

Řada Rosemount™ 5400

Dvou vodičový bezkontaktní radarový snímač
hladiny pro náročné aplikace



HART
COMMUNICATION PROTOCOL

WirelessHART



Modbus



EMERSON™
Process Management

1.0 Informace o tomto průvodci

Tento průvodce rychlého uvedení do provozu obsahuje základní pokyny pro instalaci a konfiguraci snímačů Rosemount řady 5400. Další pokyny naleznete v [referenční příručce](#) pro řadu Rosemount 5400. Příručky jsou k dispozici v elektronické podobě na internetových stránkách www.rosemount.com.

VAROVÁNÍ

Nedodržení bezpečnostních pokynů pro instalaci a servis může způsobit smrt, nebo vážné zranění.

- Zajistěte, aby instalaci snímače provedli kvalifikovaní pracovníci, a to v souladu s příslušnými prováděcími předpisy.
- Používejte zařízení pouze způsobem popsáním v tomto průvodci rychlého uvedení do provozu a v referenční příručce. V případě nedodržení těchto pokynů může dojít ke zhoršení ochrany poskytované zařízením.
- Pokud nemáte odpovídající kvalifikaci, neprovádějte žádné jiné servisní úkony kromě úkonů uvedených v této příručce.
- Jakékoli použití neschválených dílů nebo opravy mimo kompletní výměnu hlavy snímače či sestavy antény mohou ohrozit bezpečnost a jsou zakázány.

Výbuch může způsobit smrt, nebo vážné zranění.

- Ověřte si, že provozní prostředí snímače vyhovuje příslušným specifikacím nebezpečí v dané oblasti. Viz „[Certifikace výrobku](#)“ na straně 21.
- Před zahájením servisního zásahu odpojte napájení pro zabránění vzplanutí v hořlavém nebo zápalném prostředí.
- Před připojením sběrnice HART®, FOUNDATION™ Fieldbus nebo komunikátoru založeném na protokolu Modbus® v prostředí s nebezpečím výbuchu se ujistěte, že přístroje zapojené ve smyčce jsou nainstalovány ve shodě s pravidly pro jiskrovou bezpečnost nebo nehořlavé vedení buzení.
- Pro zamezení procesních netěsností používejte pouze těsnicí O kroužky určené pro utěšňování s odpovídajícím přírubovým adaptérem.

Zasažení elektrickým proudem může způsobit smrt, nebo vážné zranění.

- Vyvarujte se kontaktu s volnými konci vodičů a se svorkami. Vysoké napětí, které může být přítomno na vodičích, může způsobit zasažení elektrickým proudem.
- Před zapojováním snímače se ujistěte, že hlavní napájení snímače řady Rosemount 5400 je vypnuté a že vedení k jakémukoli jinému externímu napájecímu zdroji je odpojené, nebo není pod napětím.
- Uzemněte zařízení umístěné na nekovových nádržích (např. sklolaminátové nádrže), aby se zabránilo vytváření elektrostatického náboje.

Antény s nevodivými povrchy

Antény s nevodivými povrchy (např. prutová anténa a procesně utěsněná anténa) mohou v určitých extrémních podmínkách generovat elektrostatické náboje, které jsou schopny vyvolat vzplanutí. Proveďte příslušná opatření proti vzniku elektrostatických nábojů, pokud anténu používáte v potenciálně výbušném prostředí.

Obsah

Ověření připravenosti systému (pouze 4–20 mA)	strana 3
Montáž hlavy snímače/antény	strana 4
Připojení vedení	strana 11
Konfigurace	strana 19
Bezpečnostní přístrojové systémy (pouze 4–20 mA)	strana 21
Certifikace výrobku	strana 21

2.0 Ověření připravenosti systému (pouze 4–20 mA)

2.1 Ověření způsobilosti pro danou verzi protokolu HART

Tento snímač lze nakonfigurovat buď pro protokol HART verze 5, nebo verze 7. V případě použití řídicích systémů a systémů správy zařízení založených na protokolu HART ověřte před instalací snímače způsobilost těchto systémů pro protokol HART. Ne všechny systémy jsou schopné komunikace s protokolem HART verze 7.

2.2 Ověření správného ovladače zařízení

- Ověřte, zda je ve Vašich systémech nainstalován nejnovější ovladač zařízení (DD/DTM™) pro zajištění náležité komunikace. Viz [tabulka 1](#).
- Stáhněte si nejnovější ovladač zařízení z internetových stránek na adrese www.rosemount.com/LevelSoftware

Tabulka 1. Verze a soubory zařízení Rosemount 5400

Verze firmwaru ⁽¹⁾	Vyhledání ovladače zařízení	
	Univerzální verze protokolu HART	Verze zařízení ⁽²⁾
2A0 a novější	7	3
	5	2
1C0 - 1D0	5	2

1. Verze firmwaru je vytištěna na štítku hlavy snímače, např. SW 2C.0.

2. Verze zařízení je vytištěna na štítku hlavy snímače, např. HART Dev Rev 3.

2.3 Přepínání verze protokolu HART

Pokud konfigurační nástroj není schopen komunikovat s protokolem HART verze 7, zařízení načte obecnou nabídku s omezenou funkcí.

Způsob přepnutí verze protokolu HART z obecné nabídky:

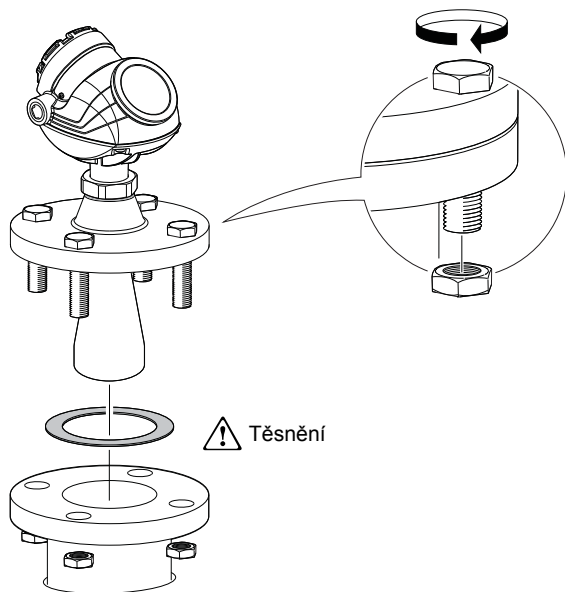
1. Přejděte na **Manual Setup** (Ruční nastavení) > **Device Information** (Informace o zařízení) > **Identification** (Identifikace) > **Message** (Zpráva).
2. Do pole *Message* (Zpráva) zadejte „HART5“, nebo „HART7“.

3.0 Montáž hlavy snímače/antény

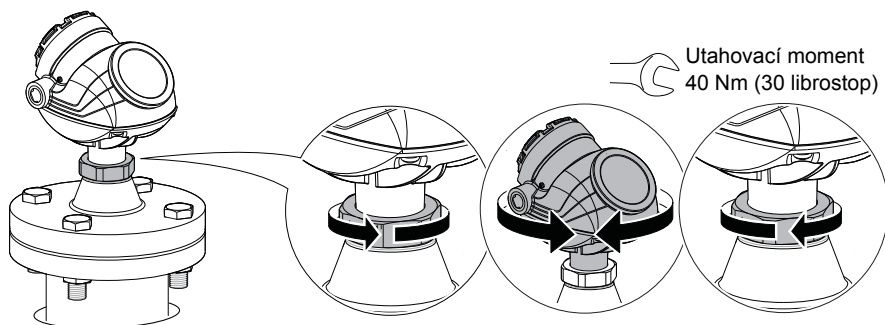
3.1 Kuželová anténa s přírubou

Krok 1: Spuštění snímače s anténou a přírubou do hrdla

Šrouby a matice dotáhněte dostatečným utahovacím momentem, který odpovídá použité přírubě a těsnění.

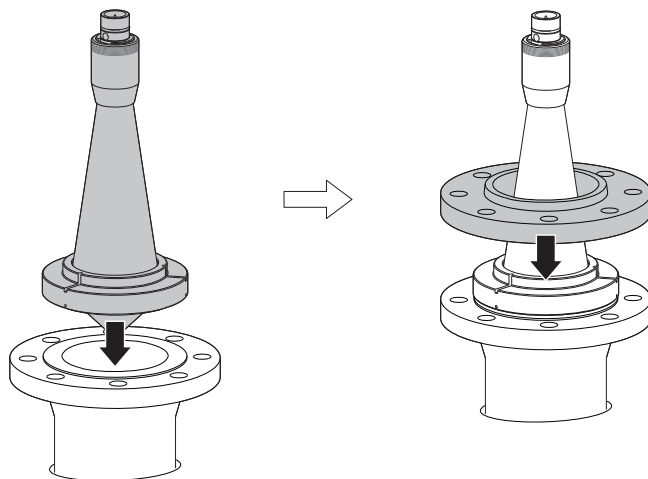


Krok 2: Nastavení orientace displeje (volitelně)



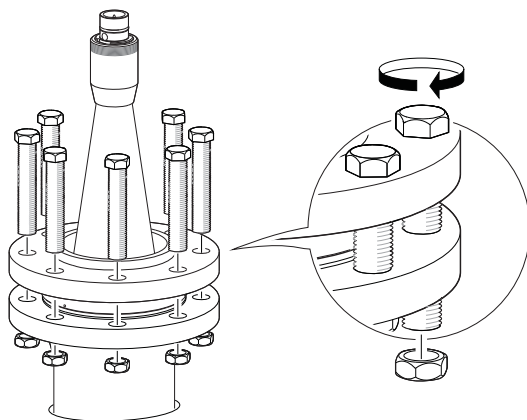
3.2 Procesně utěsněná anténa s přírubou⁽¹⁾

Krok 1: Umístění antény na vrchol hrdla a namontování příruby



Krok 2: Utažení šroubů v křížovém sledu

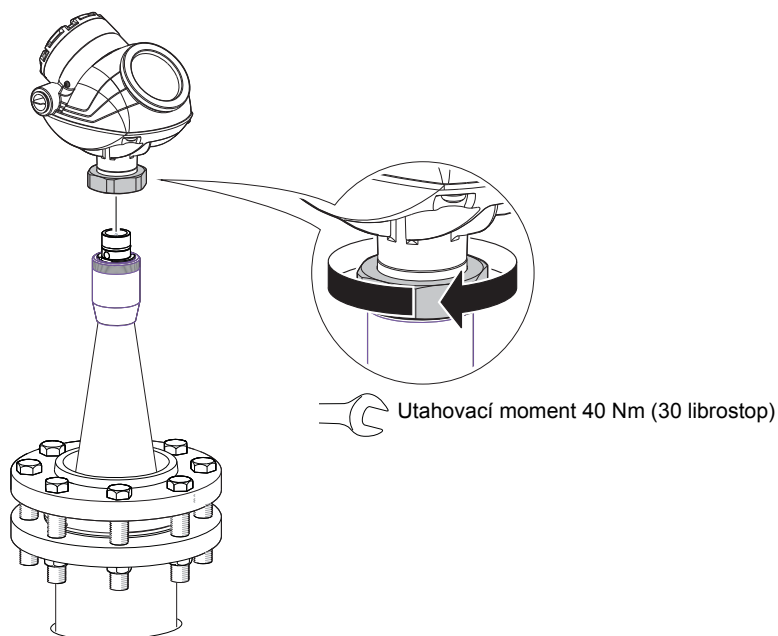
Informace o utahovacích momentech najdete v tabulce.



