Průvodce rychlým uvedením do provozu
00825-0117-4697, Rev TC
Květen 2019

Teploměrný vysílač pro měření teploty látek s vysokou hustotou Rosemount™ 848T se sběrnicí FOUNDATION™

Revize zařízení 8 – vyžaduje novou revizi DD/CFF

ROSEMOUNT™

EMERSON.

Obsah

Informace o tomto průvodci....3
Montáž snímače....5
Zapojení a přivedení napájení....9
Ověření štítku....17
Ověření konfigurace vysílače....18
Certifikace výrobku....19
Prohlášení o shodě....33
Směrnice RoHS pro Čínu....35

1 Informace o tomto průvodci

Tento průvodce obsahuje základní pokyny pro teploměrný vysílač Rosemount™ 848T. Neobsahuje však podrobné pokyny pro konfiguraci, diagnostiku, údržbu, opravy, nebo vyhledávání závad. Další pokyny naleznete v referenční příručce vysílače Rosemount 848T. Příručka a tento průvodce jsou dostupné také v elektronické podobě na internetových stránkách Emerson.com/Rosemount

⚠ VAROVÁNÍ

Výbuch může způsobit smrt nebo vážné zranění.

Instalace tohoto převodníku v prostředí s nebezpečím výbuchu se musí provádět v souladu s místně platnými, státními a mezinárodními normami, zákony a provozními předpisy. Prostudujte si část Certifikace výrobku, kde jsou uvedena omezení, která je třeba dodržovat, aby byla zajištěna bezpečná 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.

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.

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.

⚠ POZOR

Toto zařízení splňuje směrnice amerického úřadu FCC (Federálního výboru pro telekomunikace), část 15. Jeho provoz se řídí následujícími podmínkami:

- Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení.
- Zařízení musí odolávat veškerému rušení, a to včetně těch, která mohou mít nežádoucí vliv na jeho provoz.
- Toto zařízení se musí nainstalovat tak, aby anténa byla umístěna ve vzdálenosti alespoň 7,9 palce (20 cm) od všech osob.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí způsobená bateriemi hrozí i v případě, kdy jsou články vybité.

Napájecí modul je možné vyměňovat v prostředí s nebezpečím výbuchu. Napájecí modul má povrchový odpor větší než 1 GΩ a musí se náležitým způsobem nainstalovat do pouzdra zařízení s bezdrátovým přenosem. Během přepravy k místu a z místa instalace je třeba dbát na to, aby nedošlo k vytvoření elektrostatického náboje.

Přepravní podmínky pro výrobky s bezdrátovým přenosem.

- Zařízení vám bylo dodáno bez nainstalovaného napájecího modulu. Před přepravou vyjměte napájecí modul ze zařízení.
- Každý napájecí modul obsahuje dvě primární lithiové baterie velikosti „C“. Přeprava primárních lithiových baterií se řídí předpisy amerického ministerstva dopravy a vztahují se na ně také předpisy IATA (Mezinárodní asociace leteckých dopravců), ICAO (Mezinárodní organizace civilního letectví) a ARD (Evropské předpisy pro pozemní přepravu nebezpečného zboží). Za dodržení těchto a jakýchkoli dalších místně platných předpisů je odpovědný přepravce. Před přepravou se seznamte s aktuálními předpisy a požadavky.

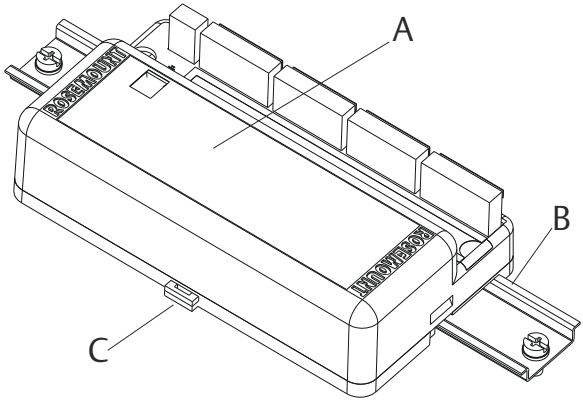
2 Montáž snímače

2.1 Montáž na lištu DIN bez rozvodné krabice

Procedura

1. Vytáhněte montážní sponu montážní lišty DIN umístěné na zadní straně vysílače.
2. Zavěste montážní lištu DIN do drážek na spodní straně vysílače.
3. Vysílač Rosemount™ 848T nakloňte a umístěte jej na montážní lištu DIN.
4. Uvolněte montážní sponu.

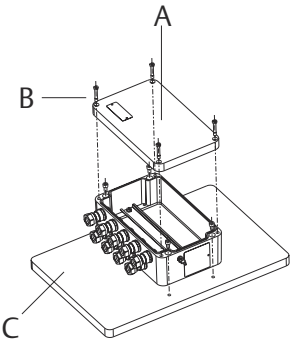
Obrázek 2-1: Montáž vysílače Rosemount 848T na lištu DIN



A. Vysílač Rosemount 848T bez nainstalovaného pouzdra
B. Lišta DIN
C. Úchytka pro montáž na lištu DIN

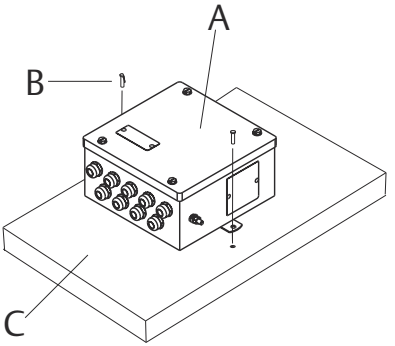
2.2 Montáž na panel s rozvodnou krabicí

Obrázek 2-2: Hliníková/plastová rozvodná krabice



A. Hliníková nebo plastová rozvodná krabice
B. Připevňovací šrouby (4)(1)
C. Panel

Obrázek 2-3: Rozvodná krabice z nerezové oceli



A. Rozvodná krabice z nerezové oceli
B. Připevňovací šrouby (2)(1)
C. Panel

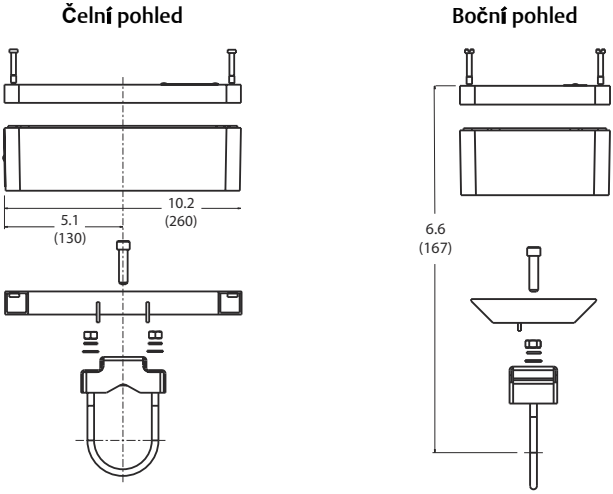
2.3 Montáž na dvoupalcový trubkový stojan

(1) Montujte pomocí šroubů o rozměrech ¼–20 × 1,25 palců.

