

# Teploměrný vysílač Rosemount™ 148



## Bezpečnostní pokyny

### OZNÁMENÍ

Tento průvodce poskytuje základní pokyny týkající se instalace teploměrného vysílače Rosemount 148. Neobsahuje pokyny pro detailní konfiguraci, diagnostiku, údržbu, servis, odstraňování problémů nebo instalaci. Další pokyny naleznete v [referenční příručce](#) k teploměrnému vysílači Rosemount 148. Příručka a tento průvodce jsou dostupné také v elektronické podobě na internetových stránkách [Emerson.com/Rosemount](http://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 nebo 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.

### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Vstupy pro vodiče/kabely

Pokud není označeno jinak, používají vstupy pro vodiče/kabely do skříňě vysílače závit ½-14 NPT. Vstupy označené „M20“ jsou opatřeny závitěm M20 x 1,5. Zařízení s více vstupy pro vodiče mají vždy pouze jeden typ závitu.

Při uzavírání těchto vstupů používejte pouze záslepky, adaptéry, hrdla nebo kabelovody s kompatibilním závitěm.

Při instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu použijte 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**

Instalace softwaru.....	5
Konfigurace.....	6
Montáž převodníku.....	7
Připojení vedení.....	11
Certifikace výrobku.....	16



# 1 Instalace softwaru

## Procedura

1. Vložte CD-ROM disk se softwarem pro programování Rosemount 148 PC do CD jednotky.
2. Z operačního systému Windows™ XP, 7, 8, nebo 10 spusťte soubor setup.exe.
3. Před prvním použitím softwaru nakonfigurujte příslušné COM porty výběrem položky **Port Settings (Nastavení portu)** z nabídky *Communicate (Komunikace)*.
4. Nainstalujte všechny ovladače modemu MACTek®, dříve než zahájíte konfiguraci systému vysílače Rosemount 148 na pracovním stole.

---

### Poznámka

Software je ve výchozím stavu nastaven na první dostupný COM port.

---

## 2 Konfigurace

### 2.1 Konfigurace snímače

Vysílač Rosemount 148 se musí nakonfigurovat pro určité základní proměnné, aby byl funkční. Vysílače jsou předem nakonfigurovány ve výrobním závodě podle specifikací uvedených v objednávce nebo výchozích továrních nastavení. Konfigurace může být zapotřebí tehdy, pokud vysílač není nakonfigurován nebo proměnné vyžadují kontrolu. To lze provádět dvěma způsoby: objednaním tovární konfigurace u společnosti Emerson Automation Solutions nebo použitím rozhraní pro programování vysílače Rosemount 148 PC při nastavování konfigurace na pracovním stole. Sada pro programování Rosemount 148 PC obsahuje konfigurační software a komunikační modem. Zařízení Rosemount 148 bude pro konfiguraci potřebovat externí stejnosměrný napájecí zdroj 12–42,4 V. Postup při konfiguraci vysílače:

#### Procedura

1. Připojte vysílač a zátěžový odpor (250–1 100  $\Omega$ ) zapojené sériově s napájecím zdrojem.
2. Napojte modem paralelně se zátěžovým odporem a připojte jej k počítači.

### 2.2 Ověření konfigurace vysílače

Pokud je vysílač připojen k senzoru (buď testovací senzor, anebo montážní prvky skutečné instalace), lze konfiguraci vysílače zkontrolovat na kartě Information (Informace) na rozhraní Programmer (Programátor) softwaru Rosemount 148 PC. Zvolte možnost Refresh (Obnovit) pro aktualizaci stavu a ověření, že byl vysílač správně nakonfigurován. V případě výskytu jakýchkoli problémů viz [referenční příručka](#) s doporučenými postupy při odstraňování problémů.

## 3 Montáž převodníku

### 3.1 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.

### 3.2 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.

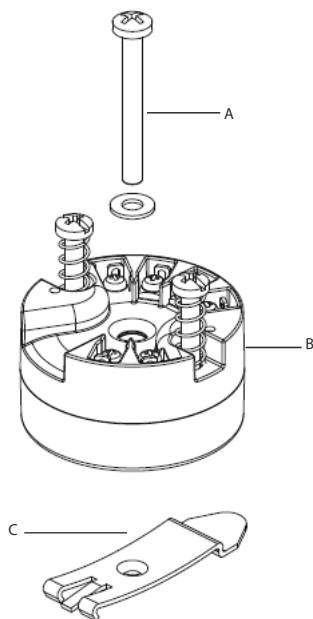
---

**Příklad**

### 3.3 Montáž na lištu DIN

Pro připojení vysílače Rosemount 148H na lištu DIN použijte sadu dílů pro montáž na lištu (objednací číslo sady 00248-1601-0001), kterou namontujete k vysílači podle obrázku.