Procesní příruba s těsněním	Utahovací moment	
	(lib-rostop)	(Nm)
2", 150 lib	30	40
2", 300 lib	30	40
3", 150 lib	44	60
3", 300 lib	44	60
4", 150 lib	37	50
4", 300 lib	37	50
DN 50 PN 40	30	40
DN 80 PN 40	44	60
DN 100 PN 16	37	50
DN 100 PN 16	37	50
50A 10K	30	40
80A 10K	44	60
100A 10K	37	50
150A 10K	37	50

1. Montážní informace se vztahují na aktualizovanou konstrukci procesně utěsněné antény dodávané od února 2012. Antény vyráběné před tímto datem mají smáčené těsnící O kroužky a vyžadují odlišný postup při instalaci.

Krok 3: Montáž hlavy snímače a utažení matice

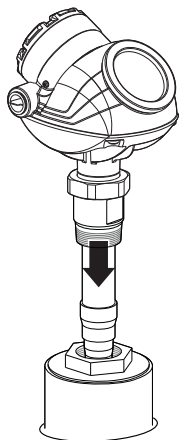


 **Krok 4: Opětovné utažení přírubových šroubů po 24 hodinách**

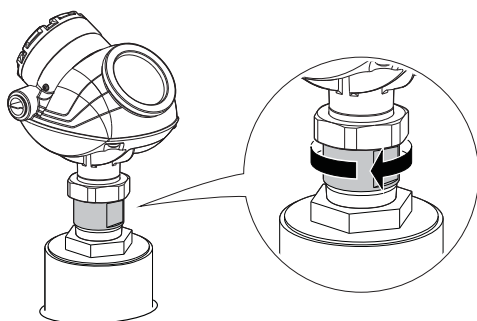
3.3 Prutová anténa se závitovým připojením

Krok 1: Spuštění snímače s anténou do nádrže

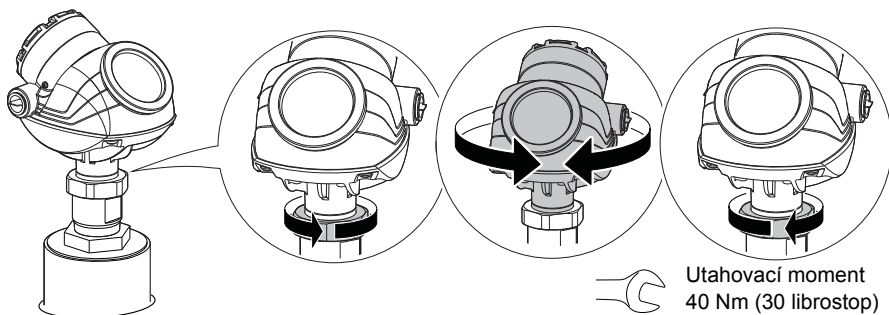
Připojky k nádrži se závity NPT vyžadují těsnění pro těsné spoje.



Krok 2: Zašroubování těsnícího adaptéru až do náležitého zajištění v procesním připojení



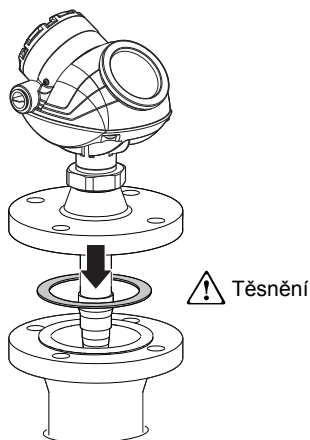
Krok 3: Nastavení orientace displeje (volitelně)



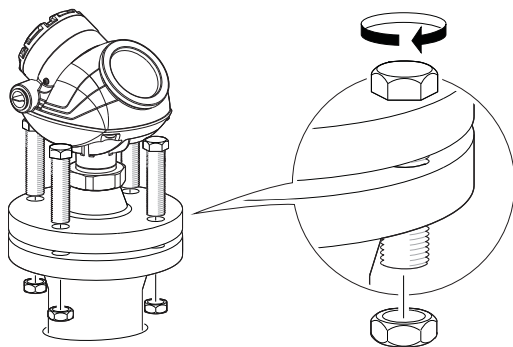
Utahovací moment
40 Nm (30 librostop)

3.4 Prutová anténa s přírubou

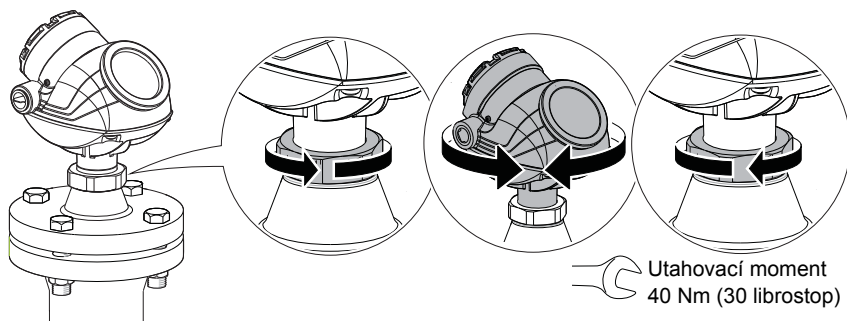
Krok 1: Spuštění snímače s anténou a přírubou do hrdla nádrže



Krok 2: Utažení šroubů a matic dostatečným utahovacím momentem odpovídajícím použití přírubě a těsnění

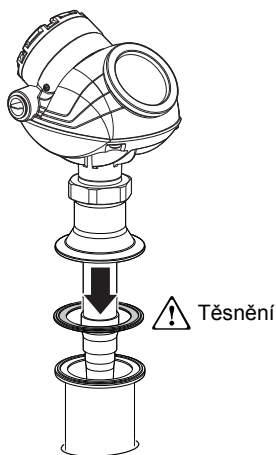


Krok 3: Nastavení orientace displeje (volitelně)

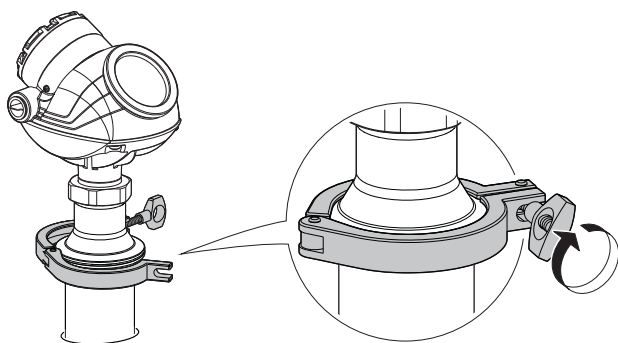


3.5 Připojení přípojky Tri-Clamp k nádrži

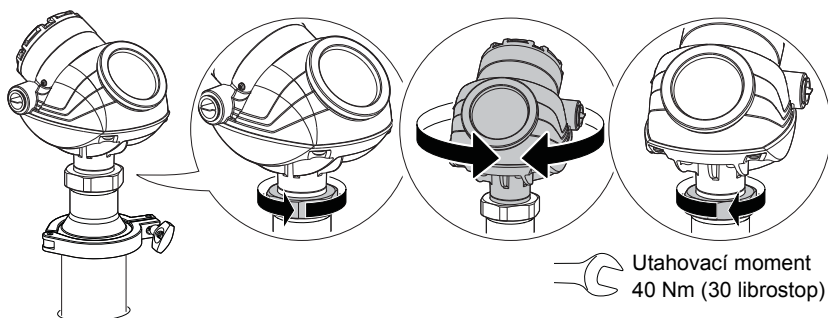
Krok 1: Spusťte snímač a anténu do nádrže



Krok 2: Připevnění přípojky Tri-Clamp k nádrži pomocí svorky



Krok 3: Nastavení orientace displeje (volitelně)

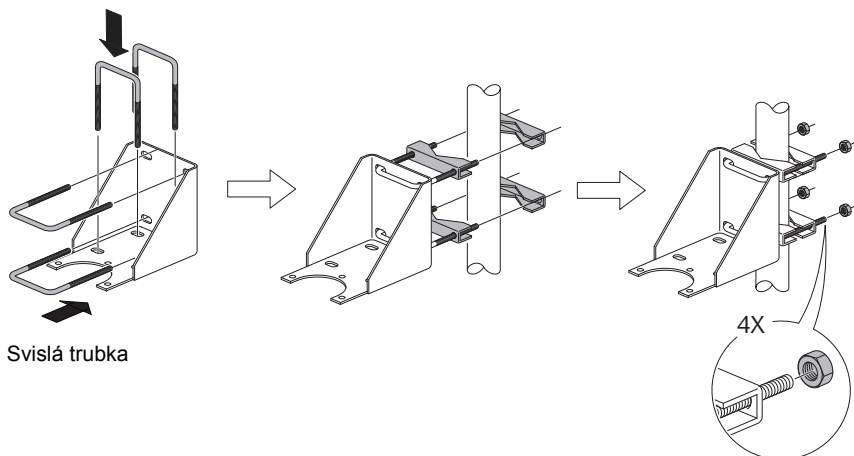


3.6 Montáž držáku

Krok 1: Montáž montážního třmenu na trubku/zed'

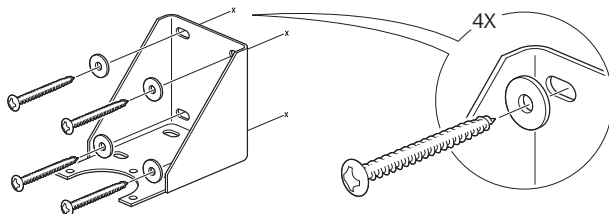
Na trubku

Vodorovná trubka

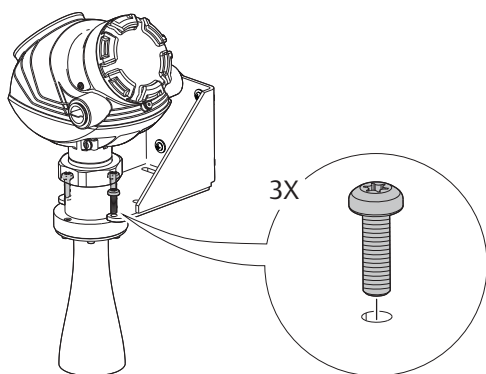


Na zeď

Použijte vhodné šrouby.