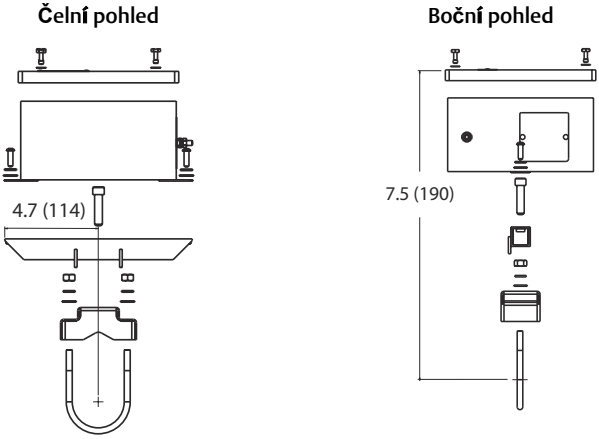
Předpoklady

V případě použití rozvodné krabice použijte pro připojení vysílače Rosemount™ 848T k dvoupalcovému trubkovému stojanu volitelný upevňovací třmen (kód možnosti B6).

Obrázek 2-4: Hliníková/plastová rozvodná krabice

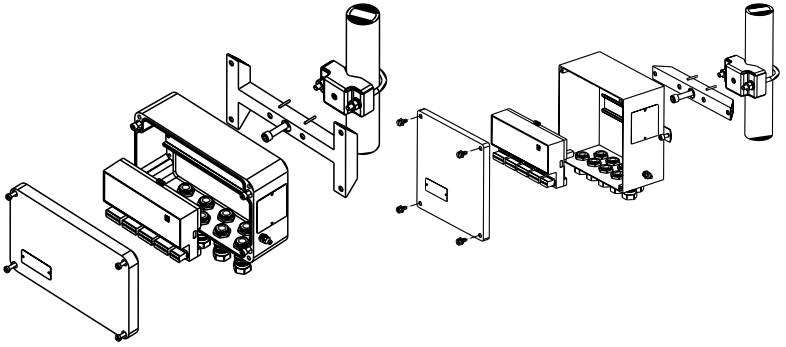


Obrázek 2-5: Rozvodná krabice z nerezové oceli



Obrázek 2-6: Vysílač namontovaný na svislé trubce

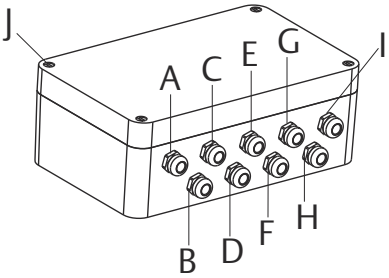
Hliníková/plastová rozvodná krabice Rozvodná krabice z nerezové oceli



3 Zapojení a přivedení napájení

3.1 Použití kabelových hrdel

Obrázek 3-1: Kabelová ucpávka



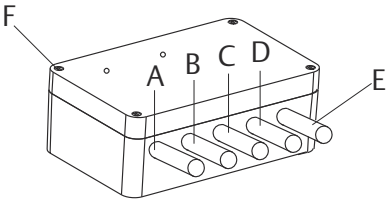
A. Kontakt snímače 1
B. Kontakt snímače 2
C. Kontakt snímače 3
D. Kontakt snímače 4
E. Kontakt snímače 5
F. Kontakt snímače 6
G. Kontakt snímače 7
H. Kontakt snímače 8
I. Napájení/signál
J. Šroub krytu

Procedura

1. Vymontujte čtyři šrouby krytu, aby bylo možné sejmout kryt rozvodné krabice.
2. Protáhněte vodiče snímače a napájecí/signální vodiče přes příslušná předinstalovaná kabelová hrdla.
3. Připojte vodiče snímačů do správných šroubových svorek.
4. Připojte vodiče provozní sběrnice FOUNDATION™ ke šroubovým svorkám.
5. Nasaďte zpět kryt provozní sběrnice FOUNDATION a utáhněte jeho šrouby.

3.2 Použití kabelových vstupů

Obrázek 3-2: Kabelové vstupy



A. Snímače 1 a 2
B. Snímače 3 a 4
C. Snímače 5 a 6
D. Snímače 7 a 8
E. Napájení/signál
F. Šroub krytu

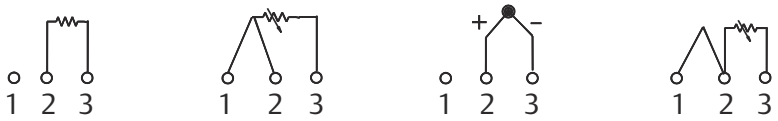
Procedura

1. Vyšroubujte čtyři šrouby krytu, aby bylo možné sejmout kryt rozvodné krabice.
2. Odstraňte pět záslepek kabelovodů a nainstalujte šroubení vstupů dodaná uživatelem.
3. Protáhněte pár vodičů skrze šroubení kabelovodů.
4. Připojte vodiče snímačů do správných šroubových svorek.
5. Připojte vodiče provozní sběrnice FOUNDATION™ ke šroubovým svorkám.
6. Namontujte zpět kryt pouzdra a utáhněte všechny jeho šrouby.

