

Rosemount™ rad 5400

Vysokovýkonný dvojkáblový bezkontaktný
radarový snímač hladiny



1.0 O tejto príručke

V tejto príručke so stručným návodom sú uvedené základné pokyny pre montáž a konfiguráciu snímačov Rosemount radu 5400. Ďalšie pokyny nájdete v [referenčnej príručke](#) snímača Rosemount radu 5400. Príručky sú taktiež k dispozícii aj elektronicky na stránke EmersonProcess.com/Rosemount.com.

VÝSTRAHA

Nedodržanie týchto pokynov pre bezpečnú montáž a údržbu môže zapríčiniť smrť alebo vážne poranenie.

- Uistite sa, že montáž snímača vykonáva kvalifikovaný personál v súlade s platnými pracovnými predpismi.
- Zariadenie používajte výlučne spôsobom opísaným v tejto príručke so stručným návodom a v referenčnej príručke. Vynechanie tohto kroku môže negatívne ovplyvniť ochranu poskytovanú zariadením.
- Ak nie ste kvalifikovaný, vykonávajte len úkony, ktoré sú opísané v tejto príručke.
- Akákoľvek náhrada alebo oprava neschválených dielov, okrem výmeny celej zostavy hlavy snímača alebo antény, môže ohroziť bezpečnosť a je zakázaná.

Výbuchy môžu spôsobiť usmrtenie alebo závažné poranenie.

- Overte si, či je prevádzkové prostredie snímača v súlade s príslušnými špecifikáciami nebezpečných lokalít. Pozrite si „Certifikáty produktu“ na str. 21.
- Pred vykonávaním údržby odpojte napájanie, aby sa zabránilo vznieteniu horľavých alebo zápalných prostredí.
- Pred pripojením komunikátora založeného na protokoloch HART®, FOUNDATION™ Fieldbus alebo Modbus® vo výbušnom prostredí sa uistite, že sú prístroje v okruhu nainštalované v súlade s postupmi iskrovo bezpečného zapojenia bez rizika vznietenia.
- Aby ste zabránili úniku počas prevádzky, používajte iba O-krúžky určené na utesnenie so zodpovedajúcim prírubovým adaptérom.

Zásah elektrickým prúdom môže spôsobiť usmrtenie alebo závažné poranenie.

- Vyhýbajte sa kontaktu s vodičmi a svorkami. Vo vodičoch môže byť prítomné vysoké napätie, ktoré môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Počas zapájania snímača sa uistite, že je vypnuté hlavné napájanie snímača Rosemount radu 5400 a že je odpojené alebo vypnuté vedenie k akémukoľvek externému zdroju napájania.
- Zariadenie na nekovových nádržiach (napr. na nádržiach zo sklolaminátu) uzemnite, aby sa zabránilo nahromadeniu elektrostatickej energie.

Antény s nevodivými povrchmi.

Antény s nevodivými povrchmi (napr. tyčová anténa alebo anténa prevádzkového tesnenia) môžu v určitých extrémnych podmienkach vytvoriť zápalnú úroveň elektrostatického výboja. Ak sa teda antény používajú v potenciálne výbušnom prostredí, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.

Obsah

Overenie pripravenosti systému (Ien 4 – 20 mA)	strana 3
Montáž hlavy snímača/antény	strana 4
Pripojenie elektrického vedenia	strana 11
Konfigurácia	strana 19
Bezpečnostné systémy vybavené prístrojmi (Ien 4 – 20 mA)	strana 21
Certifikáty produktu	strana 21

2.0 Overenie pripravenosti systému (len 4 – 20 mA)

2.1 Skontrolovanie možnosti používania revízie HART

Tento snímač je možné nakonfigurovať buď na revíziu HART 5 alebo 7. Pri používaní riadiacich a spravovacích systémov založených na protokole HART pred inštaláciou snímača skontrolujte, či dané systémy podporujú protokol HART. Nie všetky systémy dokážu komunikovať s protokolom HART revízie 7.

2.2 Potvrdenie správneho ovládača zariadenia

- Skontrolujte, či je vo vašich systémoch nahratý najnovší ovládač zariadenia (DD/DTM™), aby bol zabezpečený správny spôsob komunikácie. Pozrite si [Tabuľka 1](#).
- Najnovší ovládač zariadenia prevezmete zo stránky www.rosemount.com/LevelSoftware

Tabuľka 1. Revízie a súbory zariadenia Rosemount 5400

Verzia firmvéru ⁽¹⁾	Vyhľadanie ovládača zariadenia	
	Univerzálna revízia HART	Revízia zariadenia ⁽²⁾
2A0 a novšia	7	3
	5	2
1C0 – 1D0	5	2

1. Verzia firmvéru je vytláčená na štítku hlavy snímača, napríklad SW 2C.0.

2. Revízia zariadenia je vytláčená na štítku hlavy snímača, napr. HART Dev Rev 3.

2.3 Prepnutie režimu revízie HART

Ak konfiguračný nástroj HART nedokáže komunikovať s protokolom HART revízie 7, zariadenie načíta všeobecnú ponuku s obmedzenými funkciami.

Ak chcete prepnúť všeobecnú ponuku do režimu revízie HART:

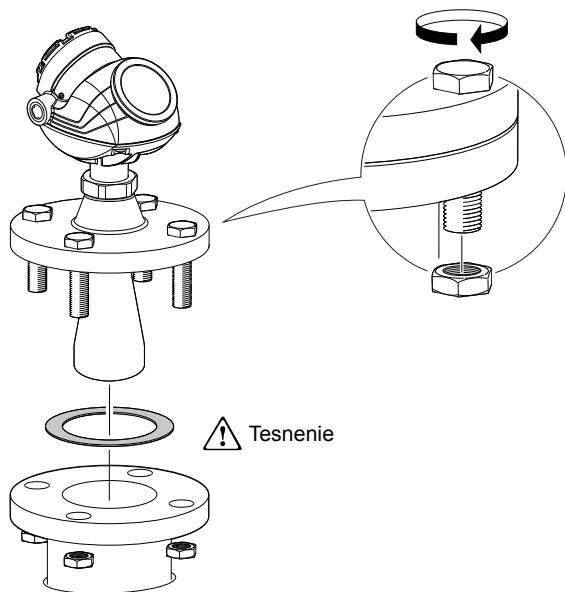
1. Prejdite na **Manual Setup (Manuálna konfigurácia) > Device Information (Údaje o zariadení) > Identification (Identifikácia) > Message (Hlásenie)**.
2. V poli *Message (Hlásenie)* zadajte „HART5“ alebo „HART7“.

3.0 Montáž hlavy snímača/antény

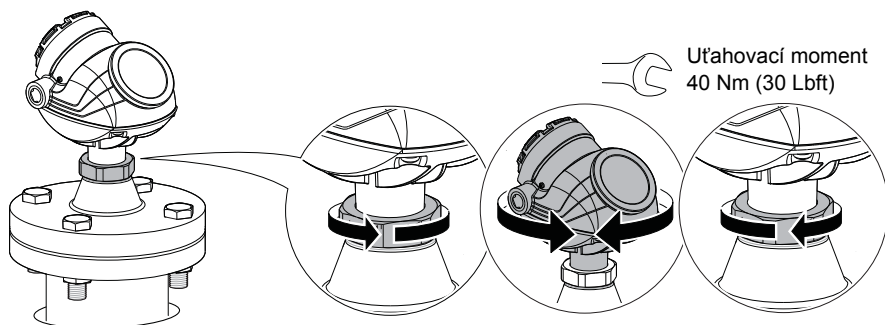
3.1 Kuželová anténa s prírubou

Krok 1: Zasuňte snímač s anténou a prírubou do hubice

Uťahnite skrutky a matice vybranej príruby a tesnenia dostatočným uťahovacím momentom.

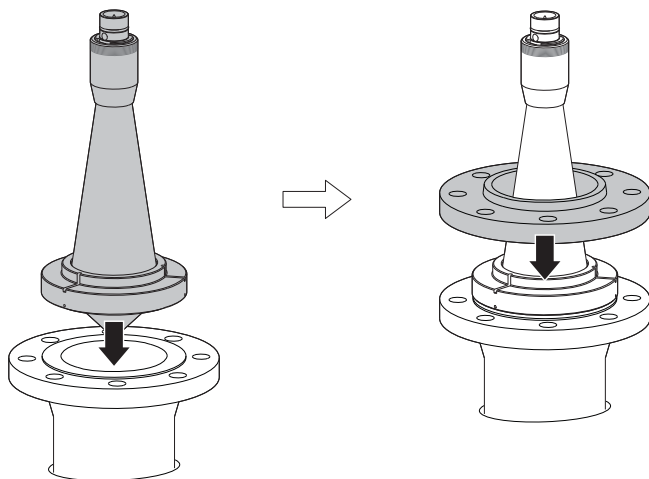


Krok 2: Upravte smerovanie displeja (voliteľné)



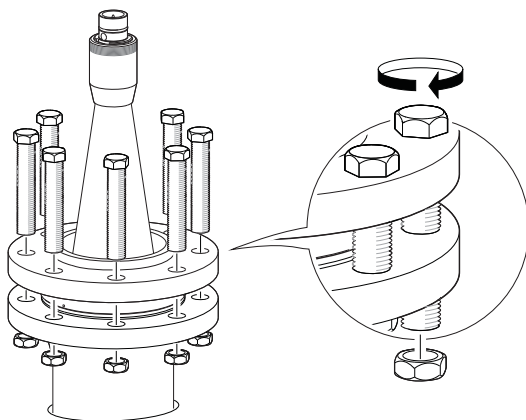
3.2 Prevádzková tesniaca anténa s prírubou⁽¹⁾