Krok 2: Montáž snímače s anténou k montážnímu třmenu



4.0 Připojení vedení

4.1 Volba kabelu

Použijte odstíněný kroucený dvoužilový vodič (18–12 AWG).

Pro sběrnici RS-485 použijte odstíněný kroucený dvoužilový vodič, přednostně s impedancí 120 Ω (běžně 24 AWG).

4.2 Kabelové hrdlo/elektroinstalační vedení

U instalací odolných proti výbuchu/vzplanutí používejte pouze kabelová hrdla nebo vstupy pro kabely s certifikací pro prostředí s nebezpečím výbuchu/vzplanutí.

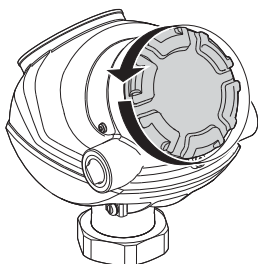
4.3 Napájecí zdroj (stejnoseměrné napětí)

Typ certifikace	HART	FOUNDATION Fieldbus	RS-485 s komunikací Modbus
Žádná	16–42,4	9–32	8–30 (maximálně)
Nejiskřivé/energeticky limitované prostředí	16–42,4	9–32	Není k dispozici
Jiskrová bezpečnost	16–30	9–30	Není k dispozici
FISCO	Není k dispozici	9–17,5	Není k dispozici
Odolnost proti výbuchu/vzplanutí	20–42,4	16–32	8–30 (maximálně)

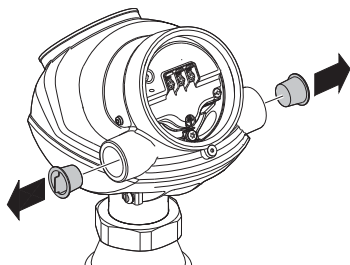
4.4 Postup

Krok 1: Ověření odpojení napájecího zdroje

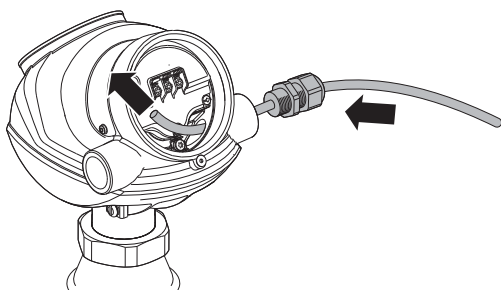
Krok 2: Demontáž krytu



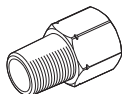
Krok 3: Demontáž plastových zátek



Krok 4: Protáhnutí kabelu přes kabelové hrdlo/vstup pro vodiče



V případě použití kabelových hrdel M20 jsou třeba adaptéry.



Krok 5: Připojení vodičů kabelu

Viz schéma zapojení na straně 15 až 18.

Krok 6: Zajištění řádného uzemnění

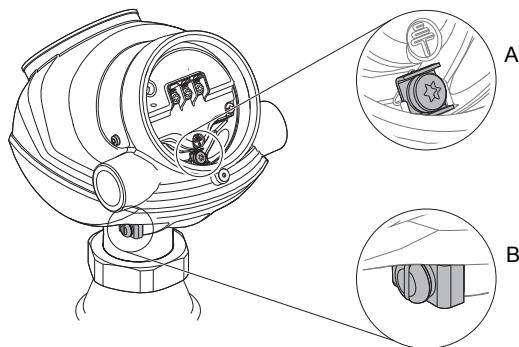
Ujistěte se, že uzemnění je provedeno (včetně jiskrově bezpečného uzemnění uvnitř prostoru svorkovnice) v souladu s certifikací pro prostředí s nebezpečím výbuchu a s národními a místními normami.

Uzemnění pouzdra snímače

Nejúčinnějším způsobem uzemnění pouzdra snímače je přímé napojení na uzemnění s minimální impedancí ($< 1 \Omega$).

Uzemnění má celkem dva šroubové spoje (viz [obrázek 1](#)).

Obrázek 1. Zemnicí šrouby



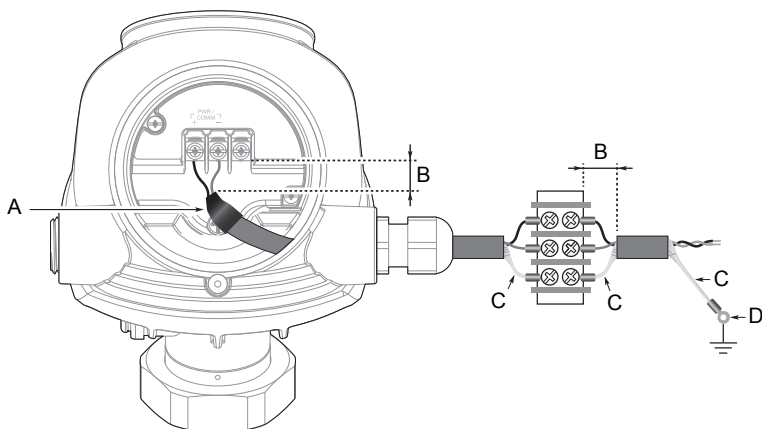
- A. Vnitřní zemnicí šroub
- B. Vnější zemnicí šroub

Uzemnění stínění signálního kabelu

Zkontrolujte, že stínění kabelu přístroje je:

- neporušené a nedotýká se skříňě snímače.
- nepřerušeným způsobem připojené v celém segmentu.
- připojeno k řádnému uzemnění na konci napájecího zdroje.

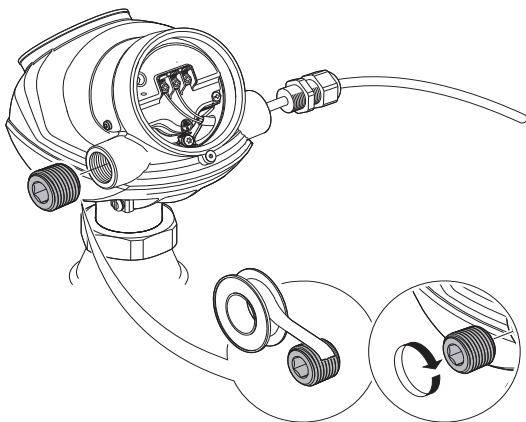
Obrázek 2. Stínění kabelu



- A. Izolace stínění
- B. Minimalizace vzdálenosti
- C. Odříznutí a izolace stínění
- D. Připojení stínění zpět k uzemnění napájecího zdroje

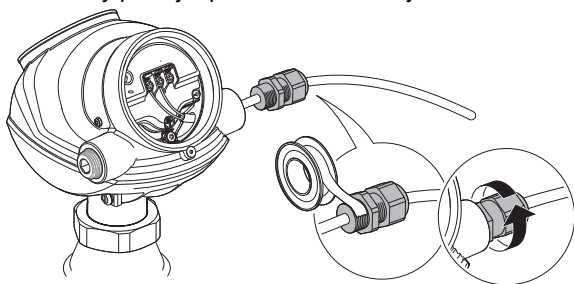
Krok 7: Utěsnění kteréhokoli nepoužitého portu dodávanou kovovou zátkou

Na závitky použijte pásku PTFE nebo jiné těsnění.



Krok 8: Utažení kabelových hrdel

Na závity použijte pásku PTFE nebo jiné těsnění.



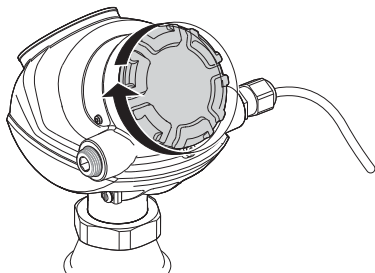
Poznámka

Zkontrolujte, že je zapojeno vedení s kondenzační smyčkou.



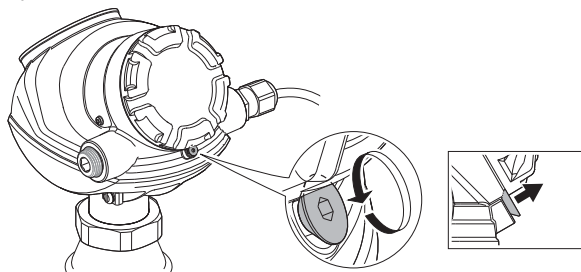
Krok 9: Montáž krytu

Zkontrolujte, zda je kryt zcela dotažen pro splnění požadavků na odolnost proti výbuchu.