3.3 Připojení snímačů a napájecí zdroj

- Kompatibilita s osmi nezávisle konfigurovatelnými měřicími kanály včetně kombinací 2 a 3 vodičových RTD, termočlánkových, mV, odporových a mA snímačů.
- Všechny svorky pro snímače a napájení jsou konstruované pro jmenovité napětí 42,4 Vss.
- Síť provozní sběrnice FOUNDATION napájená stejnosměrným napětím terminálu v rozsahu 9,0 až 32,0 V při maximálním odebíraném proudu 22 mA.
- Optimálního výkonu sítě dosáhnete použitím stíněné kroucené dvojlinky. Pro dodržení minimálního stejnosměrného napětí 9,0 V je třeba zvolit vhodný průřez vodičů.

Obrázek 3-3: Schémata zapojení snímačů



2vodičový odporový snímač teploty a Ω

3vodičový odporový snímač teploty a Ω(1)

Termočlánky / ohmy a milivolty

2vodičový odporový snímač teploty s kompenzační smyčkou(2)

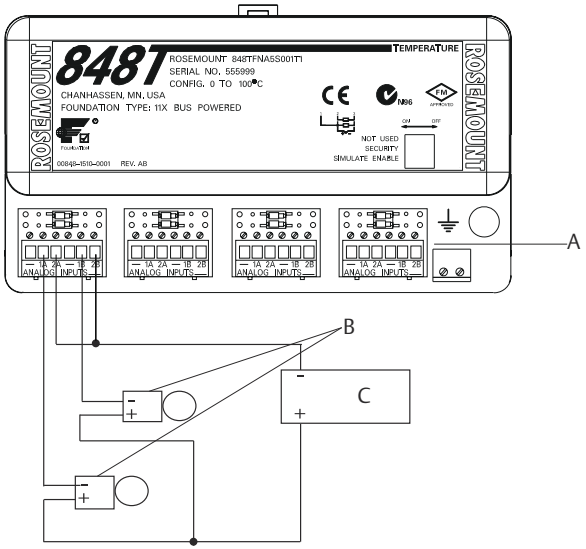
(1) Emerson dodává 4vodičové snímače pro všechny RTD s jedním prvkem. Tyto odporové snímače teploty se používají při 3vodičovém zapojení tak, že se odřízne čtvrtý vodič, nebo se ponechá nezapojený a zaizoluje se elektroinstalační izolační páskou.

(2) Vysílač musí být nakonfigurován pro 3vodičový odporový snímač teploty tak, aby byl schopen rozpoznat odporový snímač teploty s kompenzační smyčkou.

Zapojení 3vodičových odporových snímačů teploty je u tohoto zařízení odlišné oproti některým dřívějším modelům vysílače Rosemount™ 848T. Věnujte zvýšenou pozornost schématu zapojení na štítku, a to zejména tehdy, má-li toto zařízení nahradit starší zařízení.

3.4 Zapojení analogových vstupů

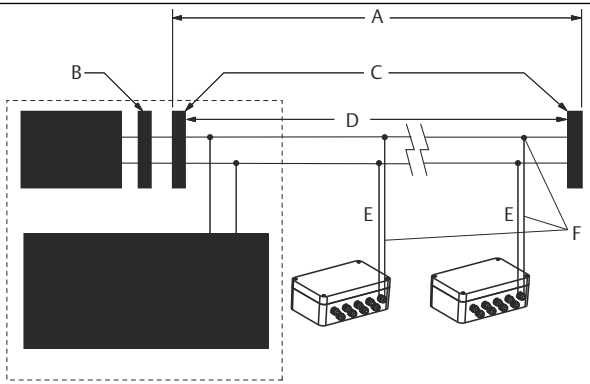
Obrázek 3-4: Schéma zapojení analogových vstupů vysílače Rosemount™ 848T



A. Konektory analogových vstupů
B. Analogové vysílače
C. Napájecí zdroj

3.5 Typická konfigurace připojení provozní sběrnice FOUNDATION do sítě

Poznámka
Každý segment hlavního vedení provozní sběrnice FOUNDATION™ musí být na obou koncích opatřen zakončovacím členem.



A. Max. 6 234 stop (1 900 m) (v závislosti na parametrech kabelu)
B. Integrovaná jednotka pro úpravu parametrů napájení a filtr
C. Zakončovací členy
D. Hlavní vedení
E. Odbočka vedení
F. Signální vodiče

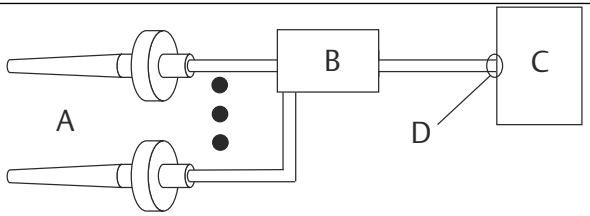
3.5.1 Uzemnění vysílače

Náležité uzemnění je rozhodujícím předpokladem pro získání spolehlivých odečtů teplot.

3.5.2 Vstupy neuzemněného termočlánku, mV a odporového snímače teploty / Ω Možnost 1

Procedura

1. Připojte stínění signálních vodičů provozní sběrnice FOUNDATION™ ke stínění vodičů snímače.
2. Zajistěte, aby stínění byla navzájem řádně propojena a elektricky izolována od pouzdra vysílače.
3. Stínění uzemněte pouze na straně napájecího zdroje.
4. Zajistěte, aby stínění vodičů snímače byla elektricky izolována od okolních uzemněných instalačních prvků.

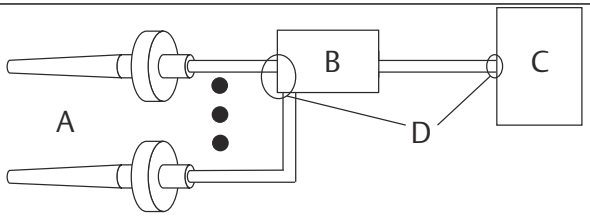


A. Vodiče snímače
B. Rosemount™ 848T
C. Napájecí zdroj
D. Místo uzemnění stínění

Možnost 2

Procedura

1. Připojte stínění vodičů snímačů k pouzdru vysílače (pouze pokud je pouzdro uzemněno).
2. Zajistěte, aby stínění snímače bylo elektricky izolováno od okolních instalačních prvků, které mohou být uzemněny.
3. Stínění signálních vodičů provozní sběrnice FOUNDATION™ uzemněte na straně zdroje napájení.



