- 产品使用注意事项
 1. **Tabulka 6-1: 产品使用环境温度与温度组别的关系为**

温度组别	环境温度
T6~T1	-50 °C ≤ T _a ≤ +40 °C
T5~T1	-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C

2. 产品外壳设有接地端子，用户在使用时应可靠接地
3. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体
4. 现场安装时，电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可、具有 Ex dIIC 防爆等级的电缆引入装置或堵封件，冗余电缆引入口须用堵封件有效密封
5. 现场安装、使用和维护必须严格遵守“断电后开盖！”的警告语
用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生
产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB3836.13-2013“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”、GB3836.16-2006“爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分：电气装置的检查和维护（煤矿除外）”和 GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定

6.9.2 I3 Certifikace NEPSI pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát GYJ19.1126X

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

Označení Ex ia IIC T5/T6 Ga; T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Viz [Tabulka 6-3](#), kde jsou uvedeny parametry jednotky a třídy teploty.

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

Viz certifikát pro speciální podmínky.

6.9.3 N3 Certifikát NEPSI pro zónu 2

Certifikát GYJ19.1127

Normy GB3836.1-2010, GB3836.8-2014

Označení Ex nA IIC T5/T6 Gc; T6($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) T5($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$); Vmax = 42,4 V stejnosm.

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

Viz certifikát pro speciální podmínky.

6.10 EAC

6.10.1 EM Certifikace pro odolnost proti vzplanutí podle technického předpisu celní unie (EAC)

Označení 1Ex d IIC T6...T1 Gb X, T6($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$), T5...T1($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); IP66/IP67

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

Viz certifikát pro speciální podmínky.

6.11 Korea

6.11.1 EP Certifikace pro odolnost proti výbuchu/vzplanutí pro Korejskou republiku

Certifikát 13-KB4BO-0208X

Označení Ex d IIC T6; T6($-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +65\text{ °C}$)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

Viz certifikát pro speciální podmínky.

6.12 Kombinace

K5 Kombinace E5 a I5

6.13 Tabulky




Tabulka 6-2: Provozní teploty



Teplotní třída	Teploty okolního prostředí	Provozní teplota bez krytu LCD displeje (°C)			
		Bez prodl.	3"	6"	9"
T6	-50 °C až +40 °C	55	55	60	65
T5	-50 °C až +60 °C	70	70	70	75
T4	-50 °C až +60 °C	100	110	120	130
T3	-50 °C až +60 °C	170	190	200	200
T2	-50 °C až +60 °C	280	300	300	300
T1	-50 °C až +60 °C	440	450	450	450
T130 °C	-40 °C až +70 °C	100	110	110	120

Tabulka 6-3: Parametry jednotky

	Svorky smyčky + a -	Svorky senzoru 1 až 4
Napětí U_i	30 V	30 V
Proud I_i	266 mA	26 mA
Výkon P_i	1 W	191 mW
Kapacitance C_i	0 nF	1,54 nF
Induktance L_i	0 mH	0 μ H

6.14 Prohlášení o shodě

	
EU prohlášení o shodě č.: RMD 1134, verze B	
Společnost	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 Spojené státy americké	
prohlašuje na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek	
Teploměrný vysílač Rosemount™ 248H	
vyráběný společností	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 Spojené státy americké	
kterého se toto prohlášení týká, je ve shodě s ustanoveními směrnic Evropské unie včetně posledních změn a doplňků, jak je uvedeno v připojeném dodatku.	
Předpoklad shody je založen na použití harmonizovaných norem, a je-li to vhodné nebo je-li to požadováno, také na certifikaci oznámeného subjektu Evropské unie, jak je uvedeno v připojeném dodatku.	
	Viceprezident pro globální jakost (funkce)
(podpis)	(funkce)
Chris LaPoint (jméno)	23. 3. 2020; Shakopee, MN USA (datum a místo vydání)
Strana 1 z(6) 3	

EU prohlášení o shodě

č.: RMD 1134, verze B

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) (2014/30/EU)
 Rosemount [číslo modelu a popis]
 Harmonizované normy: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

Směrnice ATEX (2014/34/EU)
 Teploměřný vysílač Rosemount 248

Baseefa18ATEX0090X – certifikát pro jiskrovou bezpečnost
 Skupina zařízení II, kategorie 1 G
 Ex ia IIC T5/T6 Ga
 Harmonizované normy:
 EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012



Baseefa18ATEX0091X – certifikát pro zónu 2
 Skupina zařízení II, kategorie 3 G
 Ex nA IIC T5/T6 Gc
 Harmonizované normy:
 EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010

FMI2ATEX0065X – certifikát odolnosti proti vzplanutí
 Skupina zařízení II, kategorie 2 G
 Ex db IIC T6...T1 Gb
 Harmonizované normy:
 EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014

FMI2ATEX0065X – certifikát odolnosti proti vzplanutí prachu
 Skupina zařízení II, kategorie 2 D
 Ex tb IIIc T130 °C Db
 Harmonizované normy:
 EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014

Směrnice RoHS (2011/65/EU) (omezení používání některých nebezpečných látek)
 Harmonizovaná norma:
 EN 50581:2012

5 strana 2 z(e) 3

	
EU prohlášení o shodě č.: RMD 1134, verze B	
Registrované orgány ATEX	
FM Approvals Europe Limited [oznamovaný subjekt č.: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, Irsko. D02 E440	
SGS FIMKO OY [oznamovaný subjekt č.: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finsko	
Oznamovaný subjekt pro vydávání osvědčení o jakosti podle směrnice ATEX	
SGS FIMKO OY [oznamovaný subjekt č.: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finsko	
Strana 3 z(e) 3	

6.15 Směrnice RoHS pro Čínu

危害物质成分表
00079-2000, Rev AB

罗斯蒙特产品型号 248
7/1/2016

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 248
List of 248 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	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	X	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	X	○	○	○	○	○

本表格依据 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.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing



Průvodce rychlým uvedením do provozu
00825-0217-4825, Rev. CA
Květen 2020

Celosvětová centrála

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

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

Oblastní kancelář pro Jižní Ameriku

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, USA

- +1 954 846 5030
- +1 954 846 5121
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oblastní kancelář pro Severní Ameriku

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

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

Oblastní kancelář pro Evropu

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

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

ZASTOUPENÍ PRO ČR:


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


- +420 271 035 600
- +420 271 035 655
- info.cz@emersonprocess.com
- www.emersonprocess.cz

ZASTOUPENÍ PRO SR:

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

- +421 2 5245 1196, nebo
- +421 2 5245 1197
- +421 2 5244 2194
- info.sk@emersonprocess.com
- www.emersonprocess.sk

 [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)