Krok 10: Zajištění krytu pojistným šroubem

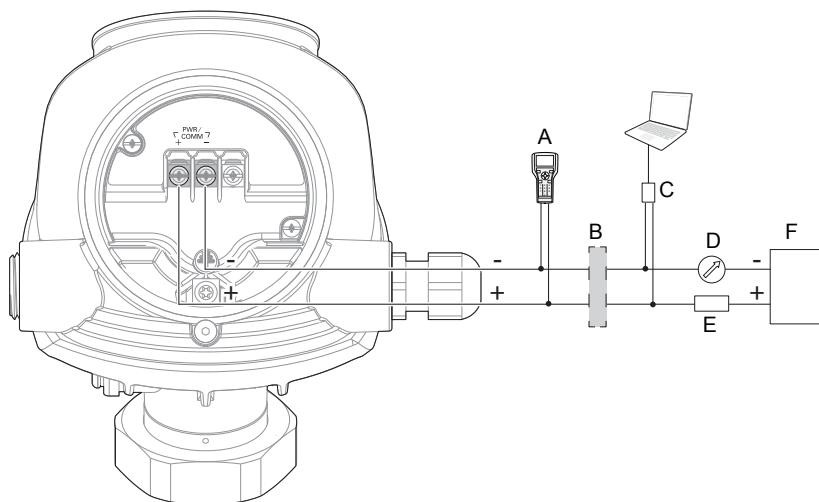
Vyžadováno pouze pro instalace ATEX, IECEx, NEPSI, INMETRO a TIIS.



Krok 11: Připojení napájecího zdroje

4.5 Komunikace HART

Obrázek 3. Schéma elektrického zapojení



- A. Komunikátor
- B. Certifikovaná IS bariéra (jen pro jiskrově bezpečné instalace)
- C. Modem s protokolem HART
- D. Ampérmetr
- E. Zatěžovací odpor ($\geq 250 \Omega$)
- F. Napájecí zdroj

Poznámka

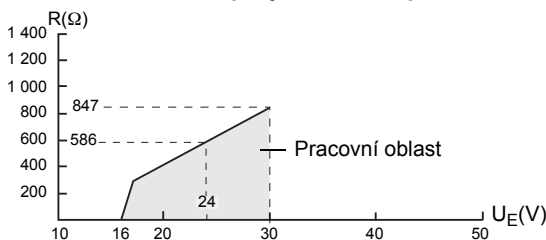
Snímače Rosemount řady 5400 s výstupem v provedení odolném proti vzplanutí/výbuchu obsahují vestavěnou bariéru; externí bariéry nejsou potřeba.

Omezení zátěže

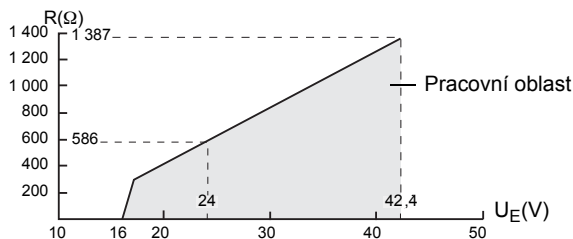
Komunikační přístroj HART vyžaduje zatěžovací odpor 250 Ω. Maximální odpor smyčky viz [obrázek 4](#).

Obrázek 4. Maximální odpor smyčky

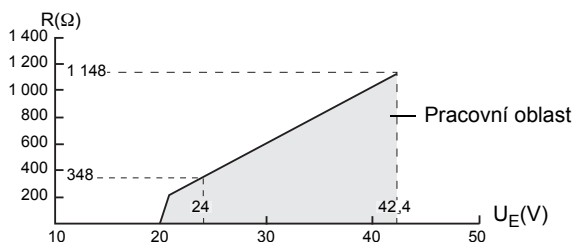
Instalace s certifikací pro jiskrovou bezpečnost



Instalace pro prostředí bez nebezpečí výbuchu a nejiskřící/energeticky limitované instalace



Instalace odolné proti výbuchu/vzplanutí (Ex d)



$R(\Omega)$: Maximální zatěžovací odpor

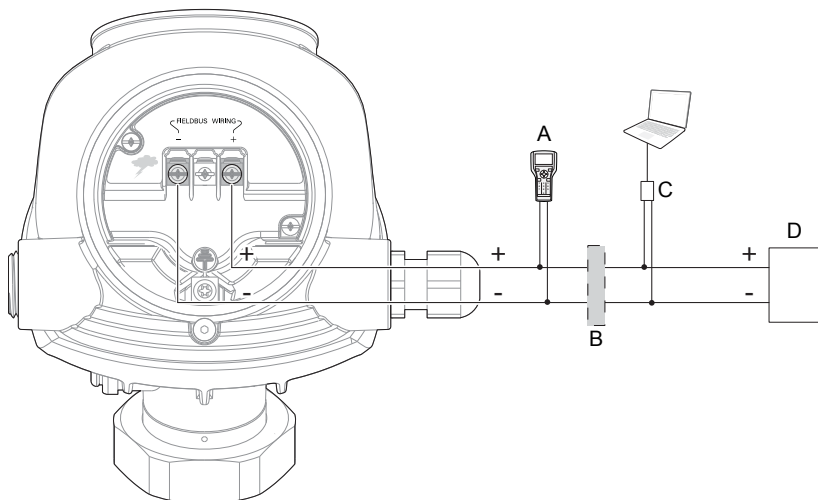
$U_E(V)$: Externí napájecí napětí

Poznámka

Pro Ex d je diagram platný pouze tehdy, když je zatěžovací odpor HART na kladné (+) straně a záporná (-) strana je uzemněná, jinak je zatěžovací odpor omezen na 435 Ω.

4.6 FOUNDATION Fieldbus

Obrázek 5. Schéma elektrického zapojení



- A. Komunikátor
- B. Certifikovaná IS bariéra (jen pro jiskrově bezpečné instalace)
- C. Modem FOUNDATION Fieldbus
- D. Napájecí zdroj

Poznámka

Snímače Rosemount řady 5400 s výstupem v provedení odolném proti vzplanutí/výbuchu obsahují vestavěnou bariéru; externí bariéry nejsou potřeba.

4.7 Napájecí zdroj pro RS-485 s komunikací Modbus

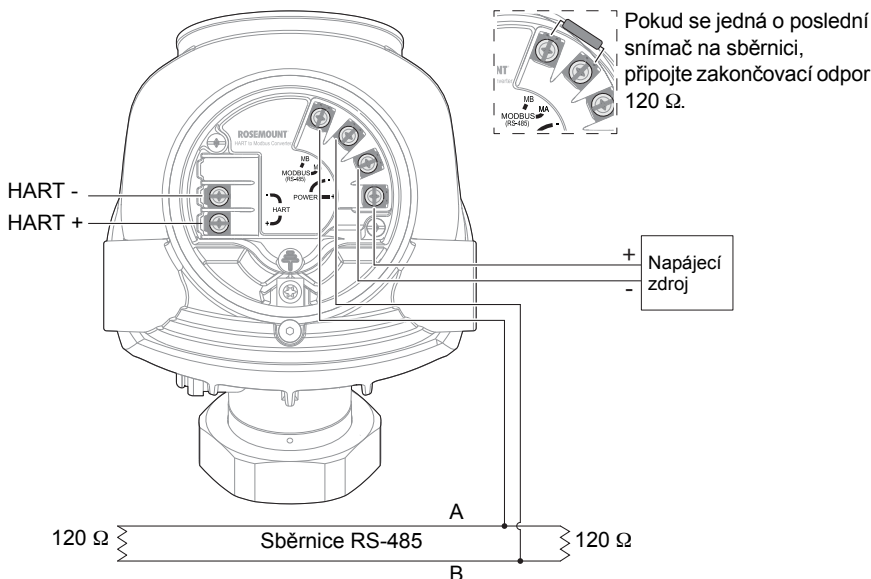
Další informace naleznete v dodatku příručky pro snímače Rosemount řady 5300/5400 s převodníkem HART na Modbus (dokument č. 00809-0500-4530).

Příkon

< 0,5 W (s adresou HART = 1)

< 1,2 W (včetně čtyř podřízených zařízení HART)

Obrázek 6. Schéma elektrického zapojení



Poznámka

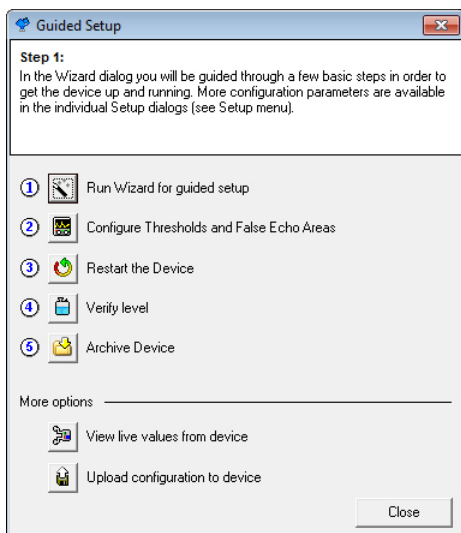
Snímače Rosemount řady 5400 s výstupem v provedení odolném proti vzplanutí/výbuchu obsahují vestavěnou bariéru; externí bariéry nejsou potřeba.

5.0 Konfigurace

Základní konfiguraci snímače lze snadno provést pomocí softwaru Rosemount Radar Master (RRM), komunikátoru, konfigurátoru AMS™ Suite, DeltaV™, DTM nebo jakéhokoli dalšího hostitelského systému kompatibilního s popisem zařízení (DD – Device Description). Pro konfiguraci pokročilých vlastností se doporučuje použít software Rosemount Radar Master (RRM).

5.1 RRM

1. Spustíte software RRM.
2. Připojte se k požadovanému snímači.
3. V okně *Guided Setup* (Průvodce nastavení) zvolte **Run Wizard for guided setup** (Spustit průvodce nastavení) a postupujte podle pokynů.



4. Zvolte položku **Configure Thresholds and False EchoAreas** (Konfigurovat limity a oblasti falešných ozvěn).
5. Zvolte položku **Restart Device** (Restartovat zařízení).
6. Zvolte položku **Verify level** (Ověření hladiny).
7. Zvolte položku **Archive Device** (Archivace zařízení).
8. Zvolte možnost **View live values from device** (Zobrazit aktuální hodnoty ze zařízení) a zkontrolujte, že snímač pracuje správně.