Krok 1: Umiestnite anténu na hornú časť hubice a pripevnite prírubu



Krok 2: Utiiahnite skrutky do kríža

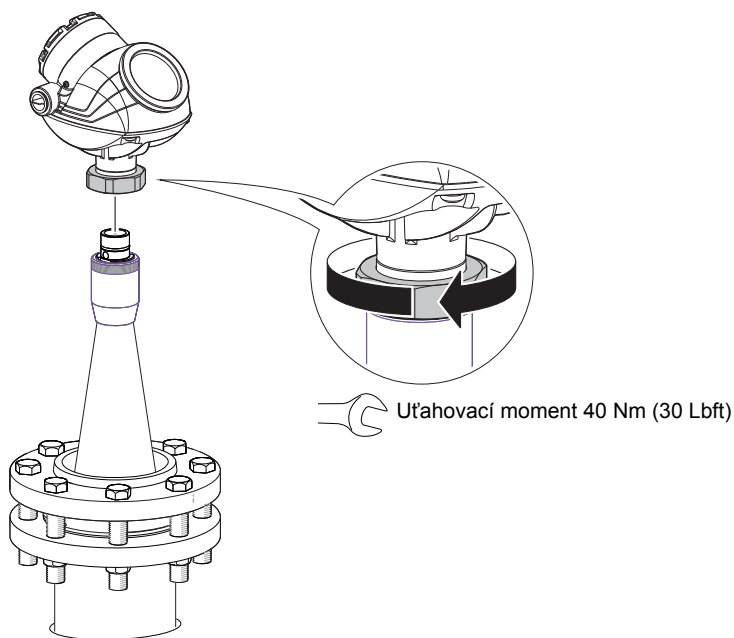
Informácie o krútiacom momente nájdete v tabuľke.



Prevádzková tesniaca príruha	Uťahovací moment	
	(Nm)	(Lbft)
2 palce, 150 lb.	40	30
2 palce, 300 lb.	40	30
3 palce, 150 lb.	60	44
3 palce, 300 lb.	60	44
4 palce, 150 lb.	50	37
4 palce, 300 lb.	50	37
DN 50 PN 40	40	30
DN 80 PN 40	60	44
DN 100 PN 16	50	37
DN 100 PN 40	50	37
50A 10K	40	30
80A 10K	60	44
100A 10K	50	37
150A 10K	50	37

1. Informácie o montáži sa týkajú aktualizovanej úpravy antény prevádzkového tesnenia, ktorá bola uverejnená vo februári 2012. Antény vyrobené pred týmto dátumom obsahujú zhmáčané O-krúžky a vyžadujú odlišný postup montáže.

Krok 3: Pripevnite hlavu snímača a dotiahnite maticu

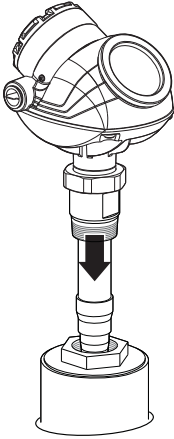


Krok 4: Po 24 hodinách opätovne dotiahnite skrutky príruby

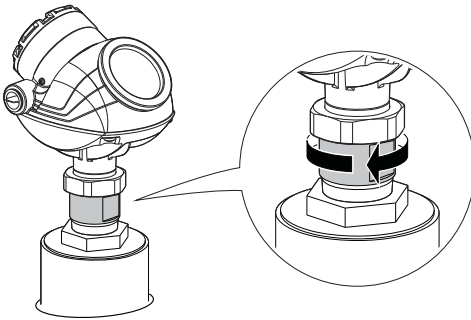
3.3 Tyčová anténa so závitovým pripojením

Krok 1: Zasuňte snímač s anténou do nádrže

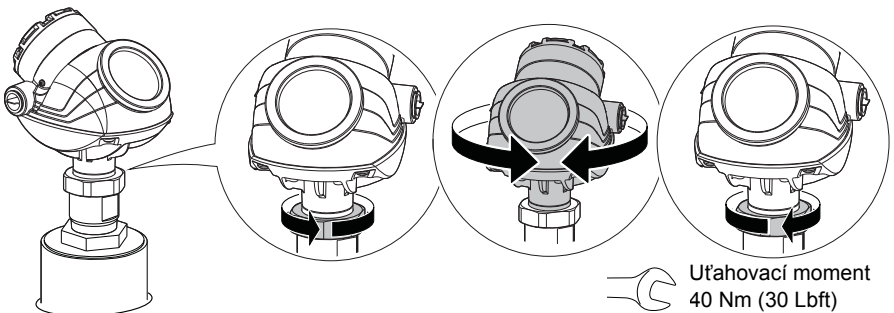
Pripojenia nádrže so závitmi NPT vyžadujú tmel pre spojenia pod tlakom.



Krok 2: Otáčajte tesniaci adaptér nádrže dovtedy, kým sa správne neupevní k procesnému spojeniu

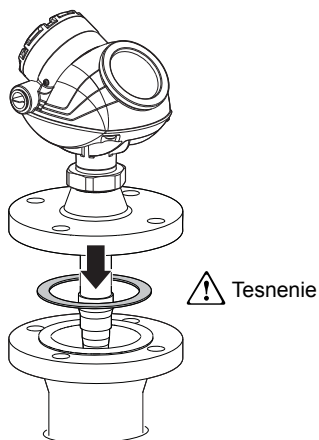


Krok 3: Upravte smerovanie displeja (voliteľné)

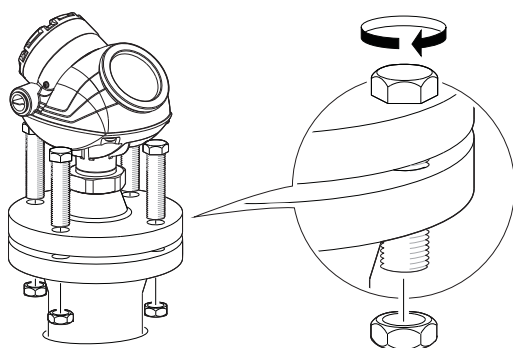


3.4 Tyčová anténa s prírubou

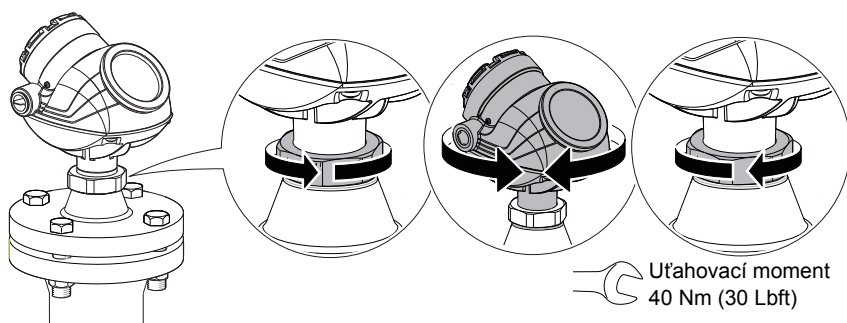
Krok 1: Zasuňte snímač s anténou a prírubou do hubice nádrže



Krok 2: Uťahnite skrutky a matice vybranej príruby a tesnenia dostatočným uťahovacím momentom

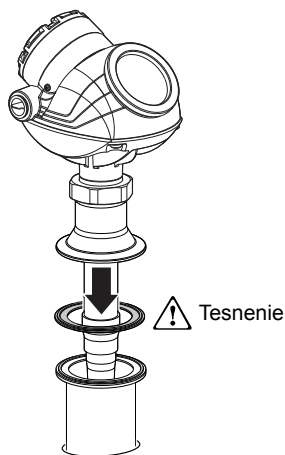


Krok 3: Upravte smerovanie displeja (voliteľné)

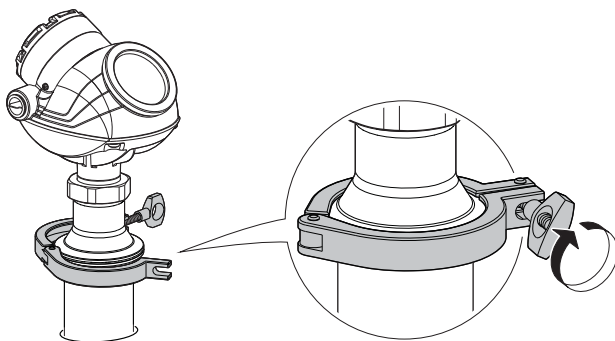


3.5 Tri clamp pripojenie k nádrži

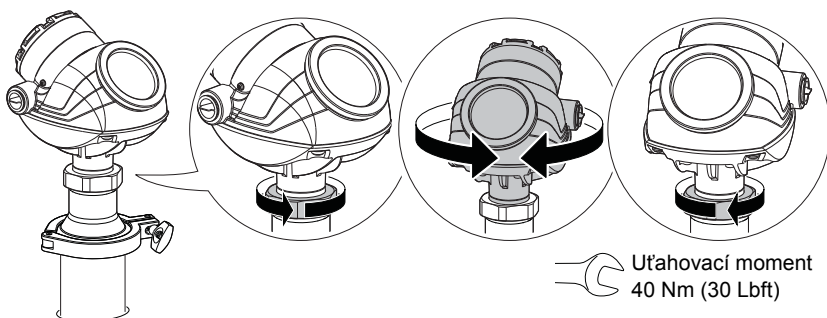
Krok 1: Zasuňte snímač s anténou do nádrže



