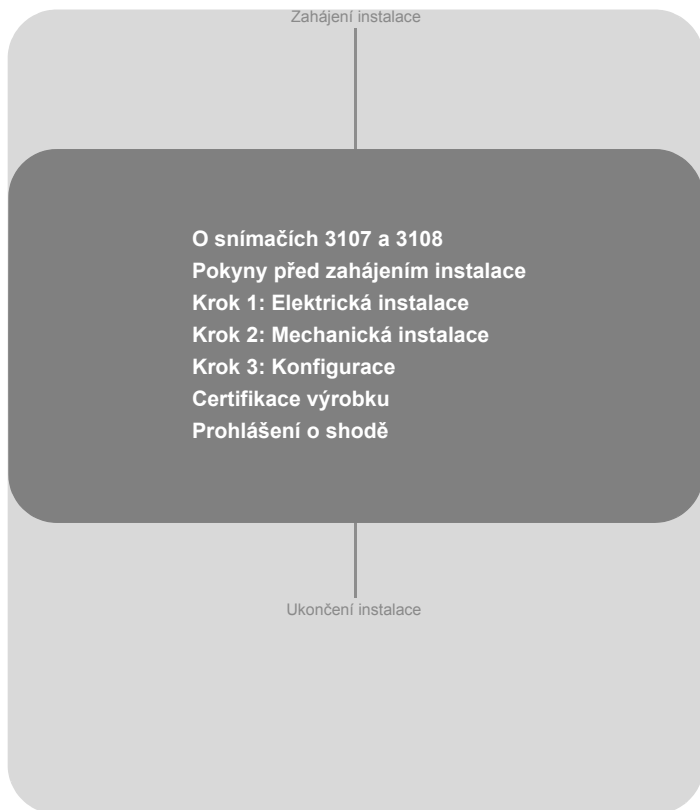


Ultrazvukové snímače hladiny Rosemount 3107 a snímače průtoku Rosemount 3108



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Rosemount 3107 a 3108

© 2010 Rosemount Inc. Všechna práva vyhrazena. Všechny známky jsou vlastnictvím právoplatných vlastníků.

**Emerson Process Management
Rosemount Division**

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
T (USA): 1-800-999-9307
T (mezinárodní): (952) 906-8888
F: (952) 949-7001
www.rosemount.com

ZASTOUPENÍ PRO ČR:

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

ZASTOUPENÍ PRO SR:

Emerson Process Management, s.r.o.
Železničarska 13
811 04 Bratislava, SK
T: +421 2 5245 1196
T: +421 2 5245 1197
F: +421 2 5244 2194
Email: info.sk@emersonprocess.com
www.emersonprocess.sk

Emerson Process Management

Bleigistrasse 23
P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Švýcarsko
T: +41 (0) 41 768 6111
F: +41 (0) 41 768 6300

**Emerson Process Management
Asia Pacific Pte Limited**

1 Pandan Crescent
Singapur 128461
T: +65 6777 8211
F: +65 6777 0947
Linka servisní podpory: +65 6770 8711
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

⚠ DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Tento průvodce instalací obsahuje základní pokyny pro instalaci snímačů Rosemount 3107 a Rosemount 3108. Neobsahuje pokyny pro detailní konfiguraci, diagnostiku, údržbu, opravy, odstraňování závad nebo instalace. Další pokyny naleznete v referenční příručce pro snímače Rosemount 3107 a 3108 (číslo dokumentu 00809-0200-4840). Příručky jsou k dispozici v elektronické podobě na internetových stránkách www.rosemount.com.

⚠ VAROVÁNÍ**Nedodržení těchto instalačních pokynů může způsobit smrt nebo vážné zranění**

- Rosemount 3107 a Rosemount 3108 jsou ultrazvukové snímače. Instalaci, připojení, uvedení do provozu, provoz a údržbu smí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci, kteří dodrží všechny národní a místně platné předpisy.
- Zařízení použijte pouze stanoveným způsobem. Závady způsobené nesprávným použitím mohou narušit ochranu, kterou zařízení poskytuje.

Výbuch může vést k usmrcení nebo vážnému zranění

- Instalace snímačů v prostředí s nebezpečím výbuchu se musí provádět v souladu s místně platnými, národními a mezinárodními normami, zákony a provozními předpisy. Prostudujte si prosím část Certifikace výrobku, kde jsou uvedena omezení, která je třeba dodržovat pro zajištění bezpečné instalace.
- Před připojením provozního komunikátoru v prostředí s nebezpečím výbuchu se ujistěte, že zařízení jsou nainstalována v souladu s pravidly pro jiskrovou bezpečnost nebo zajištěné provedení
- Ověřte, že provozní prostředí snímače je v souladu s příslušnými certifikacemi pro nebezpečná prostředí.

Vnější povrch může být horký

- Aby se zabránilo možnému popálení, je třeba při manipulaci postupovat se zvýšenou opatrností.

Netěsnosti technologického zařízení mohou způsobit smrt nebo vážné zranění

- Před připojením zařízení na zdroj tlaku nainstalujte a řádně dotáhněte provozní konektory.
- Pokud je snímač v provozu, nepokoušejte se uvolňovat nebo demontovat provozní konektory.

Zásah elektrickým proudem může způsobit smrt nebo vážné zranění

- Před připojováním se ujistěte, že je snímač odpojený od napájení.
- Je-li spínač hladiny kapaliny nainstalován v prostředí s vysokým napětím a dojde k poruchovému stavu nebo k chybě v instalaci, může být na neizolovaných koncích vodičů a svorkách přítomno vysoké napětí.

O snímačích Rosemount 3107 a Rosemount 3108

Rosemount 3107 a 3108 jsou utěsněné snímače hladiny kapaliny napájené ve smyčce 4–20 mA, speciálně konstruované pro použití v odpadních vodách a v čistírnách odpadních vod při aplikacích ve vodě.

Tyto robustní snímače z neměkčeného PVC mají certifikaci jiskrové bezpečnosti pro použití v prostorách zóny 0 a jsou z výrobního závodu vybaveny dvoužilovým kabelem délky 50 m (165 stop) pro jednoduchou levnou instalaci v odpadních nádržích, jímkách čerpacích stanic a nad fluidálními stavbami s otevřeným kanálem.

Snímač lze namontovat v nebezpečném prostředí, pokud je napájen z chráněného napájecího zdroje. Mohou být připojeny přímo k řídicímu systému zařízení nebo použity s řídicí jednotkou Rosemount řady 3490 pro funkci programovatelného řízení.

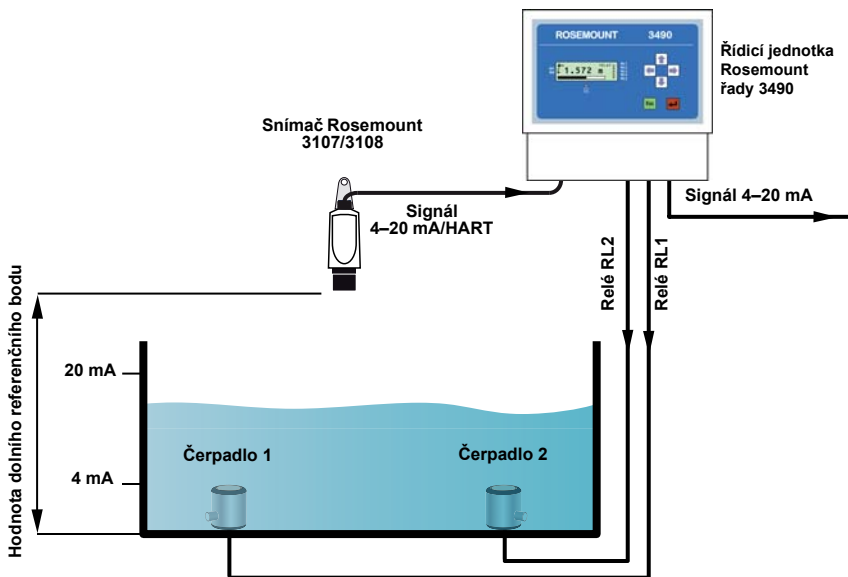
Teorie funkce

Každý snímač je konstruován pro montáž nad kapalinou a používá ultrazvukové impulzy pro nepřetržitě měření vzdálenosti k hladině kapaliny. Elektronika řízená mikroprocesorem počítá vzdálenost k hladině kapaliny z časové prodlevy mezi přenosem a příjmem signálů. Pokud je elektronika naprogramována s dolním referenčním bodem aplikace – obvykle dno nádrže – vypočítá snímač hloubku kapaliny (hladinu) a provede výstup výšky hladiny (obrázek 1) jako signál 4–20 mA a digitální signál HART®.