5.2 Správce zařízení AMS nebo komunikátor

Krok 1: Připojení k zařízení

Správce zařízení AMS

1. Spustíte správce zařízení AMS.
2. Zvolte možnost **View** (Zobrazit) > **Device Connection View** (Zobrazení připojení zařízení).
3. V poli *Device Connection View* (Zobrazení připojení zařízení) dvakrát klikněte na ikonu modemu.
4. Dvakrát klikněte na ikonu zařízení.

Komunikátor

1. Zapněte komunikátor.
2. V hlavní nabídce *Main menu* klikněte na symbol HART, nebo Fieldbus. Komunikátor se nyní připojí k zařízením.

Krok 2: Konfigurace zařízení

Zařízení s protokolem HART, verze 2

1. Zvolte možnost **Configure/Setup** (Konfigurace/Nastavení) > **Basic Setup** (Základní nastavení).
2. Pokračujte kroky 1 až 5 v okně Basic Setup (Základní nastavení). (Variable Mapping (Mapování proměnných), Geometry (Geometrie), Environment (Prostředí), Volume (Objem) a Analog Out (Analogový výstup))
3. Zvolte možnost **Finish** (Ukončit).
4. Spustíte **Measure and Learn** (Měření a učení).
5. Zvolte položku **Restart Device** (Restartovat zařízení).

Zařízení s protokolem HART, verze 3

1. Zvolte položku **Configure** (Konfigurace) > **Guided Setup** (Průvodce nastavením).
2. Zvolte položku **Level Measurement Setup** (Nastavení měření hladiny) a postupujte podle pokynů.
3. Pro kontrolu změřené hodnoty hladiny spustíte **Verify Level** (Ověření hladiny).
4. Zvažte použití volitelného nastavení, jako je například **Volume** (Objem) a **Display** (Displej).

FOUNDATION Fieldbus

1. Zvolte položku **Configure** > **Guided Setup** (Konfigurace > Průvodce nastavením).
2. Zvolte položku **Level Measurement Setup** (Nastavení měření hladiny) a postupujte podle pokynů.
3. Volitelně: zvolte položku **Volume Calculation Setup** (Nastavení výpočtu objemu).
4. Spustíte **Measure and Learn** (Měření a učení).
5. Zvolte položku **Restart Measurement** (Restartovat měření).

Tabulka 2. Parametry sběrnice FOUNDATION fieldbus

Funkce	Parametry sběrnice FOUNDATION fieldbus
Typ nádrže	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_TYPE
Typ dna nádrže	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_BOTTOM_TYPE
Výška nádrže	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_HEIGHT
Měření snímačem na trubce/třmenu (funkce aktivace)	TRANSDUCER_1100>SIGNAL_PROC_CONFIG
Vnitřní průměr trubky	TRANSDUCER_1100>ANTENNA_PIPE_DIAM
Procesní podmínky	TRANSDUCER_1100>ENV_ENVIRONMENT
Dielektrická konstanta výrobku	TRANSDUCER_1100>ENV_DIELECTR_CONST
Metoda výpočtu objemu	TRANSDUCER_1300>VOLUME_CALC_METHOD
Průměr	TRANSDUCER_1300>VOL_IDEAL_DIAMETER
Délka	TRANSDUCER_1300>VOL_IDEAL_LENGTH
Odhylka objemu	TRANSDUCER_1300>VOL_VOLUME_OFFSET

6.0 Bezpečnostní přístrojové systémy (pouze 4–20 mA)

Informace týkající se instalací s bezpečnostní certifikací naleznete v [referenční příručce](#) snímačů řady Rosemount 5400.

7.0 Certifikace výrobku

Verze 3.0

7.1 Informace o evropských směrnicích

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

7.2 Certifikace pro normální umístění

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

7.3 Soulad s telekomunikačními předpisy

Pravidla FCC

Toto zařízení splňuje předpisy amerického úřadu FCC (Federálního výboru pro telekomunikace), část 15C. Provoz se řídí následujícími podmínkami: (1) toto zařízení nesmí způsobovat rušení a (2) musí přijímat veškerá rušení, a to včetně těch, která mohou mít nežádoucí účinky na jeho provoz.

Certifikát: K8C5401 pro Model 5401
K8C5402 pro Model 5402

IC

Toto zařízení vyhovuje RSS210-5.

Toto zařízení splňuje licenční výjimku z kanadských průmyslových norem RSS. Provoz se řídí následujícími podmínkami: (1) toto zařízení nesmí způsobovat rušení a (2) musí přijímat veškerá rušení, a to včetně těch, která mohou mít nežádoucí účinky na jeho provoz.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Certifikát: 2827A-5401
2827A-5402

R&TTE

Toto zařízení vyhovuje normám ETSI EN 302 372 a EN 62479. Směrnice Evropské unie 99/5/ES.

7.4 Instalace zařízení v Severní Americe

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

7.5 USA

E5 Certifikace pro odolnost proti výbuchu (XP), odolnost proti vzplanutí prachu (DIP)

Certifikát: FM 3020497

Normy: FM třída 3600: 2011; FM třída 3610: 2010; FM třída 3611: 2004; FM třída 3615: 2006; FM třída 3810: 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 2003

Označení: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CLII/III, DIV 1, GP E, F, G; T4 Ta=60 °C a 70 °C; typ 4X

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Potenciální nebezpečí elektrostatického nabití – pouzdro obsahuje nekovový materiál. Pro zamezení nebezpečí elektrostatického jiskření se smí povrch plastového materiálu čistit pouze vlhkou tkaninou.
2. UPOZORNĚNÍ – Pouzdro přístroje obsahuje hliník a představuje potenciální nebezpečí vzplanutí nárazem nebo třením. Během instalace a používání je třeba postupovat opatrně, aby se zabránilo nárazu nebo tření.

I5 Certifikace pro jiskrovou bezpečnost (IS), nehořlavost (NI)

Certifikát: FM 3020497

Normy: FM třída 3600: 2011; FM třída 3610: 2010; FM třída 3611: 2004; FM třída 3615: 2006; FM třída 3810: 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 2003

Označení: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G v souladu s rozměrovým nákresem 9150079-905; IS (jednotka) CL I, zóna 0, AEx ia IIC T4 v souladu s rozměrovým nákresem 9150079-905, NI CL I, II, DIV 2, GP A, B, C, D, F, G; vhodnost pro použití v CL III DIV 2, vnitřní a vnější prostředí, T4 Ta=60 °C a 70 °C; typ 4X

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Potenciální nebezpečí elektrostatického nabití – pouzdro obsahuje nekovový materiál. Pro zamezení nebezpečí elektrostatického jiskření se smí povrch plastového materiálu čistit pouze vlhkou tkaninou.
2. UPOZORNĚNÍ – Pouzdro přístroje obsahuje hliník a představuje potenciální nebezpečí vzplanutí nárazem nebo třením. Během instalace a použití je třeba postupovat opatrně, aby se zabránilo nárazu nebo tření.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry jednotky HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parametry jednotky Fieldbus	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

IE FISCO

Certifikát: FM 302049

Normy: FM třída 3600: 2011; FM třída 3610: 2010; FM třída 3611: 2004; FM třída 3615: 2006; FM třída 3810: 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 2003

Označení: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G v souladu s rozměrovým nákresem 9150079-905; IS (jednotka) CL I, zóna 0, AEx ia IIC T4 v souladu s rozměrovým nákresem 9150079-905, NI CL I, II, DIV 2, GP A, B, C, D, F, G; vhodnost pro použití vCL III DIV 2, vnitřní a vnější prostředí, T4 Ta=60 °C a 70 °C; typ 4X

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Potenciální nebezpečí elektrostatického nabití – pouzdro obsahuje nekovový materiál. Pro zamezení nebezpečí elektrostatického jiskření se smí povrch plastového materiálu čistit pouze vlhkou tkaninou.
2. UPOZORNĚNÍ – Pouzdro přístroje obsahuje hliník a představuje potenciální nebezpečí vzplanutí nárazem nebo třením. Během instalace a je třeba postupovat opatrně, aby se zabránilo nárazu nebo tření.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

7.6 Kanada

E6 Certifikace pro odolnost proti výbuchu, odolnost proti vzplanutí prachu

Certifikát: 1514653

Normy: CSA C22.2 č. 0-M91, CSA C22.2 č. 25-1966, CSA C22.2 č. 30-M1986, CSA C22.2 č. 94-M91, CSA C22.2 č. 142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 č. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Označení: Odolnost proti výbuchu CL I, DIV 1, GP B, C, D; odolnost proti vzplanutí prachu CL II, DIV 1 a 2, GP E, F, G a uheľný prach, CL III, DIV 1, typ 4X/IP66/IP67

I6 Certifikace pro jiskrovou bezpečnost a nehořlavost

Certifikát: 1514653

Normy: CSA C22.2 č. 0-M91, CSA C22.2 č. 25-1966, CSA C22.2 č. 30-M1986, CSA C22.2 č. 94-M91, CSA C22.2 č. 142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 č. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Označení: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4 viz instalační výkres 9150079-906; nehořlavé provedení III, DIV 1, Haz-loc CL I DIV 2, GP A, B, C, D, maximální teplota prostředí +60 °C pro sběrnici Fieldbus a FISCO a +70 °C pro HART, T4, typ 4X/IP66/IP67, maximální pracovní tlak 5000 psi, dvojité těsnění.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry jednotky HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parametry jednotky Fieldbus	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

IF FISCO

Certifikát: 1514653

Normy: CSA C22.2 č. 0-M91, CSA C22.2 č. 25-1966, CSA C22.2 č. 30-M1986, CSA C22.2 č. 94-M91, CSA C22.2 č. 142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 č. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Označení: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4 viz instalační výkres 9150079-906; nehořlavé provedení III, DIV 1, Haz-loc CL I DIV 2, GP A, B, C, D, maximální teplota prostředí +60 °C pro sběrnici Fieldbus a FISCO a +70 °C pro HART, T4, typ 4X/IP66/IP67, maximální pracovní tlak 5000 psi, dvojitě těsnění.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

7.7 Evropa

E1 Certifikace ATEX pro odolnost proti vzplanutí

Certifikát: Nemko 04ATEX1073X

Normy: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012,
EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014