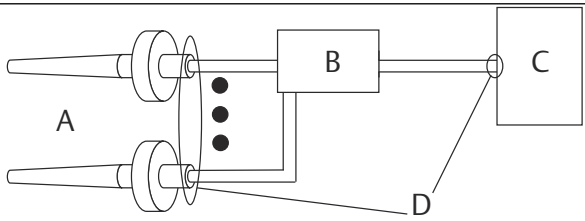
A. Vodiče snímače
B. Rosemount™ 848T
C. Napájecí zdroj
D. Místo uzemnění stínění

3.5.3 Uzemněné vstupy termočlánku

Procedura

1. Uzemněte stínění vodičů snímače ke snímači.
2. Zajistěte, aby stínění vodičů snímače a stínění signálních vodičů sběrnice FOUNDATION™ byla elektricky izolována od pouzdra vysílače.
3. Stínění signálních vodičů provozní sběrnice FOUNDATION a stínění vodičů snímače vzájemně nepropojujte.

4. Stínění signálních vodičů provozní sběrnice FOUNDATION uzemněte na straně zdroje napájení.

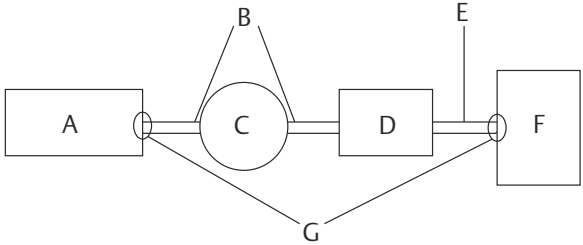


A. Vodiče snímače
B. Rosemount™ 848T
C. Napájecí zdroj
D. Místo uzemnění stínění

3.6 Vstupy analogového zařízení

Procedura

1. Uzemněte analogové signálové vodiče u napájecího zdroje pro analogovou část.
2. Zajistěte, aby analogový signální vodič a stínění signálních vodičů sběrnice FOUNDATION™ byly elektricky izolovány od pouzdra vysílače.
3. Stínění analogového signálního vodiče a signálního vodiče provozní sběrnice FOUNDATION vzájemně nepropojujte.



A. Zdroj napájení analogového zařízení
B. Smyčka 4–20 mA
C. Analogové zařízení
D. Rosemount™ 848T
E. Provozní sběrnice FOUNDATION
F. Napájecí zdroj
G. Místa uzemnění stínění

3.6.1 Pouzdro vysílače (volitelné příslušenství)

Proveďte uzemnění v souladu s místními požadavky předpisů pro elektrickou instalaci.

4 Ověření štítku

Vysílač Rosemount 848T je opatřen odnímatelným přejímacím přívěsným štítkem, který obsahuje jak identifikační číslo zařízení (jedinečný kód, který identifikuje konkrétní zařízení s chybějícím typovým štítkem), tak i místo pro záznam údajů z typového štítku zařízení (provozní identifikace zařízení definovaná Schématem potrubí a přístrojového vybavení (P&ID)).

Při uvádění do provozu více jak jednoho zařízení v segmentu provozní sběrnice FOUNDATION™ může být obtížné identifikovat, které zařízení se v dané pozici nachází. Pomůckou při tomto postupu je odnímatelný štítek, na němž je uvedeno přiřazení identifikačního čísla zařízení (Device ID) k fyzickému umístění. Montážní pracovník musí zaznamenat údaje o fyzickém umístění vysílače jak v horní, tak v dolní části štítku o uvedení do provozu. Dolní část štítku je třeba u každého zařízení připojeného k segmentu odtrhnout a použít pro uvedení segmentu do provozu v řídicím systému.

5 Ověření konfigurace vysílače

Každé hostitelské zařízení provozní sběrnice FOUNDATION™ nebo konfigurační nástroj může mít odlišný způsob zobrazení a provedení konfigurace. Některá zařízení používají pro konfiguraci a konzistentní zobrazení dat napříč platformami popis zařízení (DD – Device Description), nebo průvodce vytvářením DD. Neexistuje však žádný požadavek na to, aby hostitelské zařízení nebo konfigurační nástroj podporoval tyto funkce.

Níže je uveden minimální požadavek na konfiguraci používanou pro měření teploty. Tento průvodce je určen pro systémy, které nepoužívají průvodce vytvářením DD. Kompletní seznam parametrů a údajů pro konfiguraci naleznete v referenční příručce teploměrného vysílače Rosemount™ 848T.

6 Certifikace výrobku

Rev. 2.13

Informace o směrnicích Evropské unie

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

Certifikace pro normální umístění ze vzájemných továrních schválení (Factory Mutual – FM)

Vysílač byl standardně zkoušen a testován pro zjištění, zda konstrukce splňuje základní elektrické a mechanické požadavky a požadavky na požární ochranu podle vzájemného továrního schválení (FM – Factory Mutual), celostátně uznávané testovací laboratoře (Nationally Recognized Testing Laboratory – NRTL) akreditované Federálním úřadem pro oblast zdravotnictví a ochranu zaměstnanců (OSHA – Occupational Safety and Health Administration).

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.

6.1 USA

6.1.1 I5 FM Certifikace pro jiskrovou bezpečnost a nehořlavost

Certifikát 3011568

Normy FM třída 3600:1998, FM třída 3610:2010, FM třída 3611:2004, FM třída 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011

Označení NI třída I, divize 1, skupiny A, B, C a D; T4 (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); NI třída I, divize 2, skupiny A, B, C a D; T4A (–50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); T5 (–50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu Rosemount 00848-4404.

Poznámka
Vysílače označené CL I, DV 2 lze nainstalovat v prostředích divize 2 pomocí všeobecných metod zapojení pro divizi 2, nebo pomocí nezápalného provozního zapojení (NIFW). Viz výkres 00848-4404.

6.1.2 IE FM FISCO

Certifikát 3011568

Normy FM třída 3600:1998, FM třída 3610:2010, FM třída 3611:2004, FM třída 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011

Označení NI třída I, divize 1, skupiny A, B, C a D; T4 (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); NI třída I, divize 2, skupiny A, B, C a D; T4A (–50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); T5 (–50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu Rosemount 00848-4404.