Krok 2: Pomocou svorky dotiahnite Tri clamp pripojenie k nádrži



Krok 3: Upravte smerovanie displeja (voliteľné)

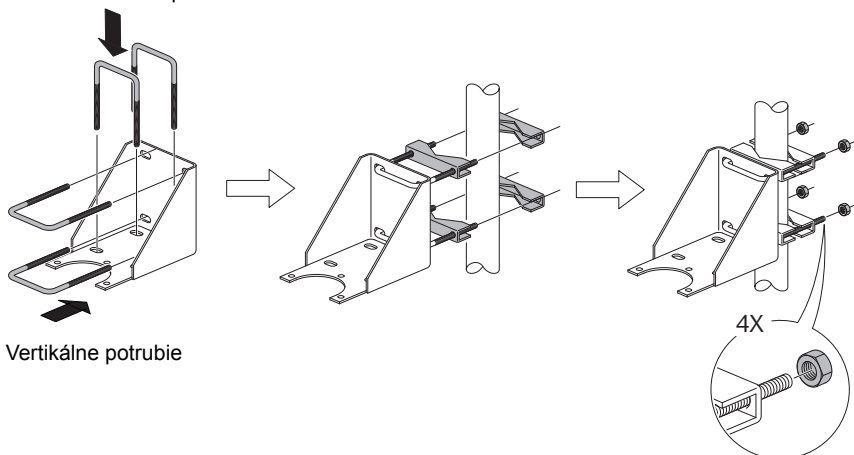


3.6 Montáž s držiakom

Krok 1: Držiak pripevníte na potrubie/stenu

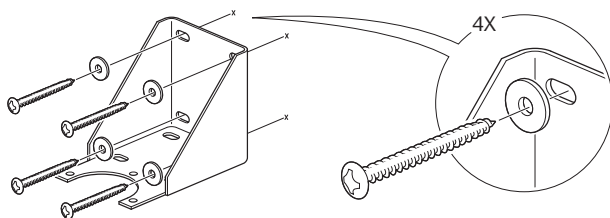
Na potrubí

Horizontálne potrubie

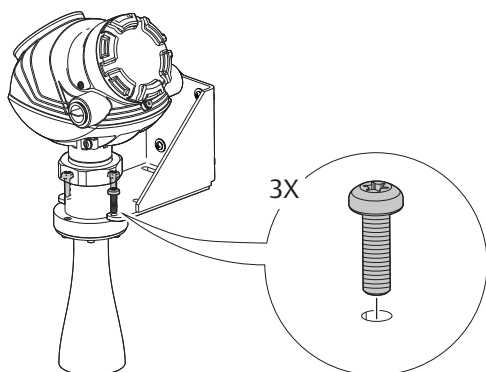


Na stene

Použite skrutky vhodné na tento účel.



Krok 2: Pripevníte snímač s anténou k držiaku



4.0 Pripojenie elektrického vedenia

4.1 Výber káblov

Použite tienenú krútenú dvojlinku (18-12 AWG).

Pre zbernicu RS-485 použite tienenú krútenú dvojlinku, pokiaľ možno s impedanciou 120 Ω (obvykle 24 AWG).

4.2 Káblová priechodka/trubica

V prípade inštalácií odolných voči výbuchom/požiaru používajte len káblové priechodky alebo zariadenia na vstup kábla, ktoré sú certifikované na odolnosť voči výbuchom/požiaru.

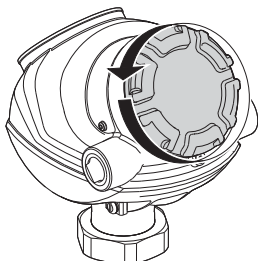
4.3 Napájanie (V, jednosmerný prúd)

Typové schválenie	HART	FOUNDATION Fieldbus	RS-485 so zbernicou Modbus
Žiadne	16 – 42,4	9 – 32	8 – 30 (maximálne hodnotenie)
Neiskrové/obmedzenie energie	16 – 42,4	9 – 32	Nepoužíva sa
Iskrová bezpečnosť	16 – 30	9 – 30	Nepoužíva sa
FISCO	Nepoužíva sa	9 – 17,5	Nepoužíva sa
Zabezpečenie voči výbuchu/ohňovzdorné	20 – 42,4	16 – 32	8 – 30 (maximálne hodnotenie)

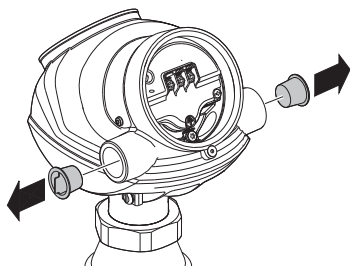
4.4 Postup

Krok 1: Uistite sa, že je odpojené napájanie

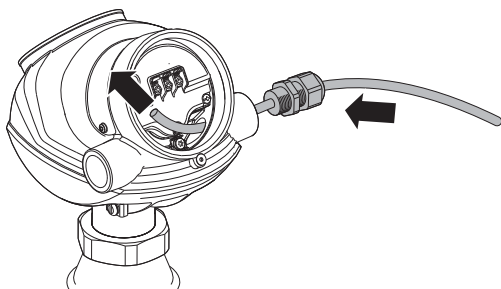
Krok 2: Odstráňte kryt



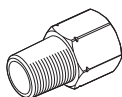
Krok 3: Odstráňte plastové zátky



Krok 4: Natiahnite kábel cez káblovú priechodku/trubicu



Ak sa používajú priechodky M20, sú potrebné adaptéry.



Krok 5: Spojte káblové rozvody

Pozrite si schémy zapojenia na [str. 15 až 18](#).

Krok 6: Zaisťte riadne uzemnenie

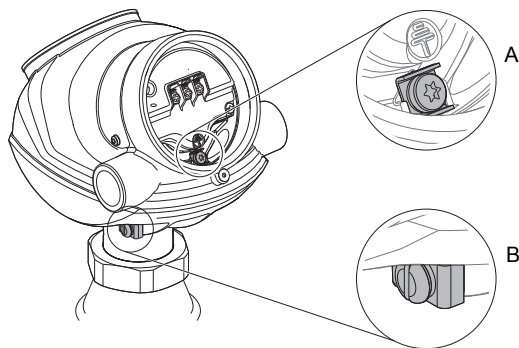
Uistite sa, že sa vykonalo uzemnenie (vrátane uzemnenia IS vo vnútri priestoru svorkovnice) v súlade s osvedčeniami pre nebezpečné lokality a národnými a miestnymi predpismi súvisiacimi s elektrinou.

Uzemnenie puzdra snímača

Najefektívnejšia metóda uzemnenia puzdra snímača je priame pripojenie k uzemneniu s minimálnou ($< 1 \Omega$) impedanciou.

K dispozícii sú dva uzemňovacie skrutkové spoje (pozrite si [Obrázok 1](#)).

Obrázok 1. Uzemňovacie skrutky



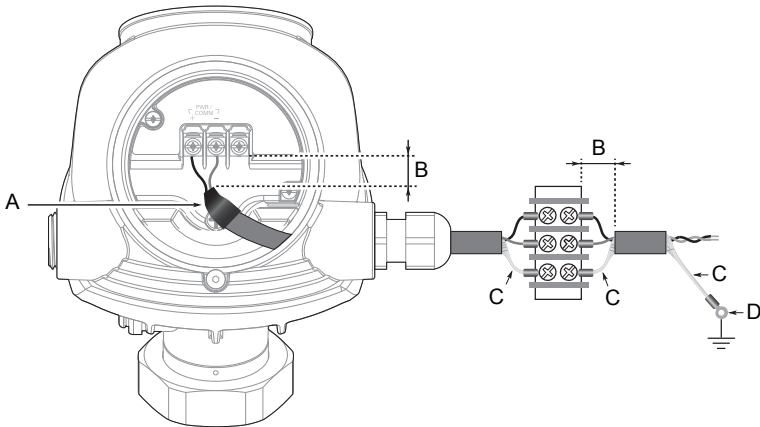
- A. Vnútrná uzemňovacia skrutka
- B. Vonkajšia uzemňovacia skrutka

Uzemnenie tienenia signálneho kábla

Uistite sa, že tienenie kábla nástroja je:

- presne zastrihnuté a zaizolované proti kontaktu s telesom snímača,
- trvalo spojené v celej dĺžke,
- pripojené ku kvalitnému uzemneniu na konci prívodu elektrického napájania.

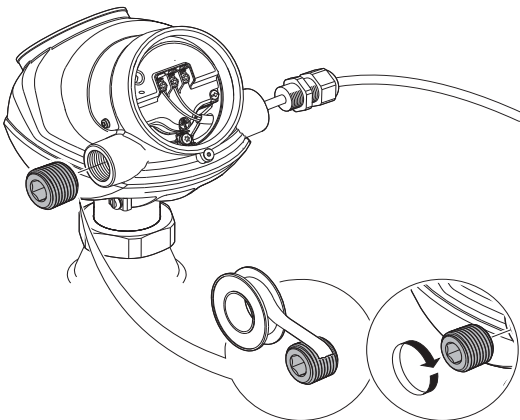
Obrázok 2. Tienenie kábla



- A. Zaizolujte tienenie
- B. Minimalizujte vzdialenosť
- C. Orežte tienenie a zaizolujte
- D. Pripojte tienenie späť k uzemneniu napájania

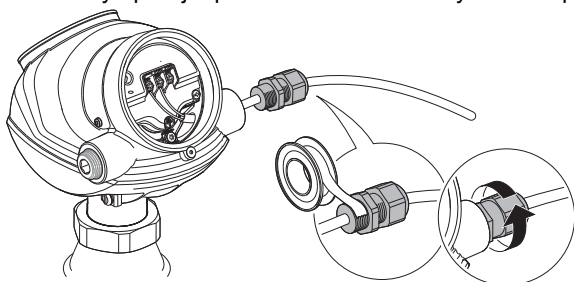
Krok 7: Uzatvorte všetky nepoužívané porty pomocou priloženej kovovej krytky

Na závitky aplikujte pásku z PTFE alebo iný tesniaci prostriedok.