Snímače 3107 a 3108 mohou také vypočítat obsah (objem) nebo průtok v kanálu s volnou hladinou a poté provést výstup výsledků jako signál 4–20 mA a digitální signál HART.

Programování se provádí pomocí dálkové komunikace pomocí protokolu HART.

Obr. 1. Typická aplikace

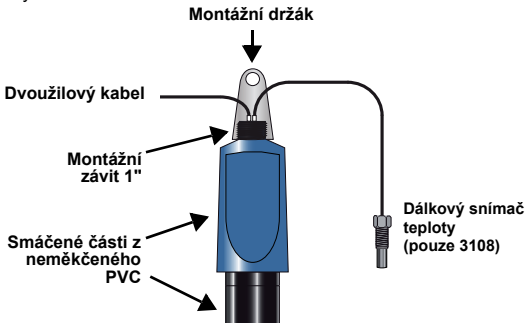


Rosemount 3107 a 3108

Komponenty snímače

Snímač má pouzdro obsahující pokrokovou elektroniku pro generování ultrazvukových impulzů, zpracování výsledných signálů a poskytnutí výstupu 4–20 mA a výstupu HART. Snímač je vybaven kabelem nainstalovaným ve výrobním závodě pro výstup signálu a připojení k externímu napájecímu zdroji. Snímač 3108 má dálkový snímač teploty montovaný ve výrobním závodě.

Obr. 2. Komponenty snímače



Pokyny před zahájením instalace

Nainstalujte snímač tam, kde je chráněn před ultrafialovým zářením, aby se zabránilo dlouhodobému zhoršení vlastností umělé hmoty používané pro jeho konstrukci, např. v prostoru chráněném před přímým slunečním zářením.

POZNÁMKA!

Speciální podmínky pro bezpečné používání viz také „Certifikace výrobku“ na straně 18.

Všeobecné předpoklady

- Instalaci musí provádět náležitým způsobem vyškolení pracovníci v souladu s příslušnými prováděcími předpisy.
- Je-li u zařízení pravděpodobné, že přijde do styku s agresivními látkami, je uživatel odpovědný za to, aby učinil vhodná preventivní opatření proti snížení stupně ochrany. Agresivní látky jsou kyselá tekutiny nebo plyny, které mohou napadat kovové materiály, nebo rozpouštědla, jež mohou poškodit polymerní materiály. Vhodná preventivní opatření jsou pravidelné kontroly v rámci rutinních inspekcí či ověření odolnosti vůči specifickým chemickým látkám podle specifikací materiálů.
- Zařízení je třeba čistit pouze vlhkou tkaninou, nepoužívejte rozpouštědla.
- Snímač má dvojistou izolaci, a proto není potřebné ochranné uzemnění. Stínění kabelu však je nutno připojit tak, jak vysvětleno na obr. 4 na straně 6.
- Mějte na paměti, že pokud je zařízení používáno způsobem, který není stanoven výrobcem, může dojít k porušení ochrany poskytované zařízením.
- Tento snímač je klasifikován jako zařízení typu A v souladu s evropskou směrnicí EMC 2004/108/ES. Pro zajištění elektromagnetické kompatibility v každém členském státě by neměl být tento produkt instalován v obytných oblastech.

POZNÁMKA:

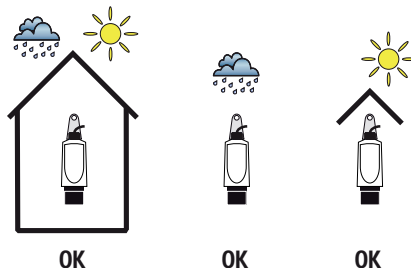
Nedoporučujeme Vám montovat snímač v těsné blízkosti zdroje elektrického rušení, jako je např. pohon s měnitelnými otáčkami nebo jiné výkonné elektrické zařízení.

Informace o provozním prostředí

Ultrazvukové snímače Rosemount 3107 a 3108 jsou jiskrově bezpečné (IS) a schválené pro instalaci v nebezpečných prostředích.

- Snímač 3107 je navržen pro instalaci v otevřených nebo uzavřených nádržích. Je odolný proti povětrnostním vlivům a chráněný proti vnikání prachu.
- Snímač 3108 je navržen pro měření průtoku v kanálu s volnou hladinou. Je odolný proti povětrnostním vlivům a chráněný proti vnikání prachu.
- Neinstalujte snímače 3107 a 3108 v blízkosti zdrojů tepla.

Obr. 3. Informace o provozním prostředí



Pokyny pro instalaci

- Namontujte snímač nad kapalinu pomocí závitu 1", ale ne blíže než 0,35 m (13,8 palců) od hladiny. Snímač nedetekuje hladinu kapaliny blíže než 0,3 m (12 palců) od čelní plochy snímače.
- Snímač je třeba namontovat ve svislé poloze, aby se zajistil *spolehlivý odraz* od hladiny kapaliny. Poloviční úhel svazku paprsků snímače je 6 stupňů (viz obr. 6 na straně 7).
- Překážky v nádrži nebo jímce mohou způsobovat odrazy, které mohou být zaměněny se skutečným odrazem od hladiny kapaliny. Překážky uvnitř úhlu svazku paprsků způsobují silné klamné odrazy. Pokud je to možné, je třeba snímač umístit tak, aby nedocházelo ke klamným odrazům.
- Aby se zabránilo detekci nechtěných předmětů v nádrži nebo jímce, doporučujeme Vám udržovat vzdálenost minimálně 11 cm od osy snímače na každý metr (1,3 palce na stopu) vzdálenosti k překážce. (Viz obr. 6 na straně 7.)
- Pokud je snímač umístěn v blízkosti boku nádrže nebo jímky a stěna je hladká a bez výstupků, nejsou generovány žádné klamné odrazy. Velikost odrazu však bude vždy zmenšená. Doporučujeme Vám nemontovat snímač blíže než 0,3 m (12 palců) od stěny, aby se zamežilo velkému zmenšení velikosti odrazu.
- Je-li snímač namontován v uzavřené nádrži s vyklenutou horní částí, nemontujte snímač uprostřed stropu nádrže, neboť strop se může chovat jako parabolické zrcadlo a vytvářet nechtěné odrazy.
- Vyvarujte se použití tam, kde by mohlo docházet k intenzivní kondenzaci na čelní ploše snímače.
- Jestliže je snímač namontován v mezeře nebo vyústění nádrže, musí čelní plocha snímače vyčnívat do nádrže minimálně 5 mm (0,2 palce).
- Pokud se snímač používá tam, kde přímé sluneční záření může způsobit vysoké teploty povrchu na nechráněných přístrojích, doporučujeme Vám použít sluneční clonu.

Rosemount 3107 a 3108

KROK 1: ELEKTRICKÁ INSTALACE**Připojení snímače**

Snímače 3107 a 3108 jsou dvou vodičové snímače napájené ve smyčce a lze je napájet následujícími externími napájecími zdroji:

- stejnosměrné napětí 12 až 40 V v bezpečném prostředí
- stejnosměrné napětí 12 až 30 V v nebezpečném prostředí

POZNÁMKA!

Aby byly splněny požadavky CSA, musí být snímače napájeny z řídicí jednotky Rosemount řady 3490 nebo ze zdroje třídy 2 nebo zdroje s bezpečným velmi nízkým napětím.

POZNÁMKA!

Když je smyčka napájena, mohou se ostatní zařízení při připojení snímače k systému multi-drop resetovat. Odpojte smyčku od napětí, aby se zabránilo resetování zařízení.

Každý snímač se dodává se stíněným dvoužilovým kabelem s pláštěm z PVC nainstalovaným ve výrobní závadě pro komunikaci a připojení **externího napájecího zdroje**. Není třeba demontovat žádné vstupy kabelového vedení a žádné kryty. Kabel lze na místě instalace délkově upravit odříznutím a je možné jej prodloužit pomocí kabelové spojky a vhodného prodlužovacího kabelu.