Označení: Ex II 1/2 G Ex db ia IIC T4 Ga/Gb, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)
II 1 D Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)
Um = 250 V

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

- Jiskrově bezpečné obvody nesplňují požadavek testu AB 500 V podle specifikací uvedených v normě EN 60079-11:2012, článek 6.4.13.
- Potenciální rizika vznícení při nárazu a tření je třeba posuzovat v souladu s normou EN 60079-0:2012, článek 8.3 (pro EPL Ga a EPL Gb), pokud pouzdro snímače a anténa vystavené vlivům vnějšího prostředí nádrže jsou vyrobeny z lehkých kovových slitin s obsahem hliníku a titanu.
Koncový uživatel musí posoudit vhodnost tak, aby zamezilo nebezpečí nárazu a tření.
- Antény pro typ 5400 jsou nevodivé a oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu IIC dle EN 60079-0:2012, článek 7.4: 20 cm² pro EPL Gb a 4 cm² pro EPL Ga. Proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití, pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí.
- Části prutových antén pro typ 5400 jsou z nevodivých materiálů kryjících kovové povrchy. Oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu III dle EN 60079-0:2012, článek 7.4.3: Pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí skupiny III, EPL Da, proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití.
- Provedení Ex ia modelu 5400 lze dodat s certifikovanou bezpečnostní bariérou „Ex ib“. Celý obvod je pak třeba považovat za typ „Ex ib“. Preferovaný typ „ia“ nebo „ib“ musí být vyznačen na štítku, jak je uvedeno v pokynech pro snímač. Část antény umístěná v procesní nádobě má klasifikaci EPL Ga a je elektricky oddělena od obvodu „Ex ia“ nebo „ib“.
- Závity 1/2" NPT musí být utěsněny proti vnikání prachu a vody, IP 66, IP 67 nebo „Ex t“, vyžaduje se EPL Da nebo Db.

I1 Certifikace ATEX pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát: Nemko 04ATEX1073X

Normy: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012,
EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014

Označení: Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)
II 1/2G Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)
II 1D Ex ia IIIC T69 °C/T79 °C Da, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)
II 1D Ex ib IIIC T69 °C/T79 °C Da/Db, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)


Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Jiskrově bezpečné obvody nesplňují požadavek testu AB 500 V podle specifikací uvedených v normě EN 60079-11:2012, článek 6.4.13.
2. Potenciální rizika vznícení při nárazu a tření je třeba posuzovat v souladu s normou EN 60079-0:2012, článek 8.3 (pro EPL Ga a EPL Gb), pokud pouzdro snímače a anténa vystavené vlivům vnějšího prostředí jsou vyrobeny z lehkých kovových slitin s obsahem hliníku a titanu.
Koncový uživatel musí posoudit vhodnost tak, aby zamezilo nebezpečí nárazu a tření.
3. Antény pro typ 5400 jsou nevodivé a oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu IIC dle EN 60079-0:2012, článek 7.4: 20 cm² pro EPL Gb a 4 cm² pro EPL Ga. Proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití, pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí.
4. Části prutových antén pro typ 5400 jsou z nevodivých materiálů kryjících kovové povrchy. Oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu III dle EN 60079-0:2012, článek 7.4.3: Pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí skupiny III, EPL Da, proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití.
5. Provedení Ex ia modelu 5400 lze dodat s certifikovanou bezpečnostní bariérou „Ex ib“. Celý obvod je pak třeba považovat za typ „Ex ib“. Preferovaný typ „ia“ nebo „ib“ musí být vyznačen na štítku, jak je uvedeno v pokynech pro snímač. Část antény umístěná v procesní nádobě má klasifikaci EPL Ga a je elektricky oddělena od obvodu „Ex ia“ nebo „ib“.
6. Závity 1/2" NPT musí být utěsněny proti vnikání prachu a vody, IP 66, IP 67 nebo „Ex t“, vyžaduje se EPL Da nebo Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry jednotky HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parametry jednotky Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0

IA Certifikace ATEX FISCO

Certifikát: Nemko 04ATEX1073X

Normy: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012,
EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014Označení:  II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

II 1/2G Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

II 1D Ex ia IIIC T69 °C Da, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

II 1D Ex ib IIIC T69 °C Da/Db, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Jiskrově bezpečné obvody nesplňují požadavek testu AB 500 V podle specifikací uvedených v normě EN 60079-11:2012, článek 6.4.13.
2. Potenciální rizika vznícení při nárazu a tření je třeba posuzovat v souladu s normou EN 60079-0:2012, článek 8.3 (pro EPL Ga a EPL Gb), pokud pouzdro snímače a anténa vystavené vlivům vnějšího prostředí jsou vyrobeny z lehkých kovových slitin s obsahem hliníku a titanu.
Koncový uživatel musí posoudit vhodnost tak, aby zamezilo nebezpečí nárazu a tření.
3. Antény pro typ 5400 jsou nevodivé a oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu IIC dle EN 60079-0:2012, článek 7.4: 20 cm² pro EPL Gb a 4 cm² pro EPL Ga. Proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití, pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí.

4. Části prutových antén pro typ 5400 jsou z nevodivých materiálů kryjících kovové povrchy. Oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu III dle EN 60079-0:2012, článek 7.4:3: Pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí skupiny III, EPL Da, proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití.
5. Provedení Ex ia modelu 5400 lze dodat s certifikovanou bezpečnostní bariérou „Ex ib“. Celý obvod je pak třeba považovat za typ „Ex ib“. Preferovaný typ „ia“ nebo „ib“ musí být vyznačen na štítku, jak je uvedeno v pokynech pro snímač. Část antény umístěná v procesní nádobě má klasifikaci EPL Ga a je elektricky oddělena od obvodu „Ex ia“ nebo „ib“.
6. Závity 1/2" NPT musí být utěsněny proti vnikání prachu a vody, IP 66, IP 67 nebo „Ex t“, vyžaduje se EPL Da nebo Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

N1 Certifikace ATEX pro ochranu typu „n“

Certifikát: Nemko 04ATEX1073X

Normy: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010,
EN 60079-21:2013

Označení: Ex II 3G Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)
II 3G Ex ic IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)
II 3D Ex tc IIIC T69 °C/T79 °C Dc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Obvody snímače nejsou schopny odolat testu dielektrické pevnosti střídavým napětím 500 V dle normy EN 60079-11, článek 6.3.13 z důvodu uzemněných zařízení přepětové ochrany. Při instalaci je třeba provést příslušná opatření.
2. Antény pro typ 5400 jsou nevodivé a oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu IIC dle EN 60079-0:2012, článek 7.4: 20 cm²/80 cm² pro EPL Gc. Proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití, pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Bezpečnostní parametry HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Zanedbatelné
Bezpečnostní parametry sběrnice Fieldbus	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Zanedbatelné

7.8 Mezinárodní certifikace

E7 Certifikace IECEx pro odolnost proti vzplanutí

Certifikát: IECEx KEM 06.0001X

Normy: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011;
IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Označení: Ex db ia IIC T4 Ga/Gb (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C),
Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)
Um=250 VAC, IP66/IP67

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Jiskrově bezpečné obvody nespĺňují požadavek testu AB 500 V podle specifikací uvedených v normě EN 60079-11:2012, článek 6.4.13.
2. Potenciální rizika vznícení při nárazu a tření je třeba posuzovat v souladu s normou EN 60079-0:2012, článek 8.3 (pro EPL Ga a EPL Gb), pokud pouzdro snímače a anténa vystavené vlivům vnějšího prostředí jsou vyrobeny z lehkých kovových slitin s obsahem hliníku a titanu.
Koncový uživatel musí posoudit vhodnost tak, aby zamezilo nebezpečí nárazu a tření.
3. Antény pro typ 5400 jsou nevodivé a oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu IIC dle EN 60079-0:2012, článek 7.4: 20 cm² pro EPL Gb a 4 cm² pro EPL Ga. Proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití, pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí.
4. Části prutových antén pro typ 5400 jsou z nevodivých materiálů kryjících kovové povrchy. Oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu III dle EN 60079-0:2012, článek 7.4:3: Pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí skupiny III, EPL Da, proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití.
5. Provedení Ex ia modelu 5400 lze dodat s certifikovanou bezpečnostní bariérou „Ex ib“. Celý obvod je pak třeba považovat za typ „Ex ib“. Preferovaný typ „ia“ nebo „ib“ musí být vyznačen na štítku, jak je uvedeno v pokynech pro snímač. Část antény umístěná v procesní nádobě má klasifikaci EPL Ga a je elektricky oddělena od obvodu „Ex ia“ nebo „ib“.
6. Závity 1/2" NPT musí být utěsněny proti vnikání prachu a vody, IP 66, IP 67 nebo „Ex t“, vyžaduje se EPL Da nebo Db.

17 Certifikace IECEx pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát: IECEx NEM 06.0001X

Normy: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011;
IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Označení: Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Ex ia IIIC T69 °C/79 °C Da (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Ex ib IIIC T69 °C/79 °C Da/Db (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Jiskrově bezpečné obvody nespĺňují požadavek testu AB 500 V podle specifikací uvedených v normě EN 60079-11:2012, článek 6.4.13.
2. Potenciální rizika vznícení při nárazu a tření je třeba posuzovat v souladu s normou EN 60079-0:2012, článek 8.3 (pro EPL Ga a EPL Gb), pokud pouzdro snímače a anténa vystavené vlivům vnějšího prostředí jsou vyrobeny z lehkých kovových slitin s obsahem hliníku a titanu.
Koncový uživatel musí posoudit vhodnost tak, aby zamezilo nebezpečí nárazu a tření.
3. Antény pro typ 5400 jsou nevodivé a oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu IIC dle EN 60079-0:2012, článek 7.4: 20 cm² pro EPL Gb a 4 cm² pro EPL Ga. Proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití, pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí.
4. Části prutových antén pro typ 5400 jsou z nevodivých materiálů kryjících kovové povrchy. Oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu III dle EN 60079-0:2012, článek 7.4:3: Pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí skupiny III, EPL Da, proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití.