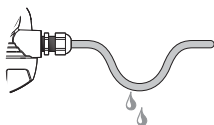
Krok 8: Uťahnite káblové priechodky

Na závitky aplikujte pásku z PTFE alebo iný tesniaci prostriedok.



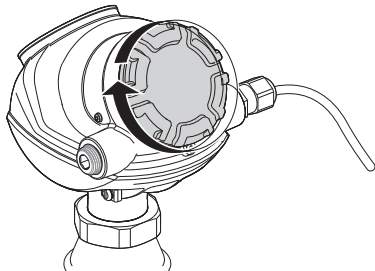
Poznámka

Uistite sa, že káble usporiadate do previsnutej slučky.



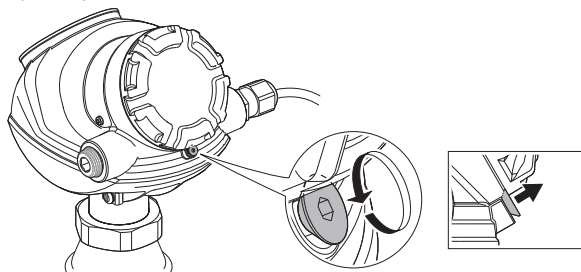
Krok 9: Pripevnite kryt

Uistite sa, že je dokonale zaistený, aby boli splnené podmienky na používanie vo výbušnom prostredí.



Krok 10: Zaistite kryt pomocou poistnej skrutky

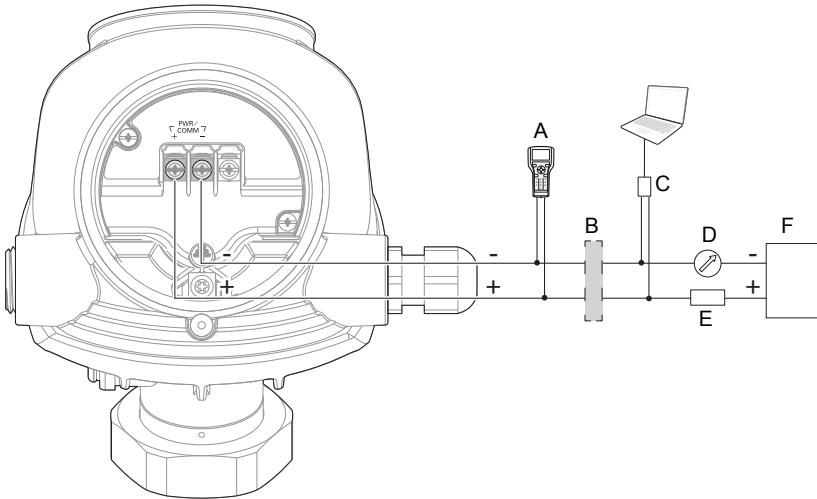
Vyžaduje sa len pre inštalácie ATEX, IECEx, NEPSI, INMETRO a TIIS.



Krok 11: Zapojte zariadenie do elektrickej siete

4.5 Komunikácia HART

Obrázok 3. Schéma zapojenia



- A. Prenosný komunikačný terminál
- B. Schválená iskrovo bezpečná bariéra (len pre iskrovo bezpečné inštalácie)
- C. Modem HART
- D. Merač prúdu
- E. Záťažový odpor ($\geq 250 \Omega$)
- F. Elektrické napájanie

Poznámka

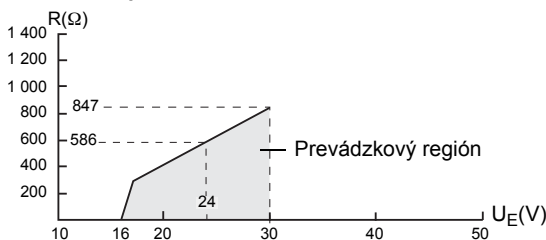
Snímače Rosemount radu 5400 s ohňovzdorným výstupom/výstupom odolným voči výbuchu majú zabudovanú bariéru. Nie je potrebná žiadna vonkajšia bariéra.

Obmedzenia zátáže

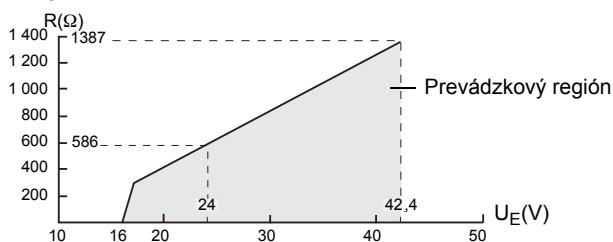
Pre komunikáciu HART je potrebný minimálny záťažový odpor 250 Ω. Pozrite si [Obrázok 4](#) pre maximálny odpor slučky.

Obrázok 4. Maximálny odpor slučky

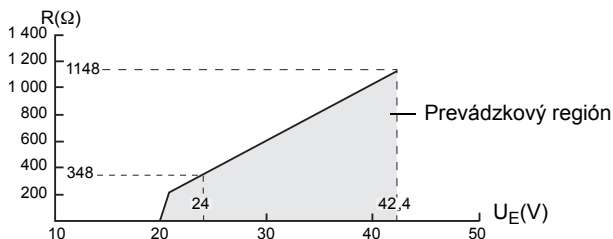
Iskrovo bezpečné inštalácie



Bezpečné a neiskrové inštalácie/inštalácie s obmedzením energie



Inštalácie chránené pred výbuchom/ohňovzdorné inštalácie (Ex d)



$R(\Omega)$: Maximálny záťažový odpor

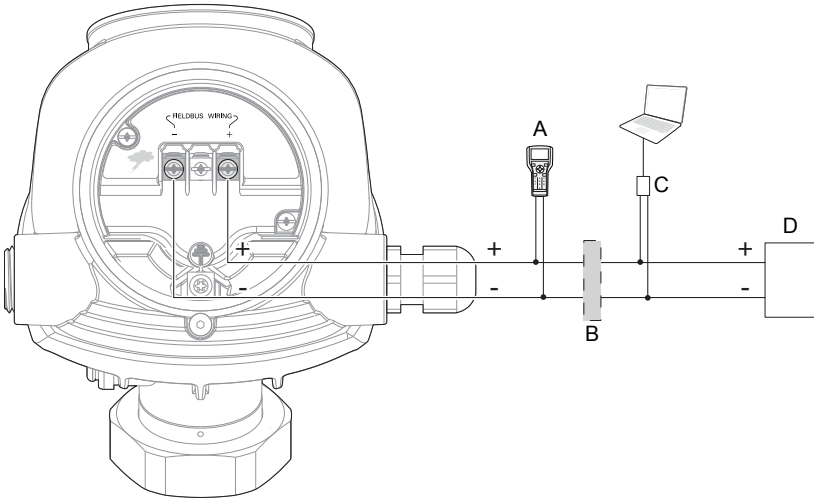
$U_E(V)$: Napätie externého zdroja napájania

Poznámka

Pre prípad Ex d je schéma platná len v prípade, ak je záťažový odpor HART na strane + a strana - je uzemnená. V opačnom prípade je záťažový odpor obmedzený na 435 Ω.

4.6 FOUNDATION Fieldbus

Obrázok 5. Schéma zapojenia



- A. Prenosný komunikačný terminál
- B. Schválená iskrovo bezpečná bariéra (len pre iskrovo bezpečné inštalácie)
- C. Modem FOUNDATION Fieldbus
- D. Elektrické napájanie

Poznámka

Snímače Rosemount radu 5400 s ohňovzdorným výstupom/výstupom odolným voči výbuchu majú zabudovanú bariéru. Nie je potrebná žiadna vonkajšia bariéra.

4.7 Napájací zdroj zbernice RS-485 s komunikáciou Modbus

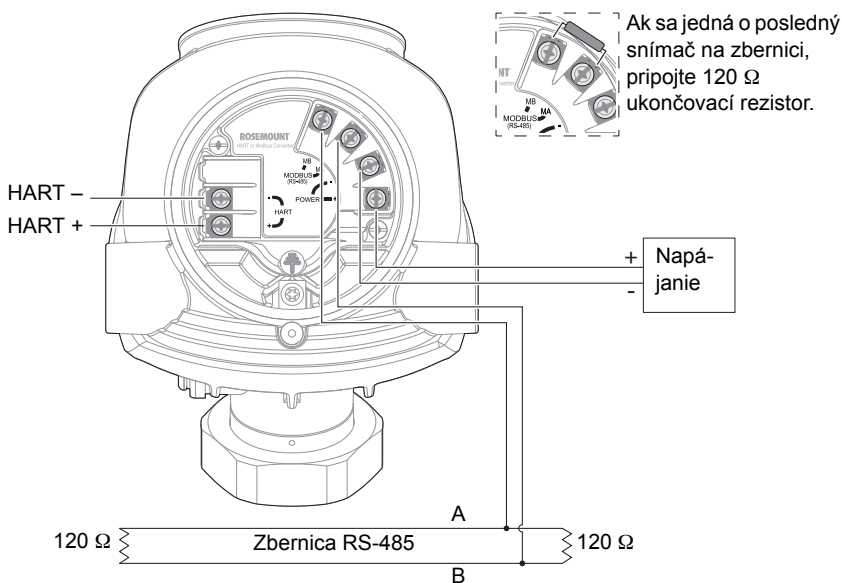
Podrobnejšie informácie nájdete v dodatku (číslo dokumentu 00809-0500-4530) k príručke k prevodníku protokolu HART zariadenia Rosemount radu 5300/5400 na protokol Modbus.