Instalace v bezpečném prostředí

1. Ujistěte se, že je odpojen napájecí zdroj.
2. Připojte vodiče kabelu (obrázek 4) a přitom zohledněte potřebné stejnosměrné napětí **12 až 40 V pro použití v bezpečném prostředí**.

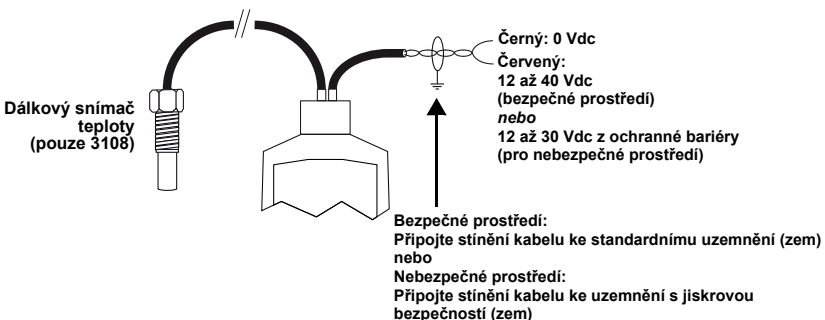
Instalace v nebezpečném prostředí

Pokud se snímač používá s řídicí jednotkou Rosemount řady 3490 nejsou potřebné žádné dodatečné bezpečnostní bariéry. Jestliže se snímač napájí z jiného zdroje, zajistěte, aby byla v bezpečném prostředí nainstalována vhodná bariéra s jiskrovou bezpečností.

Zapojení snímače:

1. Ujistěte se, že je odpojen napájecí zdroj.
2. Připojte vodiče kabelu (obrázek 4) a přitom zohledněte omezené stejnosměrné napětí **12 až 30 V pro použití v nebezpečném prostředí**.

Obr. 4. Elektrická instalace



KROK 2: MECHANICKÁ INSTALACE

Montáž snímače nad hladinu kapaliny

Pro montáž je snímač opatřen závitem 1" (obrázek 5). Tvar závitu je buď **BSPP (G1)** nebo **NPT** a jeho označení je uvedeno pod montážním závitem.

Montážní držák

Snímač se dodává s montážním držákem ze speciální nerezové oceli 316 (obrázek 5), který se používá pro montáž snímače nad hladinou kapaliny. Konstrukce držáku umožňuje upevnění závitového krku snímače a držák je zajištěn pojistnou maticí.

POZNÁMKA!

Nikdy nezavěšujte snímač za kabel.

Provléknete **řetízek** nebo **drát** přes otvor v držáku, který má takový tvar, aby bylo zajištěno, že snímač bude viset kolmo vůči hladině kapaliny. Zkontrolujte, zda materiál řetízku nebo drátu je korozivzdorný vůči přítomným kapalinám a jakýmkoli páram.

Alternativně může být držák přišroubovaný k vhodnému příčnicku nad hladinou kapaliny. Zajistěte, aby snímač byl umístěn kolmo vůči hladině pro dosažení maximální velikosti zpětného odrazu.

POZNÁMKA:

Pro usnadnění vyrovnání lze indikovat velikost odrazu (intenzitu signálu) na řídicí jednotce Rosemount řady 3490 nebo na provozním komunikátoru.

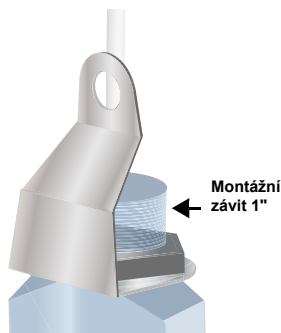
Montáž na přírubu

- Namontujte snímač mimo střed jakéhokoli víření pro dosažení maximální velikosti zpětného odrazu.
- V nádržích se zaoblenými nebo kuželovitými dny namontujte snímač mimo střed. Pro dosažení uspokojivého zpětného odrazu lze na dno nádrže nainstalovat děrovanou odrazovou desku přímo pod osu snímače.
- Vyvarujte se montáže snímače přímo nad čerpadla, protože snímač bude detekovat skříň čerpadla jako pokles kapaliny. Pokud to není možné, bude zřejmě potřebné jemné seřízení snímače.
- Příslušenství příruby dodává společnost Emerson Process Management. Další informace jsou uvedeny ve specifikaci výrobku 00813-0200-4840.

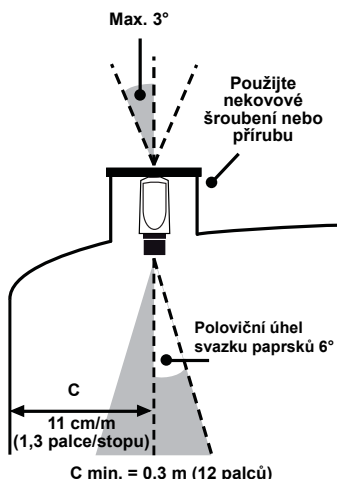
Montáž z potrubí

Snímač 3107 a 3108 lze namontovat z potrubí pomocí volitelně dodávaného adaptéru (03107-7003-0003 a 03107-7003-1004). Viz specifikace výrobku 00813-0200-4840.

Obr. 5. Montážní držák



Obr. 6. Montáž na přírubu



Rosemount 3107 a 3108

Instalace v kanálu s volnou hladinou

Namontujte ultrazvukový snímač nad prostor čisté kapaliny. Nemontujte snímač přímo nad jakýkoli vstupní proud.

POZNÁMKA!

Nikdy nezavěšujte snímač za kabel.

Umístění snímače je rozhodující a mělo by se provést ve správné vzdálenosti proti proudu od fluidální stavby, jak se uvedeno v příslušné normě platné ve Vaší zemi. Například v normě BS3680 je uvedeno, že vzdálenost musí být čtyřnásobek až pětinásobek maximální výšky vody (H_{max}) pro přeпад přes ostrou hranu, nebo trojnásobek nebo čtyřnásobek H_{max} pro vodní kanál. Pro dosažení optimální přesnosti musí být čelní plocha snímače umístěna ve výšce rovné hloubce průtoku plus 350 mm (13,8 palců).

Je důležité, aby hodnota dolního referenčního bodu snímače byla vztažena k dané hodnotě primárního měřicího zařízení (obrázek 8).

Při nastavování hodnoty dolního referenčního bodu na trojúhelníkovém přeпадě je důležité použít skutečné dno (obrázek 9) a ne menisk hladiny kapaliny.

Pokud to fluidální stavba umožní, namontujte snímač v průtokovém kanálu nebo komoře.

POZNÁMKA!

Snímač se nesmí dostat do stavu, kdy by mohl být „zaplaven“ (další informace jsou uvedeny v příslušné normě).

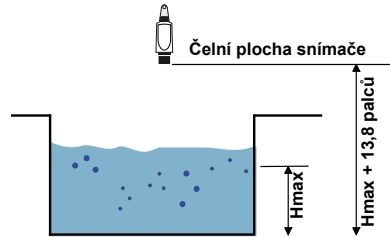
Snímač Rosemount 3108 má dálkový snímač teploty montovaný ve výrobním závodě. Snímač teploty je uzavřený v nerezovém tělese se závitem M8 x 1,5. Snímač je třeba namontovat v místě, kde lze dosáhnout přesného měření teploty vzduchu a je chráněn před slunečním zářením.

Pokud to fluidální stavba umožní, namontujte snímač v průtokovém kanálu nebo komoře. Chraňte snímač před přímým slunečním zářením pro dosažení maximální přesnosti a stability.

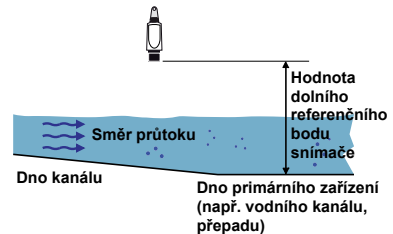
POZNÁMKA!

Pro některé způsoby instalace platí povinnost použití kalibračního zařízení. Pro tento účel nabízí společnost Emerson kontrolní zařízení hlavy Rosemount (HVD). Další informace jsou uvedeny ve specifikaci výrobku 00813-0200-4840.