6.1.3 N5 Certifikace pro nehořlavost a odolnost proti vzplanutí prachu

Certifikát 3011568

Normy FM třída 3600:1998, FM třída 3611:2004, FM třída 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011

Označení NI třída I, divize 2, skupiny A, B, C a D; DIP třída II/III, divize 1, skupiny E, F a G; T4A (–50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); T5 (–50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu Rosemount 00848-4404; stupeň ochrany 4X

6.1.4 NK Certifikace pro nehořlavost

Certifikát 3011568

Normy FM třída 3600:1998, FM třída 3611:2004, FM třída 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2001

Označení NI třída I, divize 2, skupiny A, B, C a D; T4A (–50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); T5 (–50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu Rosemount 00848-4404

Poznámka
S provedením S002 jsou platné pouze certifikace N5 a NK.

Tabulka 6-1: Parametry bloku MAI

Provozní sběrnice (vstup)	FISCO (vstup)	Nehořlavý (vstup)	Svorkovnice snímače (výstup)
V_{MAX} = 30 V	V_{MAX} = 17,5	V_{MAX} = 42,4	V_{OC} = 12,5 V
I_{MAX} = 300 mA	I_{MAX} = 380 mA	C_i = 2,1 nF	I_{SC} = 4,8 mA
P_i = 1,3 W	P_i = 5,32 W	L_i = 0	P_O = 15 mW
C_i = 2,1 nF	C_i = 2,1 nF	Není k dispozici	C_A = 1,2 µF
L_i = 0	L_i = 0	Není k dispozici	L_A = 1 H

6.2 Kanada

6.2.1 E6 Certifikace CSA pro odolnost proti výbuchu, odolnost proti vzplanutí prachu, divizi 2 (vyžaduje se pouzdro JX3)

Certifikát 1261865

Normy CAN/CSA C22.2 č. 0-M91 (R2001), norma CSA 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, norma CSA C22.2 č. 213-M1987, norma CSA C22.2 č. 60529:05

Označení Odolnost proti výbuchu pro třídu I, divizi 1, skupiny B, C a D; T4 (–40 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu Rosemount 00848-1041; Odolnost proti vzplanutí prachu pro třídu II, divizi 1, skupiny E, F a G; třídu III; třídu I, divizi 2, skupiny A, B, C a D; T3C (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu Rosemount 00848-4405; vyžaduje se utěsnění kabelovodů

6.2.2 I6 Certifikace CSA pro jiskrovou bezpečnost a divizi 2

Certifikát 1261865

Normy CAN/CSA C22.2 č. 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 č. 94-M91, norma CSA C22.2 č. 142-M1987, norma CSA C22.2 č. 157-92, CSA Std. C22.2 č. 213-M1987, norma CSA C22.2 č. 60529:05

Označení Jiskrově bezpečné pro třídu I, divizi 1, skupiny A, B, C a D; T3C (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu Rosemount 00848-4405; třídu I, divizi 2, skupiny A, B, C a D; T3C (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu 00848-4405

6.2.3 IF CSA FISCO

Certifikát 1261865

Normy CAN/CSA C22.2 č. 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 č. 94-M91, norma CSA C22.2 č. 142-M1987, norma CSA C22.2 č. 157-92, CSA Std. C22.2 č. 213-M1987, norma CSA C22.2 č. 60529:05

Označení Jiskrově bezpečné pro třídu I, divizi 1, skupiny A, B, C a D; T3C (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu Rosemount 00848-4405; třídu I, divizi 2, skupiny A, B, C a D; T3C (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu 00848-4405

6.2.4 N6 Certifikace CSA pro divizi 2 a pro odolnost proti vzplanutí prachu (vyžaduje se pouzdro)

Certifikát 1261865

Normy CAN/CSA C22.2 č. 0-M91 (R2001), norma CSA C22.2 č. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 č. 94-M91, norma CSA C22.2 č. 142-M1987, norma CSA C22.2 č. 213-M1987, norma CSA C22.2 č. 60529:05

Označení Třída I, divize 2, skupiny A, B, C a D; T3C (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu 00848-4405; odolnost proti vzplanutí prachu pro třídu II, divizi 1, skupiny E, F a G; třída III; je nutné utěsnění kabelovodů

6.3 Evropa

6.3.1 I1 Certifikace ATEX pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát Baseefa09ATEX0093X

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

Označení II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu 00848-4406

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Zařízení musí být nainstalováno v ochranném pouzdru, které poskytuje stupeň ochrany alespoň IP20. Nekovová pouzdra musí chránit před statickou elektřinou a pouzdra z lehkých slitin nebo zirkonia musí být chráněna při instalaci před nárazy a třením.
2. Zařízení nesplňuje na základě testu izolačního odporu pro napětí 500 V požadavek článku 6.3.13 normy EN 60079-11:2011. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci zařízení.

Provozní sběrnice (vstup)	Svorkovnice snímače (výstup)
U_i = 30 V	U_o = 12,5 V
I_i = 300 mA	I_O = 4,8 mA
P_i = 1,3 W	P_O = 15 mW
C_i = 2,1 nF	C_O = 1,2 µF
L_i = 0	L_O = 1 H

6.3.2 IA Certifikace ATEX FISCO pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát Baseefa09ATEX0093X

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

Označení II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) pokud je zařízení nainstalováno podle výkresu 00848-4406

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Zařízení musí být nainstalováno v ochranném pouzdru, které poskytuje stupeň ochrany alespoň IP20. Nekovová pouzdra musí chránit před statickou elektřinou a pouzdra z lehkých slitin nebo zirkonia musí být chráněna při instalaci před nárazy a třením.
2. Zařízení nesplňuje na základě testu izolačního odporu pro napětí 500 V požadavek článku 6.3.13 normy EN 60079-11:2011. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci zařízení.

FISCO (vstup)	Svorkovnice snímače (výstup)
U_i = 17,5 V	U_o = 12,5 V
I_i = 380 mA	I_O = 4,8 mA
P_i = 5,32 W	P_O = 15 mW
C_i = 2,1 nF	C_O = 1,2 µF
L_i = 0	L_O = 1 H

6.4 Mezinárodní certifikace

6.4.1 I7 Certifikace IECEx pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát IECEx BAS 09.0030X

Normy IEC 60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Označení Ex ia IIC T4 Ga (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Zařízení musí být nainstalováno v pouzdře vyhovujícím stupni krytí alespoň IP20. Nekovová pouzdra musí chránit před statickou elektřinou a pouzdra z lehkých slitin nebo zirkonia musí být chráněna při instalaci před nárazy a třením.
2. Zařízení nesplňuje na základě testu izolačního odporu pro napětí 500 V požadavek článku 6.3.13 normy IEC 60079-11:2011. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci zařízení.