Spotreba energie

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

< 1,2 W (vrátane štyroch pomocných zariadení HART)

Obrázok 6. Schéma zapojenia



Poznámka

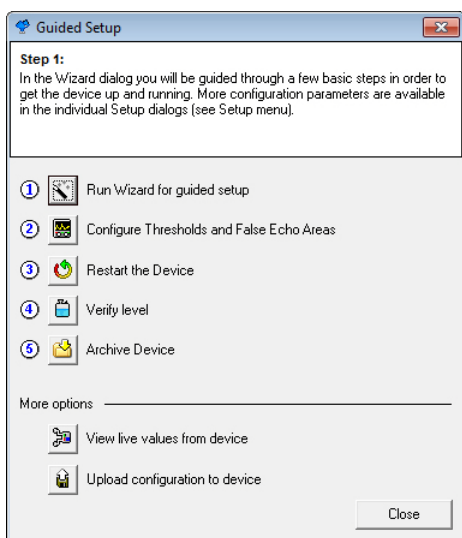
Snímače Rosemount radu 5400 s ohňovzdorným výstupom/výstupom odolným voči výbuchu majú zabudovanú bariéru. Nie je potrebná žiadna vonkajšia bariéra.

5.0 Konfigurácia

Základnú konfiguráciu môžete jednoducho vykonať pomocou aplikácie Rosemount Radar Master, prenosného komunikačného terminálu, sady programov AMS™, DeltaV™, DTM alebo ľubovoľného DD (opis zariadenia) alebo DTM kompatibilného hostiteľského systému. Pre pokročilé konfiguračné funkcie sa odporúča aplikácia Rosemount Radar Master (RRM).

5.1 RRM

1. Spustíte RRM.
2. Pripojíte požadovaný snímač.
3. V okne *Guided Setup (Nastavenie so sprievodcom)* vyberte položku **Run Wizard for guided setup (Spustiť sprievodcu pre nastavenie so sprievodcom)** a postupujte podľa pokynov.



4. Vyberte položku **Configure Thresholds (Konfigurovať prahové hodnoty)** a **False Echo Areas (Oblasti s falošným odrazom)**.
5. Vyberte položku **Restart Device (Vynulovať zariadenie)**.
6. Vyberte položku **Verify level (Skontrolovať hladinu)**.
7. Vyberte položku **Archive Device (Archív zariadení)**.
8. Výberom položky **View live values from device (Zobraziť aktuálne hodnoty zariadenia)** si overíte, či snímač pracuje správne.

5.2 Správca zariadení AMS alebo prenosný komunikačný terminál

Krok 1: Pripojte zariadenie

Správca zariadení AMS

1. Spustíte správcu zariadení AMS.
2. Vyberte položku **View (Zobraziť) > Device Connection View (Zobraziť pripojenia zariadenia)**.
3. V ponuke *Device Connection View (Zobraziť pripojenia zariadenia)* dvakrát kliknite na ikonu modemu.
4. Dvakrát kliknite na ikonu zariadenia.

Prenosný komunikačný terminál

1. Zapnite prenosný komunikačný terminál.
2. V *hlavnej ponuke* dotykom zvolíte symbol HART alebo Fieldbus. Prenosný komunikačný terminál sa následne pripojí k zariadeniu.

Krok 2: Nakonfigurujte zariadenie

Zariadenie HART revízia 2

1. Vyberte položku **Configure/Setup (Konfigurácia/nastavenie) > Basic Setup (Základné nastavenie)**.
2. Nakonfigurujte kroky 1 až 5 v základnom nastavení. (Variable Mapping (Premenné mapovanie), Geometry (Geometria), Environment (Prostredie), Volume (Objem) a Analog Out (Analogový výstup))
3. Vyberte položku **Finish (Dokončiť)**.
4. Spustíte funkciu **Measure and Learn (Merat' a zistiť)**.
5. Vyberte položku **Restart Device (Vynulovať zariadenie)**.

Zariadenie HART revízia 3

1. Vyberte položku **Configure (Konfigurovať) > Guided Setup (Nastavenie so sprievodcom)**.
2. Vyberte položku **Level Measurement Setup (Nastavenie merania hladiny)** a postupujte podľa pokynov.
3. Spustením funkcie **Verify Level (Skontrolovať hladinu)** skontrolujete meranie hladiny.
4. Zvážte možnosť voliteľného nastavenia, ako napríklad **Volume (Objem)** a **Display (Displej)**.

FOUNDATION Fieldbus

1. Vyberte položku **Configure (Konfigurovať) > Guided Setup (Nastavenie so sprievodcom)**.
2. Vyberte položku **Level Measurement Setup (Nastavenie merania hladiny)** a postupujte podľa pokynov.
3. **Voliteľné: vyberte položku Volume Calculation Setup (Nastavenie výpočtu objemu)**.
4. Spustíte funkciu **Measure and Learn (Merat' a zistiť)**.
5. Vyberte položku **Restart Measurement (Vynulovať meranie)**.

Tabuľka 2. Parametre FOUNDATION FIELDBUS

Funkcia	Parametre 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
Meranie v tlmiacom/ obtokovom potrubí (povolenie funkcie)	TRANSDUCER_1100>SIGNAL_PROC_CONFIG
Vnútorý priemer potrubia	TRANSDUCER_1100>ANTENNA_PIPE_DIAM
Stav procesu	TRANSDUCER_1100>ENV_ENVIRONMENT
Dielektrická konštanta produktu	TRANSDUCER_1100>ENV_DIELECTR_CONST
Metóda výpočtu objemu	TRANSDUCER_1300>VOLUME_CALC_METHOD
Priemer	TRANSDUCER_1300>VOL_IDEAL_DIAMETER
Dĺžka	TRANSDUCER_1300>VOL_IDEAL_LENGTH
Vyrovnanie objemu	TRANSDUCER_1300>VOL_VOLUME_OFFSET

6.0 Bezpečnostné systémy vybavené prístrojmi (len 4 – 20 mA)

Informácie o inštaláciách s bezpečnostnou certifikáciou nájdete v [referenčnej príručke](#) zariadenia Rosemount radu 5400.

7.0 Certifikáty produktu

Rev. 3.0

7.1 Informácie o európskych smerniciach

Kópiu Vyhlásenia o zhode s EÚ nájdete na konci Príručky so stručným návodom. Najnovšiu verziu Vyhlásenia o zhode s EÚ nájdete na stránke EmersonProcess.com/Rosemount.

7.2 Osvedčenie o bežnom umiestnení

Snímač bol štandardne podrobený kontrole a preskúšaniu na overenie, že jeho konštrukcia spĺňa základné elektrické, mechanické a protipožiarne požiadavky. Kontrolu a preskúšanie vykonalo národné skúšobné laboratórium (NRTL) akreditované Federálnou správou pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (OSHA).

7.3 Telekomunikačný súlad

FCC

Toto zariadenie vyhovuje časti 15C pravidiel FCC. Prevádzka je podmienená nasledujúcimi dvoma podmienkami: (1) toto zariadenie nesmie spôsobovať rušenie a (2) musí byť schopné tolerovať všetky rušenia, ktorým je vystavené, vrátane tých, ktoré môžu mať nežiaduce účinky na prevádzku zariadenia.

Certifikát: K8C5401 pre model 5401
K8C5402 pre model 5402

IC

Toto zariadenie dosahuje súlad s RSS210-5.

Toto zariadenie dosahuje súlad s RSS normou Industry Canada, na ktorú sa uplatňuje licenčná výluka. Prevádzka je podmienená nasledujúcimi dvoma podmienkami: (1) toto zariadenie nesmie spôsobovať rušenie a (2) musí byť schopné tolerovať všetky rušenia, ktorým je vystavené, vrátane tých, ktoré môžu mať nežiaduce účinky na prevádzku zariadenia.

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 zariadenie dosahuje súlad s ETSI EN 302 372 a EN 62479. Smernica EÚ 99/5/ES.

7.4 Inštalácia vybavenia v Severnej Amerike

Národná vyhláška National Electrical Code (NEC®) v USA a Canadian Electrical Code (CEC) v Kanade povoľujú používanie zariadení s označením divízie v zónach a zariadení s označením zóny v divíziách. Príslušné označenia musia byť vhodné vzhľadom na klasifikačnú oblasť, obsah plynov a triedu teploty. Tieto informácie sú jasne definované v príslušných kódexoch.

7.5 USA

E5 Odolné voči výbuchom (XP), odolné voči vznieteniu prachu (DIP)

Certifikát: FM 3020497

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

Označenia: 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

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Potenciálne nebezpečenstvo elektrického výboja – puzdro obsahuje nekovový materiál. Aby sa zabránilo riziku elektrostatického iskrenia, plastový povrch čistite len vlhkou utierkou.
2. VÝSTRAHA – puzdro zariadenia obsahuje hliník a považuje sa za potenciálne riziko vznietenia nárazom alebo trením. Počas inštalácie a používania je nutné postupovať opatrne, aby sa zabránilo nárazu alebo treniu.