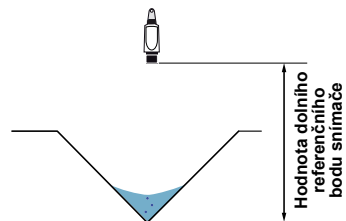
Obr. 7. Volba výškové polohy nad hladinou



Obr. 8. Dolní referenční bod vodního kanálu nebo přeпадě



Obr. 9. Dolní referenční bod trojúhelníkového přeпадě



Průvodce rychlou instalací

00825-0217-4840, rev. AA
březen 2010

Rosemount 3107 a 3108

KROK 3: KONFIGURACE

Snímač lze nakonfigurovat a zkontrolovat pomocí provozního komunikátoru nebo řídicí jednotky Rosemount řady 3490.

Parametry v tomto oddílu jsou dostatečné pro základní měření hladiny, obsahu (objemu) nebo průtoku v kanálu s volnou hladinou. Další informace o pokročilejších aplikacích jsou uvedeny v příručce pro snímač Rosemount 3107 a 3108 (00809-0200-4840).

Základní jednotky snímače

Při dodávce z výrobního závodu jsou pro snímač standardně nastaveny základní jednotky na „metrické jednotky“ nebo „britské stopy“ v závislosti na objednacím kódu modelu.

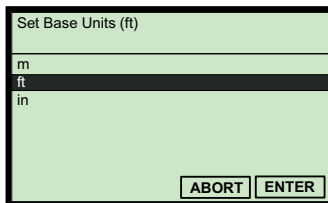
POZNÁMKA!

Ved'te si záznamy Vašich naprogramovaných nastavení. Změnou základních jednotek se resetují parametry na standardní nastavení z výrobního závodu v příslušných jednotkách.

Provozní komunikátor a AMS

Zobrazení nebo změna základních jednotek snímače:

1. Na úvodní obrazovce *Home* zvolte **3: Service Tools** (Servisní nástroje).
2. Zvolte **4: Maintenance** (Údržba).
3. Zvolte **3: Utilities** (Pomůcky).
4. Zvolte **3: Set Base Units** (Nastavení základních jednotek).
5. Zvolte nové základní jednotky.



(Zobrazena obrazovka provozního komunikátoru)

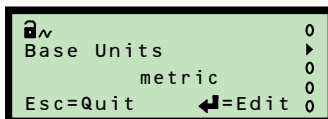
POZNÁMKA!

Pokud se zobrazí zprávy na obrazovce, proveďte příslušnou činnost a stiskněte „OK“.

Řídicí jednotka Rosemount řady 3490

Zobrazení nebo změna základních jednotek snímače:

1. Na obrazovce *Main Menu* (*Hlavní nabídka*) zvolte **SETUP** (Nastavení).
2. Zvolte snímač (např. „Tx1: 3107“).
3. Zvolte **SYSTEM** (Systém) a poté zvolte **Base Units** (Základní jednotky).
4. Zvolte nové základní jednotky.



(Zobrazena obrazovka řídicí jednotky Rosemount 3491)

Aby v řídicí jednotce byly nastaveny stejné základní jednotky, vypněte napájení a poté je opět zapněte.

Řídicí jednotka převezme hodnotu **dolního referenčního bodu** snímače v nových základních jednotkách.

Rosemount 3107 a 3108

Dolní referenční bod snímače

Níže je uvedeno nastavení hodnoty **dolního referenčního bodu**. Je to vzdálenost změřená ve vsmířím směru ve směru dráhy ultrazvukového paprsku od uživatelem preferovaného referenčního bodu snímače (UPRBS) k nulové hladině nádrže nebo otevřeného kanálu (viz obr. 10 na straně 11).

Nulová hladina stanovuje, kde snímač začne měřit procesní hodnotu. Počátek výstupu 4 mA nemusí být v nulové hladině a počáteční bod 4 mA může být jakákoli výška kapaliny nad nebo může být pod nulovou hladinou.

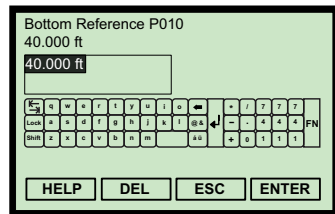
POZNÁMKA!

Tento parametr je důležitý pro kalibraci a konfiguraci snímače.

Provozní komunikátor nebo AMS

Zobrazení nebo změna hodnoty dolního referenčního bodu:

1. Na úvodní obrazovce *Home* zvolte **2: Configure** (Konfigurace).
2. Zvolte **2: Manual Setup** (Ruční nastavení).
3. Zvolte **1: Basic Setup** (Základní nastavení).
4. Zvolte **2: Bottom Reference P010** (Dolní referenční bod P010).
5. Zadejte novou hodnotu dolního referenčního bodu a stiskněte „ENTER“ pro její uložení.
6. Stiskněte „SEND (Odeslat)“ pro aktualizaci nastavení snímače.

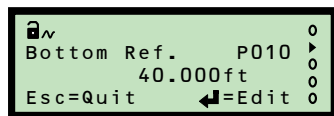


(Zobrazena obrazovka provozního komunikátoru)

Řídicí jednotka Rosemount řady 3490

Zobrazení nebo změna hodnoty dolního referenčního bodu:

1. Na obrazovce *Main Menu* (*Hlavní nabídka*) zvolte **SETUP** (Nastavení).
2. Zvolte snímač (např. „Tx1: 3107“).
3. Zvolte **DUTY** (Funkce) a poté zvolte **Bottom Ref** (Dolní referenční bod).
4. Postupujte podle pokynů na obrazovce a uložte nové nastavení.



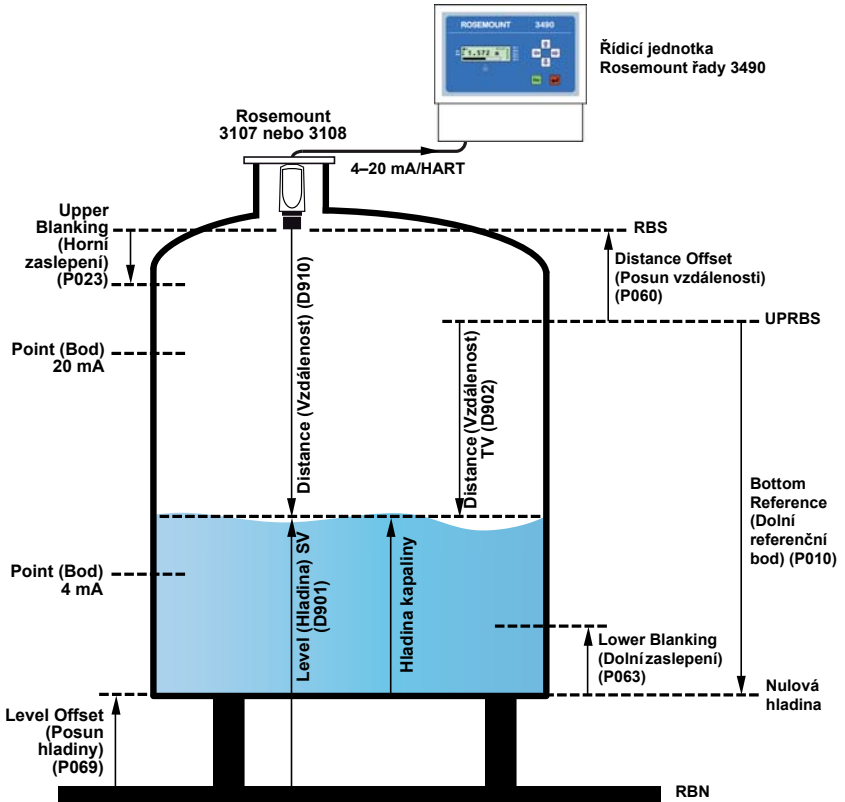
(Zobrazena obrazovka řídicí jednotky Rosemount 3491)

Průvodce rychlou instalací

00825-0217-4840, rev. AA
březen 2010

Rosemount 3107 a 3108

Obr. 10. Geometrie nádrže



Zkratky: RBN = Referenční bod nádrže. RBS = Referenční bod snímače.
UPRBS = Uživatelem preferovaný referenční bod snímače.