**Obrázek 3-1: Montáž na lištu DIN**

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

### 3.4 Vysílač pro montáž na lištu s odděleně montovaným senzorem

Pro nejsnazší montáž jsou potřeba následující komponenty:

- Odděleně montovaný převodník
- Integrovaně montovaný senzor se svorkovnicí
- Integrovaná propojovací hlava
- Standardní prodloužení
- Teploměrná jímka se závitem

Viz [katalogový list výrobku](#), v němž naleznete informace týkající se kompletního senzoru a montážního příslušenství.

## 3.5 Vysílač montovaný na lištu se senzorem se závitem

Pro nejsnazší montáž jsou potřeba následující komponenty:

- Senzor opatřený závitem s volnými hlavami
- Připojovací hlavice senzoru se závitem
- Sestava prodlužovacího spojení se vsuvkou
- Teploměrná jímka se závitem

Viz [katalogový list senzoru](#) Rosemount, v němž naleznete informace týkající se kompletního senzoru a montážního příslušenství.

## 4 Připojení vedení

### 4.1 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.

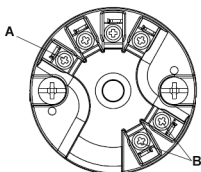
### 4.2 Napájení vysílače

#### 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).

#### Příklad

#### Obrázek 4-1: Svorky pro připojení napájení, komunikace a senzoru



- A. Svorky senzoru  
B. Svorky pro napájení/komunikaci

### 4.3 Uzemnění vysílače

#### Vstupy neuzemněného termočládku, mV a odporového snímače teploty / $\Omega$

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).

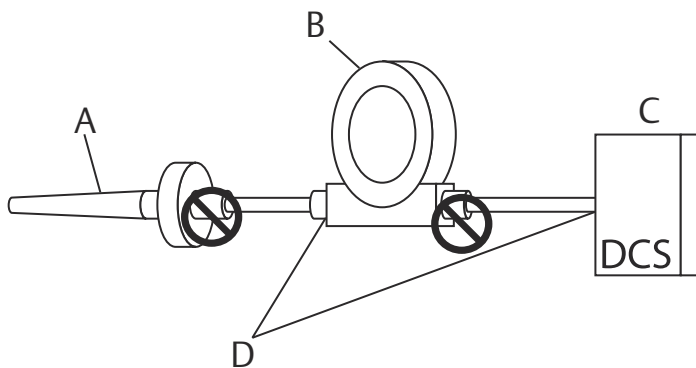
### 4.3.1 Uzemnění vysílače: Možnost 1

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 4-2: Možnost 1: Uzemněné pouzdro**



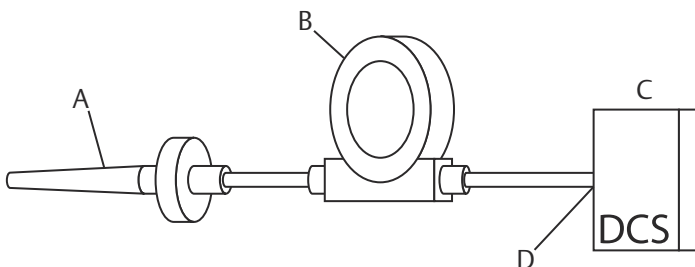
- A. Vodiče senzoru  
 B. Vysílače  
 C. Hostitelský systém DCS  
 D. Místo uzemnění stínění

### 4.3.2 Uzemnění vysílače: Možnost 2

Tento způsob se používá pro uzemněné pouzdro.

#### Procedura

1. Připojte 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 4-3: Možnost 2: Uzemnění pouzdro**

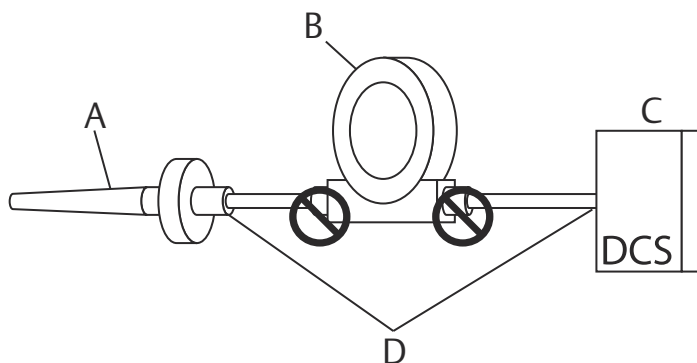
- A. Vodiče senzoru
- B. Vysílače
- C. Hostitelský systém DCS
- D. Místo uzemnění stínění

### 4.3.3 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.  
Nepřipojujte stínění signálního vedení ke stínění vedení senzoru.
3. Uzemněte stínění signálního vedení na straně napájecího zdroje.