6.4.2 IG Certifikace IECEx FISCO pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát IECEx BAS 09.0030X

Normy IEC 60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Označení Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Zařízení musí být nainstalováno v ochranném pouzdru, které poskytuje stupeň ochrany alespoň IP20. Nekovová pouzdra musí chránit před statickou elektřinou a pouzdra z lehkých slitin nebo zirkonia musí být chráněna při instalaci před nárazy a třením.
2. Zařízení nesplňuje na základě testu izolačního odporu pro napětí 500 V požadavek článku 6.3.13 normy EN 60079-11:2012. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci zařízení.

FISCO (vstup)	Svorkovnice snímače (výstup)
U_i = 17,5 V	U_o = 12,5 V
I_i = 380 mA	I_O = 4,8 mA
P_i = 5,32 W	P_O = 15 mW
C_i = 2,1 nF	C_O = 1,2 µF
L_i = 0	L_O = 1 H

6.4.3 N7 Certifikace IECEx pro ochranu typu „n“ (s pouzdrem)

Certifikát: IECEx BAS 09.0032X

Normy: IEC 60079-0:2004, IEC 60079-15:2005

Označení: Ex nA nL IIC T5 (–40 °C ≤ T_a ≤ +65 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Vně zařízení je nutné provést taková opatření, aby se zamezilo překročení jmenovitého napětí napájení zařízení způsobeného přechodovým rušením o více než 40 %.
2. Elektrický obvod je přímo spojen se zemí, to je třeba zohlednit při instalaci zařízení.

6.4.4 NJ Certifikace IECEx pro ochranu typu „n“ (bez pouzdra)

Certifikát: IECEx BAS 09.0031U

Normy: IEC 60079-0:2004, IEC 60079-15:2005

Označení: Ex nA nL IIC T4 (–50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), T5 (–50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Přehled omezení (U):

1. Komponenta musí být nainstalována ve vhodném certifikovaném krytu, který poskytuje stupeň krytí alespoň IP54 a vyhovuje požadavkům IEC 60079-0: 2004 a IEC 60079-15: 2005.
2. Vně přístroje je nutné provést taková opatření, aby se zamezilo překročení jmenovitého napětí napájení komponenty způsobeného přechodovým rušením o více než 40 %.
3. Elektrický obvod je přímo spojen se zemí, to je třeba zohlednit při instalaci zařízení.

6.5 Brazílie

6.5.1 I2 Certifikace INMETRO pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát UL-BR 16.0086X

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

Označení Ex ia IIC T4 (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Zařízení musí být nainstalováno v pouzdře vyhovujícím stupni krytí alespoň IP20. Nekovová pouzdra musí chránit před statickou elektřinou (viz návod k použití poskytovaný výrobcem) a pouzdra z lehkých slitin nebo zirkonia musí být chráněna při instalaci před nárazy a třením.
2. Zařízení nesplňuje požadavky normy ABNT NBR IEC 60079-11 na zkoušku izolačního odporu při napětí 500 V. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci zařízení – viz návod k použití poskytovaný výrobcem.

Provozní sběrnice (vstup)	Svorkovnice snímače (výstup)
U_i = 30 V	U_o = 12,5 V
I_i = 300 mA	I_O = 4,8 mA
P_i = 1,3 W	P_O = 15 mW
C_i = 2,1 nF	C_O = 1,2 µF
L_i = 0	L_O = 1 H

6.5.2 IB Certifikace INMETRO pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát UL-BR 16.0086X

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

Označení Ex ia IIC T4 (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Zařízení musí být nainstalováno v pouzdře vyhovujícím stupni krytí alespoň IP20. Nekovová pouzdra musí chránit před statickou elektřinou (viz návod k použití poskytovaný výrobcem) a pouzdra z lehkých slitin nebo zirkonia musí být chráněna při instalaci před nárazy a třením.
2. Zařízení nesplňuje požadavky normy ABNT NBR IEC 60079-11 na zkoušku izolačního odporu při napětí 500 V. Tuto vlastnost je třeba zohlednit při instalaci zařízení – viz návod k použití poskytovaný výrobcem.

FISCO (vstup)	Svorkovnice snímače (výstup)
U_i = 17,5 V	U_o = 12,5 V
I_i = 380 mA	I_O = 4,8 mA
P_i = 5,32 W	P_O = 15 mW
C_i = 2,1 nF	C_O = 1,2 µF
L_i = 0	L_O = 1 H

6.6 Čína

6.6.1 I3 Certifikace NEPSI pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát GYJ16.1205X

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

Označení Ex ia IIC T4/T5 Ga

产品安全使用特殊条件：

产品防爆合格证后缀“X”代表产品安全使用有特殊条件：

输出为 FOUNDATION Fieldbus 时：

1. 温度变送器须安装于外壳防护等级不低于国家标准 GB4208-2008 规定的 IP20 的壳体中，方可用于爆炸性危险场所，金属壳体须符合国

家标准 GB3836.1-2010 第 8 条的规定，非金属壳体须符合 GB3836.1-2010 第 7.4 条的规定。

2. 此设备不能承受 GB3836.4-2010 标准中第 6.3.12 条规定的 500V 交流有效值试验电压的介电强度试验。

输出为 Wireless 时：

1. 天线的表面电阻大于 1 GΩ，不允许用溶剂清洗或用干布擦拭，以避免电荷积聚。
2. 电源模块表面电阻大于 1 GΩ，必须置于无线设备外壳内使用，现场安装及运输过程中避免电荷积聚。
3. 产品需使用厂家提供的由 2 块 Tadiran TL-5920 Lithium Thionyl-Chloride 原电池组成的电池组。

产品使用注意事项：

1. 产品环境温度为:

输出代码	温度组别	环境温度
F	T4	50 °C ≤ Ta ≤ + 60 °C
W	T4	-60 °C ≤ Ta ≤+70 °C
	T5	-60 °C ≤ Ta ≤ +40 °C