Procesní hodnota (např. hladina kapaliny) je indikována v primární proměnné HART (D900), která vybudí výstupní signál 4–20 mA.

Rosemount 3107 a 3108

Tabulka 1. Parametry geometrie nádrže (obrázek 10)

Parametr	Klávesová zkratka	Navigační nabídka jednotky řady 3490
Lower Blanking (Dolní zaslepení) (P063)	2, 2, 5, 6	SETUP (Nastavení), [Tag], ENGINEERING (Technická Údržba), Lower Blanking (Dolní zaslepení)
Upper Blanking (Horní zaslepení) (P023)	2, 2, 5, 5	SETUP (Nastavení), [Tag], ENGINEERING (Technická Údržba), Upper Blanking (Horní zaslepení)
Distance Offset (Posun vzdálenosti) (P060)	2, 2, 2, 2	SETUP (Nastavení), [Tag], DUTY (Funkce), Distance Offset (Posun vzdálenosti)
Level Offset (Posun hladiny) (P069)	2, 2, 2, 4	SETUP (Nastavení), [Tag], DUTY (Funkce), Level Offset (Posun hladiny)
Point (Bod) 20 mA ⁽¹⁾	2, 2, 1, 3	SETUP (Nastavení), [Tag], OUTPUT (Výstup), CURRENT (Proud), Upper Range Val. (Hodnota horního rozsahu)
Point (Bod) 4 mA ⁽¹⁾	2, 2, 1, 4	SETUP (Nastavení), [Tag], OUTPUT (Výstup), CURRENT (Proud), Lower Range Val. (Hodnota dolního rozsahu)
Primary Variable (Primární proměnná) (D900)	1, 2, 1	MONITOR (Monitor), [Tag], READINGS (Hodnoty), VARIABLES (Proměnné), Primary Variable (Primární proměnná)
Level (Hladina) SV (D901)	1, 2, 2	MONITOR (Monitor), [Tag], READINGS (Hodnoty), VARIABLES (Proměnné), Level SV (Hladina SV)
Distance (Vzdálenost) TV (D902)	3, 2, 1, 3	MONITOR (Monitor), [Tag], READINGS (Hodnoty), VARIABLES (Proměnné), Distance TV (Vzdálenost TV)
Distance (Vzdálenost) (D910)	3, 1, 2, 1, 1	MONITOR (Monitor), [Tag], DIAGNOSTICS (Diagnostika), Distance (Vzdálenost)

(1) *Provedte konfiguraci tohoto parametru, pokud není komunikace proměnných HART (PV, SV, TV a FV) s hostitelem.*

Transmitter Primary Variable Units (Jednotky primární proměnné snímače) (P012)

Pomocí tohoto nastavení se zvolí alternativní zobrazované jednotky pro primární proměnnou HART (PV), které se pak sdělují hlavnímu zařízení HART, jako je např. řídicí jednotka Rosemount řady 3490.

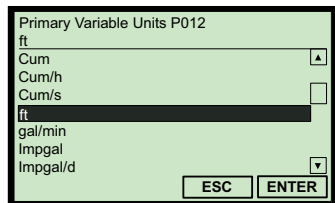
POZNÁMKA!

Zvolením alternativních zobrazovaných jednotek se automaticky nezmění hodnota proměnné PV. Použijte parametr Transmitter Scale Factor (Modul snímače) (straně 14) pro provedení ruční změny hodnoty (nebo základních jednotek) na příslušné jednotky.

Provozní komunikátor nebo AMS

Zobrazení nebo změna hodnoty jednotek PV:

1. Na úvodní obrazovce *Home* zvolte **2: Configure** (Konfigurace).
2. Zvolte **2: Manual Setup** (Ruční nastavení).
3. Zvolte **3: Profiling** (Vytvoření profilu).
4. Zvolte **1: Primary Variable Units** (Jednotky primární proměnné) **P012**.
5. Zvolte nové jednotky a poté stiskněte „Enter“ pro uložení volby.
6. Stiskněte „SEND (Odeslat)“ pro aktualizaci nastavení snímače.



(Zobrazena obrazovka provozního komunikátoru)

POZNÁMKA!

Pokud primární proměnná HART nemá žádné jednotky, zvolte a potvrďte možnost volby „None (Žádné)“, „Unknown (Neznámé)“ nebo „Not Used (Nepoužito)“ jako příslušnou volbu pro hlavní zařízení HART (hostitel).

Průvodce rychlou instalací

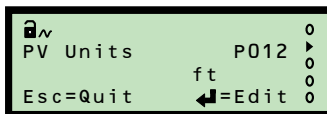
00825-0217-4840, rev. AA
březen 2010

Rosemount 3107 a 3108

Řídicí jednotka Rosemount řady 3490

Zobrazení nebo změna hodnoty jednotek PV:

1. Na obrazovce *Main Menu (Hlavní nabídka)* zvolte **SETUP** (Nastavení).
2. Zvolte snímač (např. „Tx1: 3107“).
3. Zvolte **UNITS** (Jednotky) a poté zvolte **PV Units** (Jednotky PV).
4. Postupujte podle pokynů na obrazovce pro volbu a potvrzení nového nastavení. Pokud primární proměnná PV HART nemá žádné jednotky, zvolte a potvrďte možnost volby „None (Žádné)“.



(Zobrazena obrazovka řídicí jednotky Rosemount 3491)

Transmitter Tank Shape (Tvar nádrže pro snímač) / Non-Linear Profile (Nelineární profil) (P011)

Pomocí tohoto parametru se zvolí tvar nádrže nebo otevřeného kanálu a nastaví se lineární nebo nelineární vztah mezi aktuální hladinou kapaliny (výškou) a procesní hodnotou (PV) odvozenou z této hladiny. Snímač má předprogramovány oblíbené profily, což jsou matematické vzorce pro převod lineární hodnoty hladiny na průtokovou nebo volumetrickou procesní hodnotu (PV). Výstup proudu je pak vybuzen průtokovou nebo volumetrickou hodnotou PV.

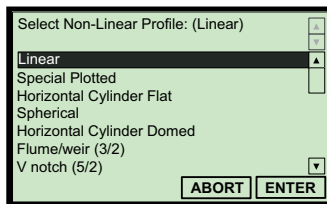
POZNÁMKA!

Pokud je procesní hodnota (PV) měření hladiny, zvolte „Linear (Lineární)“.

Provozní komunikátor nebo AMS

Změna tvaru nádrže / nelineárního profilu:

1. Na úvodní obrazovce *Home* zvolte **2: Configure** (Konfigurace).
2. Zvolte **2: Manual Setup** (Ruční nastavení).
3. Zvolte **3: Profiling** (Vytvoření profilu).
4. Zvolte **2: Set Non-Linear Profile** (Nastavení nelineárního profilu).
5. Zvolte nový profil a poté stiskněte „Enter“ pro uložení volby.
6. Stiskněte „SEND (Odeslat)“ pro aktualizaci nastavení snímače.
7. Zvolený profil lze zobrazit stisknutím klávesové zkratky 2, 2, 3, 3.



(Zobrazena obrazovka provozního komunikátoru)

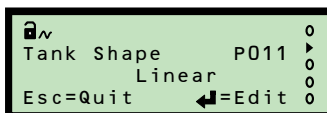
POZNÁMKA!

Pokud se zobrazí zprávy na obrazovce, proveďte příslušnou činnost a stiskněte „OK“.

Řídicí jednotka Rosemount řady 3490

Změna tvaru nádrže / nelineárního profilu:

1. Na obrazovce *Main Menu (Hlavní nabídka)* zvolte **SETUP** (Nastavení).
2. Zvolte snímač (např. „Tx1: 3107“).
3. Zvolte **DUTY** (Funkce) a poté zvolte **Tank Shape** (Tvar nádrže).
4. Postupujte podle pokynů na obrazovce pro volbu a uložení nového nastavení.



(Zobrazena obrazovka řídicí jednotky Rosemount 3491)

Rosemount 3107 a 3108

Transmitter Scale Factor (Modul snímače) / K-Factor (Koeficient K) (P013)

Měření hladiny

Pokud procesní hodnota (PV) je změřená hodnota hladiny v metrech, stopách nebo palcích, převede tento parametr před provedením výstupu změnou hodnotu hladiny do alternativních jednotek. Zadejte hodnotu 1,0, pokud nejsou požadovány alternativní jednotky.