I5 Iskrová bezpečnosť (IS) a nezápalnosť (NI)

Certifikát: FM 3020497

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

Označenia: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G v súlade s kontrolným výkresom 9150079-905; IS (celok) CL I, zóna 0, AEx ia IIC T4 v súlade s kontrolným výkresom 9150079-905, NI CL I, II, DIV 2, GP A, B, C, D, F, G; vhodné na použitie v CL III DIV 2, vnútorné aj vonkajšie, T4 Ta = 60 °C a 70 °C; typ 4X

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Potenciálne nebezpečenstvo elektrického výboja – puzdro obsahuje nekovový materiál. Aby sa zabránilo riziku elektrostatického iskrenia, plastový povrch čistite len vlhkou utierkou.
2. VÝSTRAHA – puzdro zariadenia obsahuje hliník a považuje sa za potenciálne riziko vznietenia nárazom alebo trením. Počas inštalácie a používania je nutné postupovať opatrne, aby sa zabránilo nárazu alebo treniu.

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

IE FISCO

Certifikát: FM 302049

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

Označenia: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G v súlade s kontrolným výkresom 9150079-905; IS (celok) CL I, zóna 0, AEx ia IIC T4 v súlade s kontrolným výkresom 9150079-905, NI CL I, II, DIV 2, GP A, B, C, D, F, G; vhodné na použitie v CL III DIV 2, vnútorné aj vonkajšie, T4 Ta = 60 °C a 70 °C; typ 4X

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Potenciálne nebezpečenstvo elektrického výboja – puzdro obsahuje nekovový materiál. Aby sa zabránilo riziku elektrostatického iskrenia, plastový povrch čistite len vlhkou utierkou.
2. VÝSTRAHA – puzdro zariadenia obsahuje hliník a považuje sa za potenciálne riziko vznietenia nárazom alebo trením. Počas inštalácie a používania je nutné postupovať opatrne, aby sa zabránilo nárazu alebo treniu.

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

7.6 Kanada

E6 Zabezpečenie proti výbuchu, proti vznieteniu 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

Označenia: zabezpečenie proti výbuchu CL I, DIV 1, GP B, C, D; zabezpečenie proti vznieteniu prachu CL II, DIV 1 a 2, GP E, F, G a uhoľnému prachu, CL III, DIV 1, typ 4X/IP66/IP67

I6 Iskrovo bezpečné a nezápalné systémy

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

Označenia: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4 pozrite si montážny výkres 9150079-906; nezápalné – trieda III, DIV 1, Haz-loc CL I DIV 2, GP A, B, C, D, maximálna teplota okolia +60 °C pre Fieldbus a FISCO a +70 °C pre HART, T4, typ 4X/IP66/IP67, maximálny prevádzkový tlak 5000 psi, dvojité tesnenie.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parametre celku HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parametre celku 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

Označenia: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4 pozrite si montážny výkres 9150079-906; nezápalné – trieda III, DIV 1, Haz-loc CL I DIV 2, GP A, B, C, D, maximálna teplota okolia +60 °C pre Fieldbus a FISCO a +70 °C pre HART, T4, typ 4X/IP66/IP67, maximálny prevádzkový tlak 5000 psi, dvojité tesnenie.


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

7.7 Európa

E1 ATEX – ohňovzdorné

Certifikát: Nemko 04ATEX1073X

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


Označenia:  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

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Iskrovo bezpečné obvody nevyhovujú 500 V AB skúške tak, ako je to uvedené v článku 6.4.13 normy EN 60079-11:2012.
2. Je potrebné prihliadať na potenciálne riziká vznietenia nárazom alebo trením podľa článku 8.3 normy EN 60079-0:2012 (pre EPL Ga a EPG Gb) v prípade, ak sú puzdro a antény snímača vyrobené z ľahkých kovov obsahujúcich hliník alebo titán, vystavené vonkajšej atmosfére nádrže.
Konečný používateľ určí vhodnosť použitia s ohľadom na elimináciu rizík nárazu a trenia.
3. Antény pre typ 5400 sú nevodivé a plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu IIC podľa článku 7.4 normy EN 60079-0:2012: 20 cm² pre EPL Gb a 4 cm² pre EPL Ga. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.
4. Časti tyčových antén pre typ 5400 sú z nevodivého materiálu, ktorý pokrýva kovové povrchy. Plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu III podľa článku 7.4.3 normy EN 60079-0:2012. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí skupiny III, EPL Da, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.
5. Verzia Ex ia modelu 5400 sa môže dodávať s certifikovanou bezpečnostnou bariérou „Ex ib“. Celý obvod sa potom považuje za typ „Ex ib“. Na štítku musí byť uvedené označenie uprednostneného typu „ia“ alebo „ib“ tak, ako je to uvedené v pokynoch pre snímač. Časť antény, ktorá je umiestnená v prevádzkovej nádobe, je klasifikovaná ako EPL Ga a je elektricky oddelená od obvodu „Ex ia“ alebo „ib“.
6. Závit 1/2" NPT sa musia utesniť proti prachu a vode. Vyžaduje sa ochrana proti vniknutiu cudzích látok IP 66, IP 67, „Ex t“, EPL Da alebo Db.

I1 ATEX Iskrová bezpečnosť

Certifikát: Nemko 04ATEX1073X

Normy: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012,
EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014Označenia:  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)**Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):**

1. Iskrovo bezpečné obvody nevyhovujú 500 V AB skúške tak, ako je to uvedené v článku 6.4.13 normy EN 60079-11:2012.
2. Je potrebné prihliadať na potenciálne riziká vznietenia nárazom alebo trením podľa článku 8.3 normy EN 60079-0:2012 (pre EPL Ga a EPG Gb) v prípade, ak sú puzdro a antény snímača vyrobené z ľahkých kovov obsahujúcich hliník alebo titán, vystavené vonkajšej atmosfére nádrže.
Konečný používateľ určí vhodnosť použitia s ohľadom na elimináciu rizík nárazu a trenia.
3. Antény pre typ 5400 sú nevodivé a plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu IIC podľa článku 7.4 normy EN 60079-0:2012: 20 cm² pre EPL Gb a 4 cm² pre EPL Ga. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.


- Časti tyčových antén pre typ 5400 sú z nevodivého materiálu, ktorý pokrýva kovové povrchy. Plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu III podľa článku 7.4.3 normy EN 60079-0:2012. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí skupiny III, EPL Da, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.
- Verzia Ex ia modelu 5400 sa môže dodávať s certifikovanou bezpečnostnou bariérou „Ex ib“. Celý obvod sa potom považuje za typ „Ex ib“. Na štítku musí byť uvedené označenie uprednostneného typu „ia“ alebo „ib“ tak, ako je to uvedené v pokynoch pre snímač. Časť antény, ktorá je umiestnená v prevádzkovej nádobe, je klasifikovaná ako EPL Ga a je elektricky oddelená od obvodu „Ex ia“ alebo „ib“.
- Závit 1/2" NPT sa musia utesniť proti prachu a vode. Vyžaduje sa ochrana proti vniknutiu cudzích látok IP 66, IP 67, „Ex t“, EPL Da alebo Db.

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

IA ATEX FISCO

Certifikát: Nemko 04ATEX1073X

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

Označenia:  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)

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

- Iskrovo bezpečné obvody nevyhovujú 500 V AB skúške tak, ako je to uvedené v článku 6.4.13 normy EN 60079-11:2012.
- Je potrebné prihliadať na potenciálne riziká vznietenia nárazom alebo trením podľa článku 8.3 normy EN 60079-0:2012 (pre EPL Ga a EPG Gb) v prípade, ak sú puzdro a antény snímača vyrobené z ľahkých kovov obsahujúcich hliník alebo titán, vystavené vonkajšej atmosfére nádrže.
Konečný používateľ určí vhodnosť použitia s ohľadom na elimináciu riziká nárazu a trenia.
- Antény pre typ 5400 sú nevodivé a plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu IIC podľa článku 7.4 normy EN 60079-0:2012: 20 cm² pre EPL Gb a 4 cm² pre EPL Ga. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.
- Časti tyčových antén pre typ 5400 sú z nevodivého materiálu, ktorý pokrýva kovové povrchy. Plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu III podľa článku 7.4.3 normy EN 60079-0:2012. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí skupiny III, EPL Da, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.
- Verzia Ex ia modelu 5400 sa môže dodávať s certifikovanou bezpečnostnou bariérou „Ex ib“. Celý obvod sa potom považuje za typ „Ex ib“. Na štítku musí byť uvedené označenie uprednostneného typu „ia“ alebo „ib“ tak, ako je to uvedené v pokynoch pre snímač. Časť antény, ktorá je umiestnená v prevádzkovej nádobe, je klasifikovaná ako EPL Ga a je elektricky oddelená od obvodu „Ex ia“ alebo „ib“.

6. Závity 1/2" NPT sa musia utesniť proti prachu a vode. Vyžaduje sa ochrana proti vniknutiu cudzích látok IP 66, IP 67, „Ex t“, EPL Da alebo Db.