2. 参数：
供电端（1-2）

输出代码	最高输入电压	最大输入电流	最大输入功率	最大内部等效参数	
	U_i (V)	**I_i (mA)**	**P_i (mW)**	**C_i (μF)**	**L_i (H)**
F	30	300	1,3	2,1	0
F (FISCO)	17,5	380	5,32	2,1	0

注 1：上表中非 FISCO 参数必须来自于使用电阻限流的线性输出。
注 2：本安电气参数符合 GB3836.19-2010 对 FISCO 现场仪表的参数要求。当其连接符合 FISCO 模型的电路板时，其本安参数及内部最大等效参数见上表。
传感器端：

输出代码	端子	最高输出电压	最大输出电流	最大输出功率	最大外部等效参数	
		U_o (V)	I_o (mA)	P_o (mW)	C_o (μH)	L_o (H)
F	1-8	12,5	4,8	15	1,2	1

输出代码	端子	最高输出电压	最大输出电流	最大输出功率	最大外部等效参数	
F (FISCO)	1-20	6,6	3,2	5,3	22	1

3. 输出代码为 F 时，该产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸性气体环境。其系统接线必须同时遵守本产品和所配关联设备的使用说明书要求，接线端子不得接错。
4. 该产品于关联设备的连接电缆应为带绝缘护套的屏蔽电缆，其屏蔽层应为安全接地。
5. 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）”、GB3836.18-2010“爆炸性环境 第 18 部分：本质安全系统”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。

6.6.2 N3 Certifikace NEPSI pro ochranu typu „n“

Certifikát GYJ17.1008U

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

Označení Ex nA nL IIC T4/T5 Gc

产品安全使用特殊条件：

1. 设备不能承受 GB3836.8-2014 标准中第 6.5.1 条规定的 500V 耐压试验，安装时必须考虑在内。
2. 此设备必须安装于具有不低于 IP54 外壳防护等级的 Ex 元件外壳，外壳应符合 GB3836.1-2010 和 GB3836.8-2014 标准中对外壳材料和环境的相关要求。
3. 在此设备外部应采取措施以防额定电压因瞬态干扰而超过 40%。

产品使用注意事项：

1. 产品使用环境温度范围：

温度组别	环境温度
T4	$-50\ ^{\circ}C \le T_a \le +85\ ^{\circ}C$

温度组别	环境温度
T5	–50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

2. 最高工作电压：42.4V。
3. 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。
4. 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）”、B50257-2014“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。

6.7 Japonsko

6.7.1 I4 Certifikace TIIS FISCO pro jiskrovou bezpečnost (ia)

Certifikát TC19713

Označení ia IIC T4

6.7.2 Certifikace TIIS Wi-HART pro jiskrovou bezpečnost (ia)

Certifikát TC19154

Označení ia IIC T4

6.7.3 H4 Certifikace TIIS FISCO pro jiskrovou bezpečnost (ib)

Certifikát TC20737

Označení ia IIC T4

6.8 Korea

6.8.1 IP Certifikace pro jiskrovou bezpečnost pro Korejskou republiku

Certifikát 10-KB4BO-0088X

Označení Ex ia IIC T4 (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

6.9 EAC – Bělorusko, Kazachstán, Rusko

6.9.1 IM Certifikace pro jiskrovou bezpečnost podle technických předpisů celní unie (EAC)

Označení [Provozní sběrnice FOUNDATION]: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Viz certifikát, kde jsou uvedeny parametry celku.

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

Viz certifikát pro speciální podmínky.

6.9.2 IN Certifikace pro odolnost proti vzplanutí podle technického předpisu celní unie (EAC) FISCO

Označení: [FISCO]: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 (–50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Viz certifikát, kde jsou uvedeny parametry celku.

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

Viz certifikát pro speciální podmínky.

6.10 Kombinace

KG Kombinace I1/IA, I5/IE, I6/IF a I7/IG

6.11 Záslepky a adaptéry kabelovodů

Certifikace ATEX pro odolnost proti vzplanutí a zvýšenou bezpečnost

Certifikát FM13ATEX0076X

Normy EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007 a IEC 60079-7:2007

Označení:
2 G Ex de IIC Gb

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Pokud se používá závitový adaptér nebo záslepka s pouzdrem v provedení s typem ochrany zvýšená bezpečnost „e“, musí se vstupní závit vhodným způsobem utěsnit, aby se zachoval stupeň ochrany proti vniknutí (IP) do pouzdra.
2. Záslepka se nesmí používat s adaptérem.
3. Záslepka a závitový adaptér musí mít buď závit NPT, nebo metrický závit. Závity G½ a PG 13,5 jsou přípustné pouze pro stávající (původní) instalace zařízení.

Certifikace IECEx pro odolnost proti vzplanutí a zvýšenou bezpečnost

Certifikát IECEx FMG 13.0032X

Normy IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007 a IEC 60079-7:2006-2007

Označení Ex de IIC Gb

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Pokud se používá závitový adaptér nebo záslepka s pouzdrem v provedení s typem ochrany zvýšená bezpečnost „e“, musí se vstupní závit vhodným způsobem utěsnit, aby se zachoval stupeň ochrany proti vniknutí (IP) do pouzdra.
2. Záslepka se nesmí používat s adaptérem.
3. Záslepka a závitový adaptér musí mít buď závit NPT, nebo metrický závit. Závity G½ a PG 13,5 jsou přípustné pouze pro stávající (původní) instalace zařízení.

Tabulka 6-2: Velikosti závitů záslepek kabelovodů

Závit	Identifikační značka
M20 x 1,5	M20
½ – 14 NPT	½ NPT
G½	G½

Tabulka 6-3: Velikosti závitů závitových adaptérů

Vnější závit	Identifikační značka
M20 x 1,5–6H	M20
½ – 14 NPT	½ – 14 NPT
¾ – 14 NPT	¾ – 14 NPT
Vnitřní závit	**Identifikační značka**
M20 x 1,5–6H	M20
½ – 14 NPT	½ – 14 NPT
PG 13,5	PG 13,5

6.12 Další certifikace

6.12.1 SBS Typové osvědčení Amerického úřadu lodní dopravy (American Bureau of Shipping – ABS)

Certifikát 16-HS1553096-PDA

Nařízení ABS Nařízení pro ocelová plavidla 2013 1-1-4/7.7, 1-1-dodatek 3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13.1