Měření objemu

Pokud hodnota PV je změřená hodnota objemu nádrže *standardního nelineárního tvaru*, např. tvaru válce nebo koule, použijte tento parametr pro zadání objemu nádrže ideálního tvaru (obrázek 11).

Pokud hodnota PV je změřená hodnota objemu z nádrže *pravidelného tvaru*, např. tvaru čtverce nebo obdélníku, použijte tento parametr pro zadání změny objemu na jednotku základní jednotky.

Pokud hodnota PV je změřená hodnota objemu z nádrže *nepravidelného tvaru*, použijte tento parametr pro zadání maximálního objemu vztahujícího se k výšce profilu (straně 15). Viz také oddíl Speciální grafické znázornění na straně 16 pro definici nádrže *nepravidelného tvaru*.

Měření v otevřeném kanálu

Pokud hodnota PV je průtočné množství ve *standardním* otevřeném kanálu, použijte tento parametr pro zadání modulu (podmínka 'K') při výpočtu průtočného množství. Viz straně 13 pro volbu průtočného profilu.

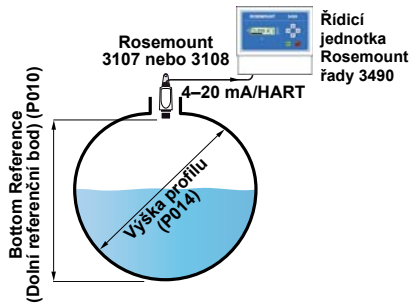
Pokud hodnota PV je průtočné množství v otevřeném kanálu *nepravidelného tvaru*, použijte tento parametr pro zadání maximálního průtočného množství. Viz také oddíl Speciální grafické znázornění na straně 16 pro definici kanálu *nepravidelného tvaru*.

Provozní komunikátor nebo AMS

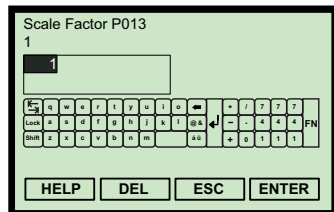
Zobrazení nebo změna modulu/koefficientu k:

1. Na úvodní obrazovce *Home* zvolte **2: Configure** (Konfigurace).
2. Zvolte **2: Manual Setup** (Ruční nastavení).
3. Zvolte **3: Profiling** (Vytvoření profilu).
4. Zvolte **4: Scale Factor (Modul) P013** nebo **4: k-factor** (koeficient k) **P013** v závislosti na zvoleném nelineárním profilu.
5. Zadejte koeficient a stiskněte „**ENTER**“ pro jeho uložení.
6. Stiskněte „**SEND** (Odeslat)“ pro aktualizaci nastavení snímače.

Obr. 11. Objem válce/koule



P013 = Úplný objem ideální válcové nebo kulové nádrže konstantního průměru P014



(Zobrazena obrazovka provozního komunikátoru)

Průvodce rychlou instalací

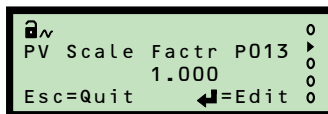
00825-0217-4840, rev. AA
březen 2010

Rosemount 3107 a 3108

Řídicí jednotka Rosemount řady 3490

Zobrazení nebo změna modulu/koefficientu k:

1. Na obrazovce *Main Menu* (*Hlavní nabídka*) zvolte **SETUP** (Nastavení).
2. Zvolte snímač (např. „Tx1: 3107“).
3. Zvolte **DUTY** (Funkce) a poté zvolte **PV Scale Factor** (Modul PV).
4. Postupujte podle pokynů na obrazovce pro editaci a uložení nového nastavení.



(Zobrazena obrazovka řídicí jednotky Rosemount 3491)

POZNÁMKA

Některé průtočné profily automaticky zadají tento parametr a neumožňují jeho editaci.

Profile Height (Výška profilu) / Power Factor (Koefficient výkonu) (P014)

Měření hladiny

Tento postup se používá pro měření hladiny. Parametr se nezobrazuje na provozním komunikátoru, pokud není požadován pro měření objemu nebo průtočného množství.

Měření objemu

Pokud procesní hodnota (PV) je změřená hodnota objemu nádrže *standardního nelineárního tvaru*, např. ideální ležatý válec nebo koule, použijte tento parametr pro zadání průměru (viz obr. 11 na straně 14).

Pokud hodnota PV je změřená hodnota objemu z nádrže *pravidelného tvaru*, např. tvaru čtverce nebo obdélníku, tento parametr se nepoužívá.

Pokud hodnota PV je změřená hodnota objemu z nádrže *nepřavidelného tvaru*, použijte tento parametr pro zadání maximální výšky. Viz také oddíl Speciální grafické znázornění na straně 16 pro definici nádrže *nepřavidelného tvaru*.

Měření v otevřeném kanálu

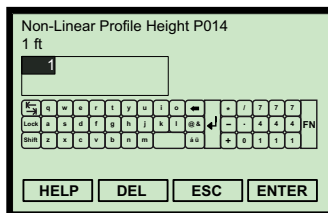
Pokud hodnota PV je průtočné množství ve *standardním* otevřeném kanálu používá se tento parametr pro koefficientu výkonu (podmínka 'pwr') při výpočtu průtočného množství. Viz straně 13 pro volbu průtočného profilu.

Pokud hodnota PV je průtočné množství v otevřeném kanálu *nepřavidelného tvaru*, použijte tento parametr pro zadání maximální výšky. Viz také oddíl Speciální grafické znázornění na straně 16 pro definici kanálu *nepřavidelného tvaru*.

Provozní komunikátor nebo AMS

Zobrazení nebo změna průměru, maximální výšky nebo koefficientu výkonu:

1. Na úvodní obrazovce *Home* zvolte **2: Configure** (Konfigurace).
2. Zvolte **2: Manual Setup** (Ruční nastavení).
3. Zvolte **3: Profiling** (Vytvoření profilu).
4. Zvolte **5: Non-Linear Profile Height** (Výška nelineárního profilu) **P014** nebo **5: Power Factor** (Koefficient výkonu) **P014** v závislosti na zvoleném nelineárním profilu.
5. Zadejte novou hodnotu a stiskněte „ENTER“ pro její uložení.
6. Stiskněte „SEND (Odeslat)“ pro aktualizaci nastavení snímače.



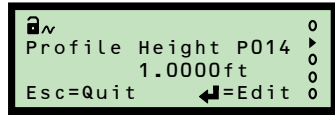
(Zobrazena obrazovka provozního komunikátoru)

Rosemount 3107 a 3108

Řídicí jednotka Rosemount řady 3490

Zobrazení nebo změna průměru, maximální výšky nebo koeficientu výkonu:

1. Na obrazovce *Main Menu* (*Hlavní nabídka*) zvolte **SETUP** (Nastavení).
2. Zvolte snímač (např. „Tx1: 3107“).
3. Zvolte **DUTY** (Funkce).
4. Zvolte **Profile Height** (Výška profilu).
5. Postupujte podle pokynů na obrazovce pro editaci a uložení nového nastavení. (Stiskněte klávesu **Enter** (↵), pokud jste vyzváni ke změně režimu na „off-line“).
6. Zvolte „Quit (Ukončit)“ pro přechod k předcházející nabídce.



(Zobrazena obrazovka řídicí jednotky Rosemount 3491)

POZNÁMKA

Některé průtočné profily automaticky zadají tento parametr a neumožňují jeho editaci.