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

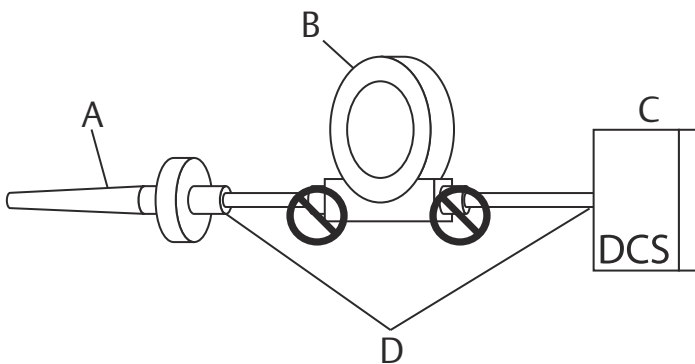
- A. Vodiče senzoru
- B. Vysílače
- C. Hostitelský systém DCS
- D. Místo uzemnění stínění

#### 4.3.4 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 4-5: Možnost 4: Uzemněné vstupy termočlánků**

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

## 5 Certifikace výrobku

Verze 1.13

### 5.1 Informace o směrnicích Evropské unie

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

### 5.2 Certifikace pro normální umístění

Převodník byl standardně zkušěn 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).

### 5.3 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.

### 5.4 USA

#### 5.4.1 E5 Odolnost proti výbuchu a odolnost proti vzplanutí prachu

<b>Certifikát</b>	1091070
<b>Použité normy</b>	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
<b>Označení</b>	Třída I/II/III, divize 1, skupina B, C, D, E, F, G; při instalaci podle výkresu Rosemount 00644-1059; typ 4X; IP66/68

#### 5.4.2 I5 Certifikace pro jiskrovou bezpečnost a nehořlavost

<b>Certifikát</b>	1091070
<b>Použité normy</b>	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** CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D, pokud se instalace provede podle výkresu Rosemount 00148-1056; stupeň ochrany 4X; IP66/68

## 5.5 Kanada

### 5.5.1 I6 Certifikace pro jiskrovou bezpečnost pro Kanadu

**Certifikát** 1091070

**Použité 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, CAN/CSA C22.2 č. 60079-11:14, C22.2 č. 60529-05

**Označení** IS třída I, divize 1, skupiny A, B, C, D, pokud se instalace provede podle výkresu Rosemount 00148-1056; třída I, divize 2, skupiny A, B, C, D; stupeň ochrany 4X; IP66/68

### 5.5.2 K6 Certifikace CSA pro jiskrovou bezpečnost a divizi 2

**Certifikát** 1091070

**Použité normy** CAN/CSA C22.2 č. 0-10, CSA Std. C22.2 č. 25-1966, CSA Std. C22.2 č. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 č. 94-M91, CSA Std. C22.2 č. 142-M1987, CAN/CSA C22.2 č. 157-92, CSA C22.2 č. 213-M1987, C22.2 č. 60529-05


**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 00148-1056; třída I, divize 2, skupiny A, B, C, D; stupeň ochrany 4X, IP66/68; těsnění elektroinstalačního vedení není potřebné

## 5.6 Evropa

### 5.6.1 E1 Certifikace ATEX pro odolnost proti vzplanutí

**Certifikát** FM12ATEX0065X

**Použité 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<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); viz [Tabulka 5-1](#) pro údaje o provozních teplotách.

#### 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 pouzdrům 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.


### 5.6.2 I1 Certifikace ATEX pro jiskrovou bezpečnost

<b>Certifikát</b>	Baseefa18ATEX0090X
<b>Použité normy</b>	EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012
<b>Označení</b>	 II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C). Viz <a href="#">Tabulka 5-2</a> , kde jsou uvedeny parametry jednotky.

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

1. 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.


### 5.6.3 N1 Certifikace ATEX pro zónu 2 – s pouzdrům

<b>Certifikát</b>	Baseefa18ATEX0091X
<b>Použité normy</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010
<b>Označení</b>	 II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C);

### 5.6.4 NC ATEX, zóna 2 – bez pouzdra

<b>Certifikát</b>	Baseefa18ATEX0091X
-------------------	--------------------

**Použité normy** EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

**Označení**  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)


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

1. 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 musí být umístěno v oblasti se stupněm znečištění 2 nebo lepším podle definice obsažené v normě IEC 60664-1.