6.12.2 SBV Typové osvědčení společnosti Bureau Veritas (BV)

Certifikát 26325 BV

Požadavky na měření Nařízení organizace Bureau Veritas pro klasifikaci ocelových plavidel

Aplikace Označení tříd: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT a AUT-IMS

6.12.3 SDN Typové osvědčení organizace Det Norske Veritas (DNV)

Certifikát TAA00000K8

Použití Nařízení organizace Det Norske Veritas pro klasifikaci lodí, rychlostních a lehkých plavidel a normy pro příbřežní aplikace organizace Det Norske Veritas

Aplikace

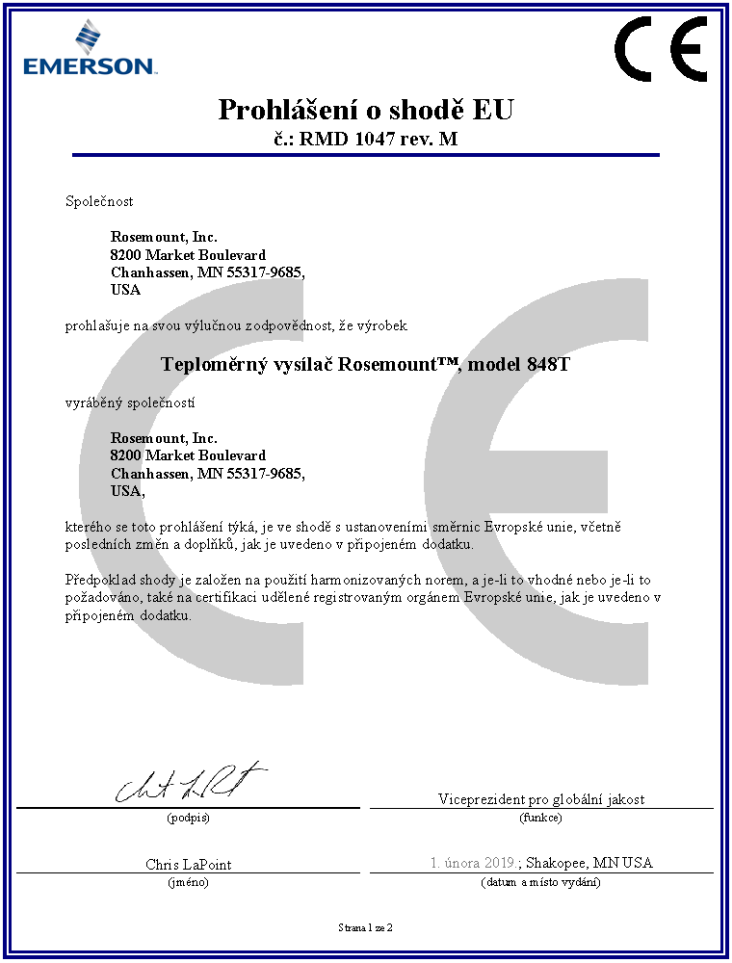
Třídy umístění	
Teplota	D
Vlhkost	B
Vibrace	A
Elektromagnetická kompatibilita	A
Pouzdro	B/IP66: Al C/IP66: Nerezová ocel

6.12.4 SLL Typové osvědčení organizace Lloyds Register (LR)

Certifikát 11/60002

Aplikace Kategorie prostředí ENV1, ENV2, ENV3 a ENV5

7 Prohlášení o shodě



EMERSON

CE

Prohlášení o shodě EU

č.: RMD 1047 rev. M

Společnost

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

prohlašuje na svou výlučnou zodpovědnost, že výrobek

Teploměrný vysílač Rosemount™, model 848T

vyráběný společností

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

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 udělené registrovaným orgánem Evropské unie, jak je uvedeno v připojeném dodatku.

(podpis)	Viceprezident pro globální jakost (funkce)
Chris LaPoint (jméno)	1. února 2019 ; Shakopee, MN USA (datum a místo vydání)

Strana 1 ze 2

EMERSON

Prohlášení o shodě EU

č.: RMD 1047 rev. M

Směrnice o elektromagnetické slučitelnosti (EMC) (2014/30/EU)

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

Směrnice ATEX (2014/34/EU)

Baseefa 09ATEX0093X – certifikát jiskrové bezpečnosti
Skupina zařízení II, kategorie 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)
Harmonizované normy:
EN IEC 60079-0: 2018; EN 60079-11: 2012

Registrované orgány ATEX pro vydávání osvědčení ES o typových zkouškách
SGS FIMCO OY [registrovaný orgán č.: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finsko

Registrovaný orgán ATEX pro vydávání osvědčení o zajištění jakosti
SGS FIMCO OY [registrovaný orgán č.: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finsko

Strana 2 ze 2

8 Směrnice RoHS pro Čínu

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 848T
List of Rosemount 848T Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作.
This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求.
O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求.
X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

Průvodce rychlým uvedením do provozu
00825-0117-4697, Rev. TC
Květen 2019

Celosvětová centrála
Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, USA
+1 800 999 9307, nebo
+1 952 906 8888
+1 952 204 8889
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oblastní kancelář pro Jižní Ameriku
Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, USA
+1 954 846 5030
+1 954 846 5121
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oblastní kancelář pro Severní Ameriku
Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, USA
+1 800 999 9307, nebo
+1 952 906 8888
+1 952 204 8889
RMT-NA.RCCRF@Emerson.com

Oblastní kancelář pro Evropu
Emerson Automation Solutions Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Švýcarsko
+41 (0) 41 768 6111
+41 (0) 41 768 6300
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

ZASTOUPENÍ PRO ČR:
Emerson Process Management, s.r.o.
Hájkova 22
130 00 Praha 3, CZ
+420 271 035 600
+420 271 035 655
info.cz@emersonprocess.com
www.emersonprocess.cz

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
Twitter.com/Rosemount_News
Facebook.com/Rosemount
Youtube.com/user/RosemountMeasurement

©2019 Emerson. Všechna práva vyhrazena.

Prodejní a dodací podmínky společnosti Emerson jsou k dispozici na vyžádání. Logo Emerson je ochranná a servisní známka společnosti Emerson Electric Co. Rosemount je značka jedné ze společností skupiny Emerson. Všechny ostatní značky jsou majetkem příslušných vlastníků.

ROSEMOUNT

EMERSON