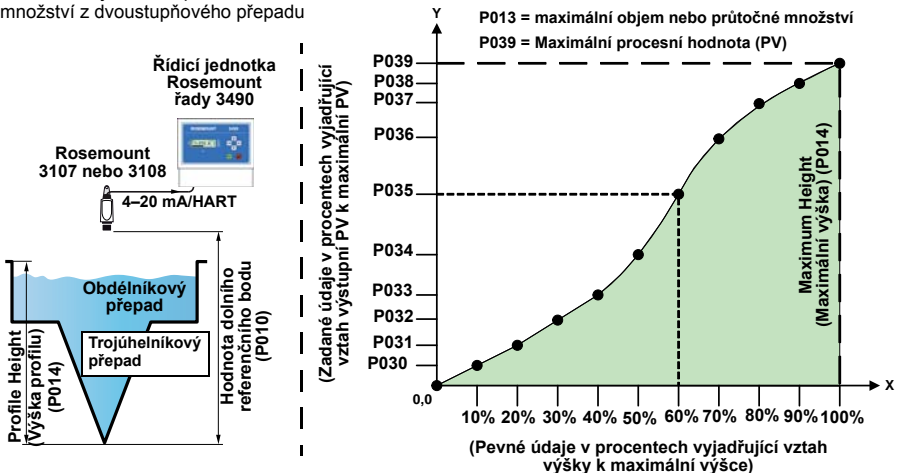
Postup pro P011 = „Special Plot (Speciální grafické zobrazení)“

1. Nakreslete graf **procesní hodnoty (PV)** vůči **výšce hladiny** a poznamenejte si maximální body (obrázek 12).
2. Zadejte maximální objem nebo průtočné množství do **PV Scale Factor** (Modulu PV) (**P013**) (straně 14).
3. Zadejte maximální výšku kapaliny do **Profile Height** (Výšky profilu) (**P014**) (straně 15).
4. Použijte parametry **Profile Point** (Bod profilu) **1 až 10 (P030 až P039)** (straně 17) pro zadání údaje v procentech na ose Y, které se vztahují k pevnému údaji v procentech na ose X a vytvořte křivku.

V tomto příkladu se 60 % maximální výšky (na ose X) vztahuje k údaji v procentech maximální hodnoty PV na ose Y. Související údaj v procentech na ose Y, např. 55 %, se zadá do parametru **Profile Point** (Bod profilu) **6 (P035)**.

Snímač provede lineární interpolaci mezi graficky zobrazenými body pro dosažení přesného přízřůsobení křivky, která bude stanovovat výstupní procesní hodnotu (PV) z aktuální změřené hodnoty hladiny (výšky).

Obr. 12. Objem nebo průtočné množství z dvoustupňového přepadu



Průvodce rychlou instalací

00825-0217-4840, rev. AA
březen 2010

Rosemount 3107 a 3108

Body profilu 1 až 10 (P030 až P039)

Tyto parametry se používají pro definici profilu *nepravidelného tvaru* pro výpočet procesní hodnoty (PV) z aktuální hodnoty hladiny.

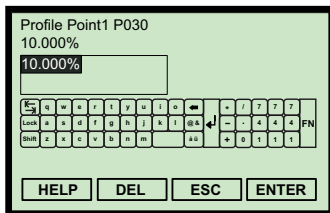
POZNÁMKA!

Viz obr. 12 na straně 16, kde je uveden příklad použití těchto parametrů.

Provozní komunikátor nebo AMS

Zobrazení nebo změna bodu profilu:

1. Na úvodní obrazovce *Home* zvolte **2: Configure** (Konfigurace).
2. Zvolte **2: Manual Setup** (Ruční nastavení).
3. Zvolte **3: Profiling** (Vytvoření profilu).
4. Zvolte **6: Plot Non-Linear Profile Points** (Grafické zobrazení bodů nelineárního profilu).
5. Zvolte bod profilu např. **1: Profile Point 1** (Bod profilu 1) **P030**.
6. Zadejte novou hodnotu a poté zvolte „**ENTER**“ pro její uložení.
7. Stiskněte „**SEND** (Odeslat)“ pro aktualizaci nastavení snímače.



(Zobrazena obrazovka provozního komunikátoru)

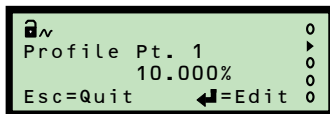
POZNÁMKA:

Parametry bodu profilu na provozním komunikátoru jsou přístupné pouze tehdy, když jsou požadovány pro zvolený profil. Body lze změnit pouze tehdy, když byl zvolen profil „Special Plotted (Speciálně graficky zobrazený)“.

Řídicí jednotka Rosemount řady 3490

Zobrazení nebo změna bodu profilu:

1. Na obrazovce *Main Menu* (Hlavní nabídka) zvolte **SETUP** (Nastavení).
2. Zvolte snímač (např. „**Tx1: 3107**“).
3. Zvolte **DUTY** (Funkce).
4. Zvolte **NLP CURVE** (Křivka NLP).
5. Zvolte bod profilu, např. „**Profile Pt. 1**“ (Bod profilu 1“).
6. Postupujte podle pokynů na obrazovce pro editaci a uložení nového nastavení. (Stiskněte klávesu **Enter** (↵), pokud jste vyzváni ke změně režimu na „off-line“).
7. Zvolte „**Quit** (Ukončit)“ pro přechod k předcházející nabídce.



(Zobrazena obrazovka řídicí jednotky Rosemount 3491)

CERTIFIKACE VÝROBKU

Schválené výrobní provozy

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA

Mobrey Limited – Slough, Berkshire, Spojené Království

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapur

Informace o směrnicích Evropské unie

Prohlášení o shodě se standardy ES najdete na straně straně 21 a s nejaktuálnější verzí se můžete seznámit na adrese www.rosemount.com v oddíle Dokumentace.

Směrnice 94/9/ES (ATEX)

- Zařízení společnosti Emerson Process Management vyhovují požadavkům směrnice ATEX.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) (2004/108/ES)

- EN 61326-1:2006

Certifikace MCERTS (pouze 3108)

- Certifikát Sira č. MC080131

Certifikace pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Certifikace pro Severní Ameriku

Certifikace organizace Factory Mutual (FM)

15 Certifikát FM pro jiskrovou bezpečnost

Jiskrová bezpečnost pro třídu I, divize 1, skupiny A, B, C a D

Označení prostředí: Třída I, zóna 0, AEx ia IIC

Teplotní třída T6 ($T_a = 55\text{ °C}$)

Teplotní třída T4 ($T_a = 60\text{ °C}$)

Parametry jednotky: $V_{Max} = 30\text{ V}$, $I_{Max} = 120\text{ mA}$, $P_i = 0,82\text{ W}$, $L_i = 27\text{ }\mu\text{H}$, $C_i = 5\text{ nF}$.

Jiskrová bezpečnost, pokud je zařízení nainstalováno v souladu s výkresem společnosti Rosemount 71097/1300

IP66, IP68

Speciální podmínky použití:

1. Pro ochranu proti ultrafialovému záření při instalaci ve vnějším prostředí musí být snímač nainstalován v souladu s oddílem „Informace o provozním prostředí“ na straně 5.

Certifikáty Kanadské normalizační společnosti (CSA – Canadian Standards Association)

16 Číslo certifikátu: 02 CSA 1352094 X

Ex ia IIC

Jiskrová bezpečnost, pokud je instalace provedena se snímačem splňujícím podmínky certifikované bariéry

Parametry jednotky: $U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 120\text{ mA}$, $P_i = 0,82\text{ W}$, $C_i = 5\text{ nF}$, $L_i = 27\text{ }\mu\text{H}$

Teplotní třída T4 při $T_a = -40\text{ až }60\text{ °C}$ nebo T6 při $T_a = -40\text{ až }55\text{ °C}$.