## 5.6.5 ND ATEX pro odolnost proti vzplanutí prachu

**Certifikát** FM12ATEX0065X

**Použité 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<sub>a</sub> ≤ +70 °C); IP66  
Údaje o provozních teplotách viz [Tabulka 5-1](#).

### 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.

## 5.7 Mezinárodní certifikace

### 5.7.1 E7 Certifikace IECEx pro odolnost proti vzplanutí

**Certifikát** IECEx FMG 12.0022X

<b>Použité normy</b>	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013
<b>Označení</b>	Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C); Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C); IP66 Údaje o provozních teplotách viz <a href="#">Tabulka 5-1</a> .

### 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.

## 5.7.2 I7 Certifikace IECEx pro jiskrovou bezpečnost

<b>Certifikát</b>	IECEx BAS 18.0062X
<b>Normy</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011
<b>Označení</b>	Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C) Viz <a href="#">Tabulka 5-2</a> , kde jsou uvedeny parametry jednotky.

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

1. 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.

### 5.7.3 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 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

### 5.7.4 NG Certifikace IECEx pro ochranu typu n – 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 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

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

1. 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 IEC 60079-15, a musí být umístěno v oblasti se stupněm znečištění 2 nebo lepším podle definice obsažené v normě IEC 60664-1.

## 5.8 Brazílie

### 5.8.1 I2 Brazilská 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<sub>a</sub> ≤ +80 °C); Ex ia IIC T6 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

Viz [Tabulka 5-2](#), kde jsou uvedeny parametry jednotky.

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

1. 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 (v oblastech vyžadujících provedení EPL Ga).

## 5.9 Kombinace

**K5** Kombinace E5 a I5

## 5.10 Tabulky




### Tabulka 5-1: Provozní teploty



Teplotní třída	Teploty okolního prostředí	Provozní teploty 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 5-2: 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 $\mu$ H

## 5.11 Prohlášení o shodě

	
<b>EU prohlášení o shodě</b> č.: RMD 1133, verze B	
Společnost	
<b>Rosemount Inc.</b> <b>8200 Market Boulevard</b> <b>Chanhassen, MN 55317-9685</b> <b>Spojené státy americké</b>	
prohlašuje na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek	
<b>Teploměrný vysílač Rosemount™ 148H</b>	
vyráběný společností	
<b>Rosemount Inc.</b> <b>8200 Market Boulevard</b> <b>Chanhassen, MN 55317-9685</b> <b>Spojené státy americké</b>	
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 <small>(funkce)</small>
Chris LaPoint <small>(jméno)</small>	23. 3. 2020; Shakopee, MN USA <small>(datum a místo vydání)</small>
Strana 1 z 3	

	
<b>EU prohlášení o shodě</b> č.: RMD 1133, verze B	
<b>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) (2014/30/EU)</b> Rosemount [číslo modelu a popis] Harmonizované normy: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013	
<b>Směrnice ATEX (2014/34/EU)</b> Teploměřný vysílač Rosemount 148	
<b>Baseefa18ATEX0090X – certifikát pro jiskrovou bezpečnost</b> Skupina zařízení II, kategorie 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga Harmonizované normy: ENIEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012	
<b>Baseefa18ATEX0091X – certifikát pro zónu 2</b> Skupina zařízení II, kategorie 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc Harmonizované normy: ENIEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010	
<b>FMI2ATEX0065X – certifikát odolnosti proti vzplanutí</b> Skupina zařízení II, kategorie 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb Harmonizované normy: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014	
<b>FMI2ATEX0065X – certifikát odolnosti proti vzplanutí prachu</b> Skupina zařízení II, kategorie 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db Harmonizované normy: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014	
<b>Směrnice RoHS (2011/65/EU) (omezení používání některých nebezpečných látek)</b> Harmonizovaná norma: EN 50581:2012	
Strana 2 z 3	



	
<b>EU prohlášení o shodě</b> č.: RMD 1133, verze B	
<b>Registrované orgány ATEX</b>	
FM Approvals Europe Limited [oznámený subjekt č.: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, Irsko. D02 E440	
SGS FIMKO OY [oznámený subjekt č.: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finsko	
<b>Oznámený subjekt ATEX pro vydávání osvědčení o jakosti</b>	
SGS FIMKO OY [oznámený subjekt č.: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finsko	
Strana 3 z 3	

## 5.12 RoHS

危害物质成分表  
00079-2000, Rev AB

罗斯蒙特产品型号 148  
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 148  
List of 148 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	○	○	○	○	○

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

○: 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  
00825-0217-4148, Rev. BA  
Březen 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](http://www.emersonprocess.cz)

### ZASTOUPENÍ PRO SR:

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

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

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount\\_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

©2020 Emerson. All rights reserved.

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