- Provedení Ex ia modelu 5400 lze dodat s certifikovanou bezpečnostní bariérou „Ex ib“. Celý obvod je pak třeba považovat za typ „Ex ib“. Preferovaný typ „ia“ nebo „ib“ musí být vyznačen na štítku, jak je uvedeno v pokynech pro snímač. Část antény umístěná v procesní nádobě má klasifikaci EPL Ga a je elektricky oddělena od obvodu „Ex ia“ nebo „ib“.
- Závity 1/2" NPT musí být utěsněny proti vnikání prachu a vody, IP 66, IP 67 nebo „Ex t“, vyžaduje se EPL Da nebo Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry jednotky HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Parametry jednotky Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

IG Certifikace IECEx FISCO

Certifikát: IECEx KEM 06.0001X

Normy: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011;
IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Označení: Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
Ex ia IIIC T69 °C/79 °C Da (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
Ex ib IIIC T69 °C/79 °C Da/Db (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

- Jiskrově bezpečné obvody nespĺňujú požadavek testu AB 500 V podle specifikací uvedených v normě EN 60079-11:2012, článek 6.4.13.
- Potenciální rizika vznícení při nárazu a tření je třeba posuzovat v souladu s normou EN 60079-0, článek 8.3 (pro EPL Ga a EPL Gb), pokud pouzdro snímače a anténa vystavené vlivům vnějšího prostředí nádrže jsou vyrobeny z lehkých kovových slitin s obsahem hliníku a titanu.
Koncový uživatel musí posoudit vhodnost tak, aby zamezilo nebezpečí nárazu a tření.
- Antény pro typ 5400 jsou nevodivé a oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu IIC dle EN 60079-0:2012, článek 7.4: 20 cm² pro EPL Gb a 4 cm² pro EPL Ga. Proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití, pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí.
- Části prutových antén pro typ 5400 jsou z nevodivých materiálů kryjících kovové povrchy. Oblast nevodivé části přesahuje největší přípustné plochy pro skupinu III dle EN 60079-0:2012, článek 7.4:3: Pokud se anténa používá v potenciálně výbušném prostředí skupiny III, EPL Da, proveďte příslušná opatření proti elektrostatickému vybití.
- Provedení Ex ia modelu 5400 lze dodat s certifikovanou bezpečnostní bariérou „Ex ib“. Celý obvod je pak třeba považovat za typ „Ex ib“. Preferovaný typ „ia“ nebo „ib“ musí být vyznačen na štítku, jak je uvedeno v pokynech pro snímač. Část antény umístěná v procesní nádobě má klasifikaci EPL Ga a je elektricky oddělena od obvodu „Ex ia“ nebo „ib“.
- Závity 1/2" NPT musí být utěsněny proti vnikání prachu a vody, IP 66, IP 67 nebo „Ex t“, vyžaduje se EPL Da nebo Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 μH

N7 Certifikace IECEx pro ochranu typu „n“

Certifikát: IECEx BAS 10.0005X

Normy: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-15:2010, IEC 60079-31:2010

Označení: Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Ex ic IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Ex tc IIIC T69 °C/T79 °C (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Obvody snímače nejsou schopny odolat testu dielektrické pevnosti s stejnosměrným napětím 500 V dle normy EN 60079-11, článek 6.3.13 z důvodu uzemněných zařízení přepětové ochrany. Při instalaci je třeba provést příslušná opatření.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Bezpečnostní parametry HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Zanedbatelné
Bezpečnostní parametry sběrnice Fieldbus	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Zanedbatelné

7.9 Brazílie**E2** Certifikace INMETRO pro odolnost proti vzplanutí

Certifikát: NCC 11.2256 X

Normy: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-27:2010, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Označení: Ex d ia IIC T4 Ga/Gb (-40 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C/+70 °C)

Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C (-50 °C/-40 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C/+70 °C)

IP 66/IP67

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

I2 Certifikace INMETRO pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát: NCC 14.2256 X

Normy: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-27:2010, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Označení: Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C/+70 °C)

Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C/+70 °C)

Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C (-50 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C/+70 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry jednotky HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 μH
Parametry jednotky Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 μH

IB Certifikace INMETRO FISCO

Certifikát: NCC 14.2256 X

Normy: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 +
Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR
IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-27:2010,
ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Označení: Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C)Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C)Ex ta IIIC T69 °C (- 50 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C)**Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):**

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

7.10 Čína**E3** Čínská certifikace pro odolnost proti vzplanutí

Certifikát: GYJ16.1094X

Normy: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Označení: Ex d ia IIC T4 Ga/Gb

Ex tD A20 IP66/67 T69 °C/T79 °C

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

I3 Čínská certifikace pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát: GYJ16.1094X

Normy: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Označení: Ex ia IIC T4 Ga

Ex ib IIC T4 Ga/Gb

Ex iaD 20 T69 °C/T79 °C

Ex ibD 20/21 T69 °C/T79 °C

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry jednotky HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Parametry jednotky Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

IC Čínská certifikace FISCO

Certifikát: GYJ16.1094X

Normy: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Označení: Ex ia IIC T4 Ga

Ex ib IIC T4 Ga/Gb

Ex iaD 20 T69 °C

Ex ibD 20/21 T69 °C

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<0,001 mH

N3 Čínská certifikace pro ochranu typu „n“

Certifikát: CNEx13.1930X

Normy: GB 3836.1-2010, GB 3836.8-2003

Označení: Ex nA nL IIC T4 Gc

Ex nA IIC T4 Gc

Ex nL IIC T4 Gc

IP66/IP67

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Maximální vstupní parametry pro Ex nL HART	stejnoseměrné napětí 42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	0
Maximální vstupní parametry pro Ex nL Fieldbus	stejnoseměrné napětí 32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	0

7.11 Technické předpisy celní unie (EAC)

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

Certifikát: RU C-SE.AA87.B.00108

Označení: Ga/Gb Ex d ia IIC T4 X, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

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

Certifikát: RU C-SE.AA87.B.00108

Označení: 0Ex ia IIC T4 Ga X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Ga/Gb Ex ib IIC T4 X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametry jednotky HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Parametry jednotky Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

7.12 Japonsko

E4 Certifikace pro odolnost proti vzplanutí 5401 HART s prutovou anténou

Certifikát: TC20109

Označení: Ex d [ja] IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

E4 Certifikace pro odolnost proti vzplanutí 5401 HART s kuželovou anténou

Certifikát: TC20109

Označení: Ex d [ja] IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

E4 Certifikace pro odolnost proti vzplanutí 5402 HART

Certifikát: TC20111

Označení: Ex d [ia] IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

E4 Certifikace pro odolnost proti vzplanutí 5401 Fieldbus s prutovou anténou

Certifikát: TC 20244

Označení: Ex d [ia] IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

E4 Certifikace pro odolnost proti vzplanutí 5401 Fieldbus s kuželovou anténou

Certifikát: TC 20245

Označení: Ex d [ia] IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

E4 Certifikace pro odolnost proti vzplanutí 5402 Fieldbus

Certifikát: TC 20246

Označení: Ex d [ia] IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

7.13 Indie

Certifikace pro odolnost proti vzplanutí

Certifikát: P333021/1

Označení: Ex ia d IIC T4

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

Certifikace pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát: P314493/1

Označení: Ex ia IIC T4 Ga/Gb

Ex ia/ib IIC T4

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

7.14 Ukrajina

Certifikace pro odolnost proti vzplanutí, jiskrovou bezpečnost

Certifikát: UA.TR.047.C.0352-13

Označení: 1 Ex de IIC T4X

1 Ex de ib ia IIC T4 X

1 Ex de ia IIC T6 X

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

7.15 Korejská republika**EP** Certifikace pro odolnost proti vzplanutí HART

Certifikát: 13-KB4BO-0018X

Označení: Ex ia/d ia IIC T4 Ga/Gb

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

EP Certifikace pro odolnost proti vzplanutí Fieldbus

Certifikát: 13-KB4BO-0017X

Označení: Ex ia/d ia IIC T4 Ga/Gb

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

7.16 Kombinace**KG** Kombinace E1, E5 a E6**KH** Kombinace IA, IE a IF**KI** Kombinace I1, I5 a I6**7.17 Další certifikace****SBS** Typové osvědčení Amerického úřadu lodní dopravy (American Bureau of Shipping – ABS)

Certifikát: 15-LD1345569-PDA

Určení: použití na lodích a námořních zařízeních třídy ABS v souladu s uvedenými nařízeními ABS a mezinárodními normami.

SBV Typové osvědčení společnosti Bureau Veritas (BV)

Certifikát: 22379_B0 BV

Požadavky: Nařízení organizace Bureau Veritas pro klasifikaci ocelových plavidel

Aplikace: Schválení platné pro pravidla poskytované s dodatečnými označeními třídy: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT a AUT-IMS.

SDN Typové osvědčení organizace Det Norske Veritas (DNV)

Certifikát: A-14117

Určení: Nařízení organizace Det Norske Veritas pro klasifikaci lodí, rychlostních a lehkých plavidel a normy pro přiběžné aplikace organizace Det Norske Veritas.

Aplikace:

Třídy umístění	
Teplota	D
Vlhkost	B
Vibrace	A
Elektromagnetická kompatibilita	B
Pouzdro	C

- SLL** Typové osvědčení organizace Lloyds Register (LR)
 Certifikát: 15/20045
 Aplikace: námořní použití v kategoriích prostředí ENV1, ENV2, ENV3 a ENV5.
- U1** Certifikace pro ochranu proti přeplnění
 Certifikát: Z-65.16-475
 Testováno a schváleno organizací TÜV na ochranu proti přeplnění podle německých směrnic institutu pro stavební techniku (Deutsches Institut für Bautechnik – DIBt) a zákona o hospodaření s vodou.