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

N1 ATEX typ N

Certifikát: Nemko 10ATEX1072X

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

Označenia: 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)

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Obvody snímača nevyhovujú 500 V AC skúške dielektrickej odolnosti podľa článku 6.3.13 normy EN 60079-11 z dôvodu uzemňovacieho pripojenia zariadení, ktoré potláčajú prepätie. Pri inštalácii je potrebné zvážiť príslušné opatrenia.
2. Antény pre typ 5400 sú nevodivé a plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu IIC podľa článku 7.4 normy EN 60079-0:2012: 20 cm²/80 cm² pre EPL Gc. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Bezpečnostné parametre HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	zanedbateľný
Bezpečnostné parametre Fieldbus	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	zanedbateľný

7.8 Medzinárodné

E7 IECEx – ohňovzdornosť

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

Označenia: 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

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Iskrovo bezpečné obvody nevyhovujú 500 V AB skúške tak, ako je to uvedené v článku 6.4.13 normy EN 60079-11:2012.
2. Je potrebné prihliadať na potenciálne riziká vznietenia nárazom alebo trením podľa článku 8.3 normy EN 60079-0:2012 (pre EPL Ga a EPG Gb) v prípade, ak sú puzdro a antény snímača vyrobené z ľahkých kovov obsahujúcich hliník alebo titán, vystavené vonkajšej atmosfére nádrže.
Konečný používateľ určí vhodnosť použitia s ohľadom na elimináciu rizík nárazu a trenia.
3. Antény pre typ 5400 sú nevodivé a plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu IIC podľa článku 7.4 normy EN 60079-0:2012: 20 cm² pre EPL Gb a 4 cm² pre EPL Ga. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.

4. Časti tyčových antén pre typ 5400 sú z nevodivého materiálu, ktorý pokrýva kovové povrchy. Plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu III podľa článku 7.4.3 normy EN 60079-0:2012. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí skupiny III, EPL Da, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.
5. Verzia Ex ia modelu 5400 sa môže dodávať s certifikovanou bezpečnostnou bariérou „Ex ib“. Celý obvod sa potom považuje za typ „Ex ib“. Na štítku musí byť uvedené označenie uprednostneného typu „ia“ alebo „ib“ tak, ako je to uvedené v pokynoch pre snímač. Časť antény, ktorá je umiestnená v prevádzkovej nádobe, je klasifikovaná ako EPL Ga a je elektricky oddelená od obvodu „Ex ia“ alebo „ib“.
6. Závit 1/2" NPT sa musia utesniť proti prachu a vode. Vyžaduje sa ochrana proti vniknutiu cudzích látok IP 66, IP 67, „Ex t“, EPL Da alebo Db.

17 IECEx – iskrová bezpečnosť

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

Označenia: 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)

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Iskrovo bezpečné obvody nevyhovujú 500 V AB skúške tak, ako je to uvedené v článku 6.4.13 normy EN 60079-11:2012.
2. Je potrebné prihliadať na potenciálne riziká vznietenia nárazom alebo trením podľa článku 8.3 normy EN 60079-0:2012 (pre EPL Ga a EPG Gb) v prípade, ak sú puzdro a antény snímača vyrobené z ľahkých kovov obsahujúcich hliník alebo titán, vystavené vonkajšej atmosfére nádže. Konečný používateľ určí vhodnosť použitia s ohľadom na elimináciu rizík nárazu a trenia.
3. Antény pre typ 5400 sú nevodivé a plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu IIC podľa článku 7.4 normy EN 60079-0:2012: 20 cm² pre EPL Gb a 4 cm² pre EPL Ga. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.
4. Časti tyčových antén pre typ 5400 sú z nevodivého materiálu, ktorý pokrýva kovové povrchy. Plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu III podľa článku 7.4.3 normy EN 60079-0:2012. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí skupiny III, EPL Da, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.
5. Verzia Ex ia modelu 5400 sa môže dodávať s certifikovanou bezpečnostnou bariérou „Ex ib“. Celý obvod sa potom považuje za typ „Ex ib“. Na štítku musí byť uvedené označenie uprednostneného typu „ia“ alebo „ib“ tak, ako je to uvedené v pokynoch pre snímač. Časť antény, ktorá je umiestnená v prevádzkovej nádobe, je klasifikovaná ako EPL Ga a je elektricky oddelená od obvodu „Ex ia“ alebo „ib“.
6. Závit 1/2" NPT sa musia utesniť proti prachu a vode. Vyžaduje sa ochrana proti vniknutiu cudzích látok IP 66, IP 67, „Ex t“, EPL Da alebo Db.

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

IG IECEx FISCO

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

Označenia: 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/T79 °C Da (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Ex ib IIIC T69 °C/T79 °C Da/Db (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Iskrovo bezpečné obvody nevyhovujú 500 V AB skúške tak, ako je to uvedené v článku 6.4.13 normy EN 60079-11:2012.
2. Je potrebné prihliadať na potenciálne riziká vznietenia nárazom alebo trením podľa článku 8.3 normy EN 60079-0:2012 (pre EPL Ga a EPG Gb) v prípade, ak sú puzdro a antény snímača vyrobené z ľahkých kovov obsahujúcich hliník alebo titán, vystavené vonkajšej atmosfére nádrže.
Konečný používateľ určí vhodnosť použitia s ohľadom na elimináciu rizik nárazu a trenia.
3. Antény pre typ 5400 sú nevodivé a plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu IIC podľa článku 7.4 normy EN 60079-0:2012: 20 cm²/4 cm² pre EPL Ga. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.
4. Časti tyčových antén pre typ 5400 sú z nevodivého materiálu, ktorý pokrýva kovové povrchy. Plocha nevodivých častí prekračuje maximálnu povolenú plochu pre skupinu III podľa článku 7.4.3 normy EN 60079-0:2012. Ak sa teda anténa používa v potenciálne výbušnom prostredí skupiny III, EPL Da, je dôležité prijať vhodné opatrenia na zabránenie vzniku elektrostatického výboja.
5. Verzia Ex ia modelu 5400 sa môže dodávať s certifikovanou bezpečnostnou bariérou „Ex ib“. Celý obvod sa potom považuje za typ „Ex ib“. Na štítku musí byť uvedené označenie uprednostneného typu „ia“ alebo „ib“ tak, ako je to uvedené v pokynoch pre snímač. Časť antény, ktorá je umiestnená v prevádzkovej nádobě, je klasifikovaná ako EPL Ga a je elektricky oddelená od obvodu „Ex ia“ alebo „ib“.
6. Závity 1/2" NPT sa musia utesniť proti prachu a vode. Vyžaduje sa ochrana proti vniknutiu cudzích látok IP 66, IP 67, „Ex t“, EPL Da alebo Db.

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

N7 IECEx – typ N

Certifikát: IECEx BAS 10.0005X

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

Označenia: 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)

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Obvody snímača nevyhovujú 500 V AC skúške dielektrickej odolnosti podľa článku 6.3.13 normy EN 60079-11 z dôvodu uzemňovacieho pripojenia zariadení, ktoré potláčajú prepätie. Pri inštalácii je potrebné zvážiť príslušné opatrenia.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Bezpečnostné parametre HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	zanedbateľný
Bezpečnostné parametre Fieldbus	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	zanedbateľný

7.9 Brazília

E2 INMETRO – ohňovzdornosť

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

Označenia: Ex d ia IIC T4 Ga/Gb ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$)
Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C ($-50\text{ °C}/-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$)
IP 66/IP67

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

I2 INMETRO – iskrová bezpečnosť

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

Označenia: Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$)
Ex ib IIC T4 Ga/Gb ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$)
Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$)

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

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

IB 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

Označenia: Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)
Ex ib IIC T4 Ga/Gb ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)
Ex ta IIIC T69 °C ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

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

7.10 Čína

E3 Čína – ohňovzdornosť

Certifikát: GYJ16.1094X

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

Označenia: Ex d ia IIC T4 Ga/Gb

Ex tD A20 IP66/67 T69 °C/T79 °C

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

I3 Čína – iskrová bezpečnosť

Certifikát: GYJ16.1094X

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

Označenia: 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

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

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

IC Čína FISCO

Certifikát: GYJ16.1094X

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

Označenia: Ex ia IIC T4 Ga

Ex ib IIC T4 Ga/Gb

Ex iaD 20 T69 °C

Ex ibD 20/21 T69 °C

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

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

N3 Čína – typ N

Certifikát: CNEx13.1930X

Normy: GB 3836.1-2010, GB 3836.8-2003

Označenia: Ex nA nL IIC T4 Gc

Ex nA IIC T4 Gc

Ex nL IIC T4 Gc

IP66/IP67

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Maximálne vstupné parametre pre Ex nL HART	42,4 V jednosmerný prúd	23 mA	1 W	7,25 nF	0
Maximálne vstupné parametre pre Ex nL Fieldbus	32 V jednosmerný prúd	21 mA	0,7 W	4,95 nF	0

7.11 Technické smernice v rámci colnej únie (EAC)

EM Technické smernice v rámci colnej únie (EAC) – ohňovzdornosť

Certifikát: RU C-SE.AA87.B.00108

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

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

IM Technické smernice v rámci colnej únie (EAC) – iskrová bezpečnosť

Certifikát: RU C-SE.AA87.B.00108

Označenia: 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)

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

	Ui	li	Pi	Ci	Li
Parametre celku HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Parametre celku Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

7.12 Japonsko

E4 Ohňovzdornosť 5401 HART – tyč

Certifikát: TC20109

Označenia: Ex d (ia) IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

E4 Ohňovzdornosť 5401 HART – kužel

Certifikát: TC20109

Označenia: Ex d (ia) IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

E4 Ohňovzdornosť 5402 HART

Certifikát: TC20111

Označenia: Ex d (ia) IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

E4 Ohňovzdornosť 5401 Fieldbus – tyč

Certifikát: TC 20244

Označenia: Ex d (ia) IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

E4 Ohňovzdornosť 5401 Fieldbus – kužeľ

Certifikát: TC 20245

Označenia: Ex d (ia) IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

E4 Ohňovzdornosť 5402 Fieldbus

Certifikát: TC 20246

Označenia: Ex d (ia) IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

7.13 India

Ohňovzdornosť

Certifikát: P333021/1

Označenia: Ex ia d IIC T4

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

Iskrová bezpečnosť

Certifikát: P314493/1

Označenia: Ex ia IIC T4 Ga/Gb

Ex ia/ib IIC T4

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

7.14 Ukrajina

Ohňovzdornosť, iskrová bezpečnosť

Certifikát: UA.TR.047.C.0352-13

Označenia: 1 Ex de IIC T4X

1 Ex de ib ia IIC T4 X

1 Ex de ia IIC T6 X

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

7.15 Kórejská republika

EP Ohňovzdornosť – HART

Certifikát: 13-KB4BO-0018X

Označenia: Ex ia/d ia IIC T4 Ga/Gb

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

EP Ohňovzdornosť – Fieldbus

Certifikát: 13-KB4BO-0017X

Označenia: Ex ia/d ia IIC T4 Ga/Gb

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.