Speciální podmínky použití:

1. Nebezpečí vzniku elektrostatického náboje na površích z umělé hmoty. Čištění provádějte pouze vlhkou tkaninou.

Průvodce rychlou instalací

00825-0217-4840, rev. AA
březen 2010

Rosemount 3107 a 3108

Evropské certifikace

I1 ATEX Jiskrová bezpečnost

Certifikát č.: Sira 09ATEX2299X

II 1G, Ex ia IIC Ga

T6 (Ta = -40 až 55 °C), T4 (Ta = -40 až 60 °C)

Parametry: Ui = 30 V, Ii = 120 mA, Pi = 0,82 W, Li = 27 mH, Ci = 5 nF

IP66, IP68

Certifikáty pro zbytek světa

I7 IECEx Jiskrová bezpečnost

Certifikát č.: IECEx SIR 09.0124X

Ex ia IIC Ga

T6 (Ta = -40 až 55 °C), T4 (Ta = -40 až 60 °C)

Parametry: Ui = 30 V, Ii = 120 mA, Pi = 0,82 W, Li = 27 mH, Ci = 5 nF

IP66, IP68

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X) ATEX a IECEx:

Čísla modelů, ke kterým se pokyny vztahují:

3107*****I1****, 3108*****I1****, 3107*****I7**** a 3108*****I7****

(„*“ označuje volitelná provedení podle konstrukce, funkce a materiálů)

Následující pokyny se týkají zařízení, na která se vztahuje certifikát číslo Sira 09ATEX2299X:

1. Zařízení smí být používáno v prostředích s hořlavými plyny a výpary zařazených do tříd přístrojového vybavení IIA, IIB, IIC a teplotních tříd T1, T2, T3 T4, T5 a T6.
2. Instalaci tohoto zařízení mají provádět vhodně vyškolení pracovníci, kteří musí postupovat v souladu s příslušnými profesními zásadami.
3. Uživatel nemůže provádět opravy zařízení, při výměně je nutno použít jednotku s ekvivalentní certifikací. Opravy může provádět pouze výrobce nebo autorizovaný servis.
4. Je-li u zařízení pravděpodobné, že přijde do styku s agresivními látkami, je uživatel odpovědný za to, aby učinil vhodná preventivní opatření proti snížení stupně ochrany.
 - Agresivní látky, např. kyselé tekutiny nebo plyny, které mohou narušit kovové materiály nebo rozpouštědla, která mohou poškodit polymerní materiály.
 - Vhodná preventivní opatření, např. pravidelné kontroly v rámci rutinních inspekcí či ověření odolnosti vůči specifickým chemickým látkám podle specifikací materiálů.
5. Elektronická jednotka přístroje je certifikována pouze pro použití při teplotách okolního prostředí v rozsahu od -40 do 60 °C pro T4 nebo -40 až 55 °C pro T6. Mimo tento teplotní rozsah se přístroj nesmí používat.
6. Uživatel je odpovědný za to, že mezní hodnoty napětí a proudu pro toto zařízení nebudou překročeny.

Rosemount 3107 a 3108

7. Technické údaje:**a. Konstrukční materiály:**

Těleso a čelní plocha lisované z neměkčeného PVC. Stíněný dvoužilový kabel s z pláštěm z PVC. Pojistná matice z nylonu plněného sklem. Závěsný držák z nerezové oceli 316. Epoxidový lepicí tmel.

b. Kódování:

ATEX: II 1 G, Ex ia IIC Ga, T6 (Ta = -40 až 55 °C), T4 (Ta = -40 až 60 °C)

IECEX: Ex ia IIC Ga, T6 (Ta = -40 až 55 °C), T4 (Ta = -40 až 60 °C)

Ui = 30 V, Ii = 120 mA, Pi = 0,82 W, Li = 27 mH, Ci = 5 nF

8. Speciální podmínky pro bezpečné používání (X):

a. Zařízení se nesmí instalovat přímo v místech procesu, kde může na jejích krytech dojít ke vzniku elektrostatického náboje vlivem rychlého proudění nevodivého média.

b. Zařízení se musí čistit pouze vlhkou tkaninou.

c. Neinstalujte snímač 3107/3108 na konstrukci, která podléhá vibracím, nebo na místo, kde může dojít k jeho poškození vlivem nárazu, tepelného působení.

d. Zařízení není určeno pro provoz v prašných prostředích.

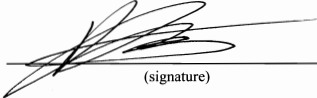

9. Výrobce: Mobrey Limited, 158 Edinburgh Avenue, Slough, Berkshire, SL1 4UE, Velká Británie.

Průvodce rychlou instalací

00825-0217-4840, rev. AA
březen 2010

Rosemount 3107 a 3108

Obr. 13. Prohlášení o shodě

ROSEMOUNT	CE
EC Declaration of Conformity	
No: RMD 1062 Rev. C	
We,	
Mobrey Ltd. 158 Edinburgh Avenue Slough, SL1 4UE GB	
declare under our sole responsibility that the product,	
Rosemount 3100 Series Ultrasonic Level Transmitter	
manufactured by,	
Mobrey Ltd. 158 Edinburgh Avenue Slough, SL1 4UE GB	
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.	
Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.	
<u>11th December 2009.</u> (date of issue)	 (signature) <hr/> David J. Ross-Hamilton (name - printed) <hr/> Global Approvals Consultant (function name - printed)
 EMERSON. Process Management	

ROSEMOUNT



Schedule

No: RMD 1062 Rev. C

EMC Directive (2004/108/EC)

Model 3101LA*FNA**, 3102HA*F**NA****, 3105HA*F**II****, 3107HP*P**II****, 3108HP*P**II******

EN 61326-1:2006, EN 61326-2.3:2006

ATEX Directive (94/9/EC)

Model 3105HA*FII******

Sira 06ATEX2260X – Intrinsically Safe
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4/T6 Ga)
EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2004

Model 3107HP*PII****, 3108HP*P**II******

Sira 09ATEX2299X – Intrinsically Safe
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4/T6 Ga)
EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007
The following Technical Standards and Specifications have been applied:
IEC 60079-0:2007

(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated * above)

ROSEMOUNT



Schedule

No: RMD 1062 Rev. C

ATEX Notified Body for EC Type Examination Certificate

SIRA Certification Service [Notified Body Number: 0518]

Rake Lane, Eccleston, Chester

Cheshire, CH4 9JN, GB

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SIRA Certification Service [Notified Body Number: 0518]

Rake Lane, Eccleston, Chester

Cheshire, CH4 9JN, GB

ROSEMOUNT



Prohlášení o shodě

č.: RMD 1062 rev. C

Společnost

Mobrey Ltd.
158 Edinburgh Avenue
Slough, SL1 4UE
Velká Británie

prohlašuje na svou výlučnou zodpovědnost, že výrobek

Ultrazukový snímač hladiny Rosemount řady 3100

vyráběný společností

Mobrey Ltd.
158 Edinburgh Avenue
Slough, SL1 4UE
Velká Británie,

kterého se toto prohlášení týká, je ve shodě s ustanoveními směrnic Evropského společenství, včetně nejnovějších změn a doplňků, jak je uvedeno v připojeném seznamu.

Předpoklad shody je založen na použití harmonizovaných norem a, je-li to požadováno, také na certifikaci udělené registrovaným orgánem Evropského společenství, jak je uvedeno v připojeném přehledu.

11. prosince 2009

(datum vydání)

David J. Ross-Hamilton

(jméno – tiskacím písmem)

Poradce pro globální schvalování

(název funkce – tiskacím písmem)


EMERSON
Process Management

ROSEMOUNT



Dodatek
č.: RMD 1062 rev. C

Směrnice 2004/108/ES (EMC)

Model 3101LA*FNA**, 3102HA*F**NA****, 3105HA*F**II****, 3107HP*P**II****, 3108HP*P**II******

EN 61326-1:2006, EN 61326-2,3:2006

Směrnice 94/9/ES (ATEX)

Model 3105HA*FII******

Sira 06ATEX2260X – Jiskrově bezpečné zařízení
Skupina zařízení II, kategorie 1 G (Ex ia IIC T4/T6 Ga)
EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2004

Model 3107HP*PII****, 3108HP*P**II******

Sira 09ATEX2299X – Jiskrově bezpečné zařízení
Skupina zařízení II, kategorie 1 G (Ex ia IIC T4/T6 Ga)
EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007
Byly použity následující technické normy a specifikace:
IEC 60079-0:2007

(Menší změny konstrukce provedené pro přizpůsobení požadavkům způsobu použití a/nebo montáže jsou označeny alfanumerickými znaky, které jsou výše zastoupeny symbolem *.)

ROSEMOUNT



Dodatek
č.: RMD 1062 rev. C

Registrovaný orgán ATEX pro vydávání osvědčení ES o typových zkouškách

SIRA Certification Service [Registrovaný orgán č.: 0518]
Rake Lane, Eccleston, Chester
Cheshire, CH4 9JN, Velká Británie

Registrovaný orgán ATEX pro zajištění kvality

SIRA Certification Service [Registrovaný orgán č.: 0518]
Rake Lane, Eccleston, Chester
Cheshire, CH4 9JN, Velká Británie