7.18 Typové schválení

Certifikace GOST pro Bělorusko
 Certifikát: RB-03 07 2765 10


Certifikace GOST pro Kazachstán
 Certifikát: KZ.02.02.03473-2013
 Certifikace GOST pro Rusko
 Certifikát: SE.C.29.010.A

Certifikace GOST pro Uzbekistán
 Certifikát: 02.2977-14

Typové schválení pro Čínu
 Certifikát: CPA 2012-L 136

7.19 Záslepky a adaptéry elektroinstalačního vedení

Certifikace IECEx pro odolnost proti vzplanutí a zvýšenou bezpečnost
 Certifikát: IECEx FMG 13.0032X
 Normy: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007, IEC60079-7:2006-2007
 Označení: Ex de IIC Gb

Certifikace ATEX pro odolnost proti vzplanutí a zvýšenou bezpečnost
 Certifikát: FM13ATEX0076X
 Normy: EN60079-0:2012, EN60079-1:2007, IEC60079-7:2007
 Označení:  II 2 G Ex de IIC Gb

Tabulka 3. Velikosti závitů záslepek elektroinstalačního vedení

Závit	Identifikační značka
M20 x 1,5	M20
½"-14 NPT	½" NPT

Tabulka 4. Velikosti závitů závitových adaptérů

Vnější závit	Identifikační značka
M20 x 1,5 – 6g	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
G1/2	G1/2

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. Viz certifikát pro speciální podmínky.
2. Záslepka se nesmí používat s adaptérem.
3. Záslepka a závitový adaptér musí mít buď závit NPT, nebo metrický závit.
Tvary závitů G½ jsou přípustné pouze pro stávající (původní) instalace zařízení.

7.20 Prohlášení o shodě ES

Obrázek 7. Prohlášení o shodě ES pro Rosemount 5400

ROSEMOUNT		
EU Declaration of Conformity		
No: 5400		
We,		
<p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>		
declare under our sole responsibility that the product,		
Rosemount 5400 Series Radar Level Transmitter		
manufactured by,		
<p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>		
is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.		
Presumption of conformity is based on the application of the harmonized standards, normative documents or other documents and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in attached schedule.		
		
_____	_____	
(signature)	Manager Product Approvals (function name - printed)	
_____	_____	
Dajana Prastalo (name - printed)	2016-05-06 (date of issue)	
		

ROSEMOUNT

**Schedule
No: 5400**

EMC Directive (2014/30/EU)

EN 61326-1:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)**Nemko 04ATEX1073X****Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA):**

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Equipment Group II, Category 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T79° Da
 Equipment Group II, Category 1/2 D, Ex ib IIIC T79°C Da/Db

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Equipment Group II, Category 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Equipment Group II, Category 1/2 D, Ex ib IIIC T69°C Da/Db

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus FISCO):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Equipment Group II, Category 1/2G, Ex ia IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Equipment Group II, Category 1/2D, Ex ib IIIC T69° Da/Db

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Modbus RS-485):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T79° Da

Flameproof (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T69° Da

EN 60079-0:2012; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015;
 EN 60079-31:2014

ROSEMOUNT**Schedule
No: 5400****Nemko 10ATEX1072****Type of protection N, Non-sparking (Hart@ 4-20mA):**Equipment Group II, Category 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79° Dc**Type of protection N, Non-sparking (Foundation ® Fieldbus):**Equipment Group II, Category 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69° Dc**Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA):**Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79° Dc**Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):**Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

EN60079-0:2012; EN60079-11:2012; EN60079-15:2010; EN60079-31:2013

Low Voltage Directive (2014/35/EU)

IEC 61010-1:2010

R&TTE Directive (99/5/EC) *This Directive is valid until 12 June 2016.*
RE Directive (2014/53/EU) *This Directive is valid from 12 June 2016*

ETSI EN 302372:2011; EN 62479:2010

ROSEMOUNT



**Schedule
No: 5400**

ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates

Nemko AS [Notified Body Number: 0470]
P.O.Box 73 Blindern
0314 OSLO
Norway

ATEX Notified Body for Quality Assurance

DNV Nemko Presafe AS [Notified Body Number: 2460]
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Norway

ROSEMOUNT

Prohlášení o shodě ES

č. 5400

Společnost

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Švédsko

prohlašuje na svou výlučnou zodpovědnost, že výrobek

Radarový snímač hladiny řady Rosemount 5400

vyráběný společností

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Švédsko

je ve shodě s ustanoveními směrnic Evropského společenství, včetně posledních změn a doplňků, jak je uvedeno v připojeném dodatku.

Předpoklad shody je založen na použití harmonizovaných norem, a je-li to vhodné nebo je-li to vyžadováno, také na certifikaci udělené registrovaným orgánem Evropské unie, jak je uvedeno v připojeném dodatku.

Manažer certifikace výrobků
(název funkce – tiskacím písmem)

Dajana Prastalo
(jméno – tiskacím písmem)

2016-05-06
(datum vydání)

EMERSON
Process Management

ROSEMOUNT**Dodatek
č. 5400****Směrnice EMC (2014/30/EU)**

EN 61326-1:2013

Směrnice ATEX (2014/34/EU)**Nemko 04ATEX1073X****Jiskrová bezpečnost (Hart@ 4–20mA):**

- Skupina zařízení II, kategorie 1G, Ex ia IIC T4 Ga
- Skupina zařízení II, kategorie 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
- Skupina zařízení II, kategorie 1D, Ex ia IIIC T79° Da
- Skupina zařízení II, kategorie 1/2 D, Ex ib IIIC T79 °C Da/Db

Jiskrová bezpečnost (sběrnice Foundation ® Fieldbus):

- Skupina zařízení II, kategorie 1G, Ex ia IIC T4 Ga
- Skupina zařízení II, kategorie 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
- Skupina zařízení II, kategorie 1D, Ex ia IIIC T69° Da
- Skupina zařízení II, kategorie 1/2 D, Ex ib IIIC T69 °C Da/Db

Jiskrová bezpečnost (sběrnice Foundation ® Fieldbus FISCO):

- Skupina zařízení II, kategorie 1G, Ex ia IIC T4 Ga
- Skupina zařízení II, kategorie 1/2G, Ex ia IIC T4 Ga/Gb
- Skupina zařízení II, kategorie 1D, Ex ia IIIC T69° Da
- Skupina zařízení II, kategorie 1/2D, Ex ib IIIC T69° Da/Db

Odolnost proti vzplanutí (Hart@ 4–20mA, Modbus RS-485):

- Skupina zařízení II, kategorie 1/2 G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
- Skupina zařízení II, kategorie 1D, Ex ta IIIC T79° Da

Odolnost proti vzplanutí (sběrnice Foundation ® Fieldbus):

- Skupina zařízení II, kategorie 1/2 G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
- Skupina zařízení II, kategorie 1D, Ex ta IIIC T69° Da

EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015,
EN 60079-31:2014

ROSEMOUNT**Dodatek
č. 5400****Nemko 10ATEX1072****Ochrana typu "n", nejiskřivé provedení (Hart@ 4-20mA):**

Skupina zařízení II, kategorie 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Skupina zařízení II, kategorie 3D, Ex tc IIIC T79° Dc

Ochrana typu "n", nejiskřivé provedení (sběrnice Foundation ® Fieldbus):

Skupina zařízení II, kategorie 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Skupina zařízení II, kategorie 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

Jiskrová bezpečnost (Hart@ 4-20mA):

Skupina zařízení II, kategorie 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Skupina zařízení II, kategorie 3D, Ex tc IIIC T79° Dc

Jiskrová bezpečnost (sběrnice Foundation ® Fieldbus):

Skupina zařízení II, kategorie 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Skupina zařízení II, kategorie 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

EN60079-0:2012; EN60079-11:2012; EN60079-15:2010; EN60079-31:2013

Směrnice 2014/35/EU o nízkonapěťových zařízeních

IEC 61010-1:2010

**Směrnice R&TTE (99/5/EC) Tato směrnice je platná do 12. června 2016.
Směrnice RE (2014/53/EU) Tato směrnice je platná od 12. června 2016**

ETSI EN 302372:2011; EN 62479:2010

ROSEMOUNT**Dodatek
č. 5400****Registrovaný orgán ATEX pro vydávání certifikátů typových zkoušek pro
EU a jiných certifikátů typových zkoušek**

Nemko AS [registrovaný orgán č.: 0470]
P.O.Box 73 Blindern
0314 OSLO
Norsko

Registrovaný orgán ATEX pro vydávání osvědčení o zajištění jakosti

DNV Nemko Presafe AS [registrovaný orgán č.: 2460]
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Norsko

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

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

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

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

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。

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.

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。

Celosvětová centrála

Emerson Process Management

6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, USA

+1 800 999 9307, nebo +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Oblastní kancelář pro Severní Ameriku

Emerson Process Management

8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, USA

+1 800 999 9307, nebo +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Oblastní kancelář pro Jižní Ameriku

Emerson Process Management

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, Florida, 33323, USA

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Oblastní kancelář pro Evropu

Emerson Process Management Europe GmbH

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar

Švýcarsko

+41 (0) 41 768 6111

+41 (0) 41 768 6300

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Oblastní kancelář pro Asii a Tichomoří

Emerson Process Management Asia Pacific Pte Ltd

1 Pandan Crescent
Singapur 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Oblastní kancelář pro Blízký východ a Afriku

Emerson Process Management

Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubaj, Spojené arabské emiráty

+971 4 8118100

+971 4 8865465

RFQ.RMTMEA@Emerson.com

ZASTOUPENÍ PRO ČR

Emerson Process Management, s.r.o.

Hájkova 22
130 00 Praha 3, CZ

+420 271 035 600

+420 271 035 655

info.cz@emersonprocess.com

www.emersonprocess.cz

ZASTOUPENÍ PRO SR

Emerson Process Management, s.r.o.

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-Process-Management



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Všeobecné dodací a prodejní podmínky naleznete na adrese <https://www.emerson.com/en-us/terms-of-use>.

Logo Emerson je obchodní značka a ochranná značka pro služby společnosti Emerson Electric Co.

AMS, DeltaV, Rosemount a logo Rosemount jsou obchodní značky společnosti Emerson Process Management.

HART je registrovaná obchodní značka skupiny FieldComm. FOUNDATION Fieldbus je obchodní značka skupiny FieldComm.

Modbus je registrovaná obchodní značka společnosti Gould Inc.

National Electrical Code je registrovaná obchodní značka společnosti National Fire Protection Association, Inc.

DTM je obchodní značka společnosti FDT Group.

Všechny ostatní značky jsou vlastnictvím příslušných právoplatných vlastníků.

© 2016 Emerson Process Management. Všechna práva vyhrazena.