7.16 Kombinácie

KG Kombinácia E1, E5 a E6

KH Kombinácia IA, IE a IF

KI Kombinácia I1, I5 a I6

7.17 Ďalšie osvedčenia

SBS Typové schválenie úradu American Bureau of Shipping (ABS)

Certifikát: 15-LD1345569-PDA

Predpísaný účel: použitie na plavidlách klasifikovaných ABS a pobrežných zariadeniach v súlade s uvedenými pravidlami ABS a medzinárodnými normami.

SBV Typové schválenie úradu Bureau Veritas (BV)

Certifikát: 22379_B0 BV

Požiadavky: predpisy úradu Bureau Veritas pre klasifikáciu oceľových lodí

Použitie: schválenie je platné pre lode, ktorým majú byť poskytnuté nasledujúce dodatočné záznamy triedy: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT a AUT-IMS.

SDN Typové schválenie Det Norske Veritas (DNV)

Certifikát: A-14117

Predpísaný účel: Predpisy Det Norske Veritas na klasifikáciu lodí, vysokorychlostných a ľahkých plavidiel a pobrežné štandardy Det Norske Veritas.

Použitie:

Triedy umiestnenia	
Teplota	D
Vlhkosť	B
Vibrácie	A
EMC	B
Puzdro	C

SLL Typové schválenie Lloyds Register (LR)

Certifikát: 15/20045

Použitie: na používanie v environmentálnych kategóriách ENV1, ENV2, ENV3 a ENV5.

U1 Ochrana pred preplnením

Certifikát: Z-65.16-475

Použitie: testované spoločnosťou TÜV a schválené DIBT na ochranu pred preplnením v súlade s nemeckými predpismi WHG.

7.18 Typové schválenie

GOST Bielorusko

Certifikát: RB-03 07 2765 10

GOST Kazachstan

Certifikát: KZ.02.02.03473-2013


GOST Rusko
Certifikát: SE.C.29.010.A

GOST Uzbekistan
Certifikát: 02.2977-14

Typové schválenie – Čína
Certifikát: CPA 2012-L136

7.19 Záslepky a adaptéry

IECEx ohňovzdornosť a zvýšená bezpečnosť
Certifikát: IECEx FMG 13.0032X
Normy: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007, IEC60079-7:2006-2007
Označenia: Ex de IIC Gb

ATEX ohňovzdornosť a zvýšená bezpečnosť
Certifikát: FM13ATEX0076X
Normy: EN60079-0:2012, EN60079-1:2007, IEC60079-7:2007
Označenia:  II 2 G Ex de IIC Gb

Tabuľka 3. Veľkosti závitov záslepky

Závit	Identifikačná značka
M20 x 1,5	M20
½ - 14 NPT	½ NPT

Tabuľka 4. Veľkosti závitov závitových adaptérov

Vonkajší závit	Identifikačná značka
M20 x 1,5 – 6g	M20
½ - 14 NPT	½ - 14 NPT
¾ - 14 NPT	¾ - 14 NPT
Vnútorň závit	Identifikačná značka
M20 x 1,5 - 6H	M20
½ - 14 NPT	½ - 14 NPT
G1/2	G1/2

Špeciálne podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Ak sa závitový adaptér alebo záslepka používa s puzdrom v type ochrany zvýšenej bezpečnosti „e“, vstupný závit by sa mal vhodne utesniť, aby sa zachovala trieda utesnenia proti vniknutiu cudzích látok (IP) puzdra. Špeciálne podmienky sú uvedené v certifikáte.
2. S adaptérom by sa nemala používať záslepka.
3. Záslepka a závitový adaptér musia mať NPT alebo metrický formát závitú. Závitové formáty G½ sa môžu použiť len pre existujúce (staršie) inštalácie zariadenia.

7.20 Vyhlásenie o zhode s EÚ

Obrázok 7. Vyhlásenie o zhode s EÚ pre zariadenie 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.			
 <hr/> (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**Vyhlasenie o zhode s ES**

č.: 5400

Spoločnosť

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

na svoju vlastnú zodpovednosť vyhlasuje, že produkt

radarový snímač hladiny Rosemount radu 5400,

vyrobený spoločnosťou

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

je v súlade s podmienkami noriem Európskeho spoločenstva, a to vrátane najnovších dodatkov tak, ako je to vyobrazené v priloženom dodatku.

Predpoklad zhody je založený na aplikovaní harmonizovaných noriem, normatívnych dokumentov alebo iných dokumentov a ak je to potrebné a požadované, na certifikácii od povereného orgánu Európskeho spoločenstva tak, ako sa uvádza v pripojenom dodatku.

(podpis)

Manažér schvaľovania produktov
 (názov funkcie tlačným písmom)

Dajana Prastalo
 (meno tlačným písmom)

06. 05. 2016
 (dátum vydania)

EMERSON.
 Process Management

ROSEMOUNT**Dodatok
č.: 5400****Smernica EMC (2014/30/EÚ)**

EN 61326-1:2013

Smernica ATEX (2014/34/EÚ)**Nemko 04ATEX1073X****Iskrová bezpečnosť (Hart pri 4 – 20 mA):**

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

Iskrová bezpečnosť (Foundation ® Fieldbus):

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

Iskrová bezpečnosť (Foundation ® Fieldbus FISCO):

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

Ohňovzdornosť (Hart pri 4 – 20mA, Modbus RS-485):

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

Ohňovzdornosť (Foundation ® Fieldbus):

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

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

ROSEMOUNT**Dodatok
č.: 5400****Nemko 10ATEX1072****Typ ochrany N, neiskrové (Hart pri 4 – 20mA):**

Skupina zariadení II, kategória 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Skupina zariadení II, kategória 3D, Ex te IIIC T79 °C Dc

Typ ochrany N, neiskrové (Foundation ® Fieldbus):

Skupina zariadení II, kategória 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Skupina zariadení II, kategória 3D, Ex te IIIC T69 °C Dc

Iskrová bezpečnosť (Hart pri 4 – 20 mA):

Skupina zariadení II, kategória 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Skupina zariadení II, kategória 3D, Ex te IIIC T79 °C Dc

Iskrová bezpečnosť (Foundation ® Fieldbus):

Skupina zariadení II, kategória 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Skupina zariadení II, kategória 3D, Ex te IIIC T69 °C Dc

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

Smernica o nízkom napätí (2014/35/EÚ)

IEC 61010-1:2010

Smernica R&TTE (99/5/ES) Táto smernica bola platná do 12. júna 2016.
Smernica o rádiových zariadeniach (2014/53/EÚ) Táto smernica je platná od 12. júna 2016

ETSI EN 302372:2011; EN 62479:2010

ROSEMOUNT**Dodatok
č.: 5400****Poverený orgán podľa smernice ATEX oprávnený vydávať osvedčenia
o typovej skúške EÚ a o typovej skúške**

Nemko AS (číslo povereného orgánu: 0470)
P.O.Box 73 Blindern
0314 OSLO
Nórsko

Poverený orgán ATEX na dodržiavanie kvality

DNV Nemko Presafe AS (číslo povereného orgánu: 2460)
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Nórsko

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。

Celosvetová centrála

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

Regionálna pobočka – Severná Amerika

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

Regionálna pobočka – Latinská Amerika

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

Regionálna pobočka – Európa

Emerson Process Management Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Švajčiarsko
+41 (0) 41 768 6111
+41 (0) 41 768 6300
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Regionálna pobočka – Ázia a Tichomorje

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

Regionálna pobočka – Blízky východ a Afrika

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



Linkedin.com/company/Emerson-Process-Management



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Štandardné zmluvné podmienky pre predaj sú k dispozícii na adrese www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx
Logo Emerson je ochrannou a servisnou známkou spoločnosti Emerson Electric Co.

AMS, DeltaV, Rosemount a typ loga Rosemount sú obchodnými značkami spoločnosti Emerson Process Management.
HART je registrovanou obchodnou značkou spoločnosti FieldComm Group.

FOUNDATION Fieldbus je obchodná značka spoločnosti FieldComm Group.

Modbus je registrovaná obchodná značka spoločnosti Gould Inc.
National Electrical Code je registrovanou obchodnou značkou spoločnosti National Fire Protection Association, Inc.
DTM je obchodná značka spoločnosti FDT group.

Všetky ostatné značky sú vlastníctvom príslušných vlastníkov.
© 2016 Emerson Process Management. Všetky práva vyhradené.