

System magnetického prietokomeru Rosemount 8750W na použitie vo vode/odpadovej vode a úžitkovej vode



HART
COMMUNICATION PROTOCOL



ROSEMOUNT


EMERSON
Process Management

POZNÁMKA

Tento dokument obsahuje základné pokyny pre montáž® systému magnetického prietokomeru 8750W od spoločnosti Rosemount. Podrobnejšie pokyny, podrobnú konfiguráciu, diagnostiku, údržbu, servis, montáž a riešenie problémov nájdete v referenčnej príručke Rosemount 8750W (č. dokumentu 00809-0127-4750 Rev. BA). Príručka aj táto príručka so stručným návodom je dostupná aj elektronicky na adrese www.rosemount.com.

UPOZORNENIE

Nedodržanie týchto montážnych pokynov môže zapríčiniť smrť alebo vážne poranenie.

- Montážne a servisné pokyny sú určené len pre vyškolený personál. V prípade, že na to nemáte potrebnú kvalifikáciu, nevykonávajte iné servisné úkony, než tie, ktoré sú uvedené v prevádzkových pokynoch.
- Skontrolujte, že je prevádzkové prostredie snímača a vysielача konzistentné s prevádzkovým prostredím.
- Vysielač Rosemount nepripájajte k snímaču inej značky, ktorý sa nachádza vo výbušnom ovzduší.
- Podložka snímača je citlivá na poškodenia pri manipulácii. Na účely dvíhania alebo získania páky nikdy do snímača nič nekladajte. Poškodenie podložky môže zapríčiniť nefunkčnosť snímača.
- Nemali by sa používať kovové ani špirálovo vinuté tesnenia, pretože môžu poškodiť podložku snímača.
- Ak očakávate častú demontáž, prijmite opatrenia na ochranu koncov podložky. Na ochranu sa často využívajú krátke nasúvacie prvky na koncoch senzora.
- Magnetické prietokomery Rosemount objednané v neštandardnom farebnom prevedení môžu podliehať elektrostatickému výboju. Aby ste predišli nahromadeniu elektrostatickej energie, prietokomer nečistite suchou handrou, ani ho nečistite čistiacimi prostriedkami.
- Pre správnu funkčnosť a životnosť snímača je mimoriadne dôležité správne utiahnutie prírub. Všetky skrutky musia byť utiahnuté podľa stanoveného krútiaceho momentu. V prípade nedodržania týchto pokynov môže dôjsť k poškodeniu podložky snímača a jej nožnej výmene.

Obsah

Pred montážou	strana 3
Manipulácia	strana 7
Montáž	strana 8
Montáž	strana 10
Uzemnenie	strana 15
Kabeláž	strana 17
Základná konfigurácia	strana 28

Krok 1: Pred montážou

Pred montážou prietokomeru Rosemount 8750W je potrebné vykonať niekoľko predbežných krokov, ktoré samotnú montáž zjednodušia:

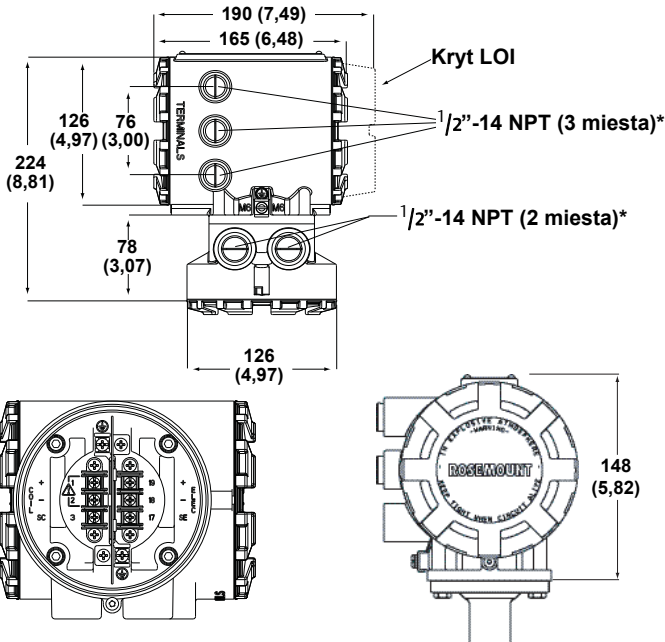
- Zistíte si možnosti a konfigurácie vzťahujúce sa na vaše použitie.
- V prípade potreby nastavte hardvérové spínače.
- Zvážte mechanické, elektrické a environmentálne požiadavky.

Mechanické ohľady

Montážny priestor pre vysielač Rosemount 8750W by mal poskytovať dostatočné miesto pre bezpečnú montáž, jednoduchý prístup k vstupom vedenia, úplné otvorenie krytov vysielača a jednoduchú čitateľnosť obrazovky LOI (pozri **Obrázok 1** a **Obrázok 2**).

V prípade, že sa vysielač Rosemount 8750W montuje od snímača samostatne, vzťahujú sa naň rovnaké obmedzenia, ako na snímač.

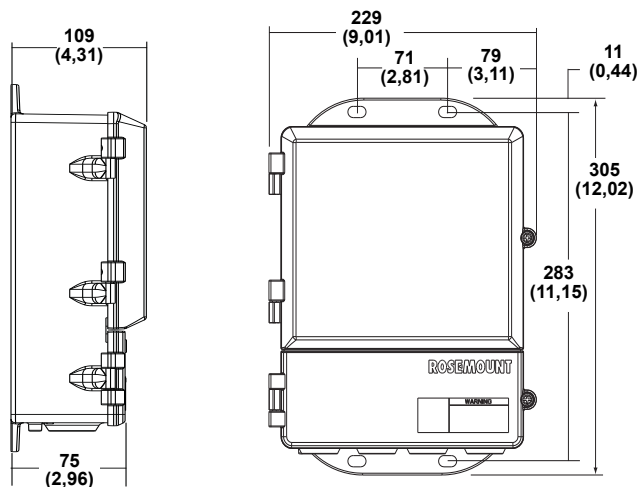
Obrázok 1. Nákres rozmerov vysielača pri vonkajšej montáži



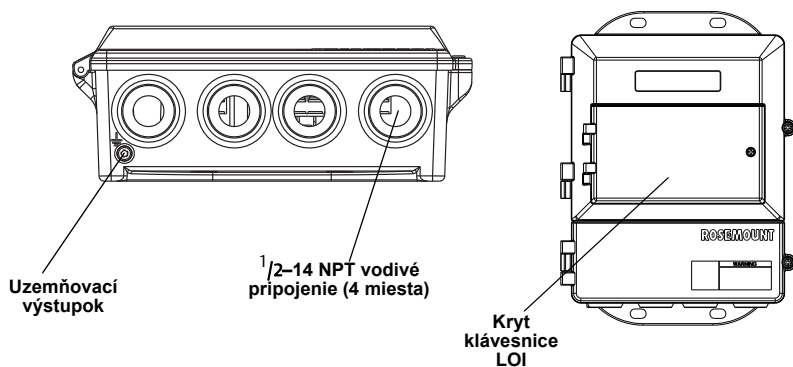
POZNÁMKA

* Neštandardné s obsahom vodivých vlákien. Prípojky M20 sú dostupné pri použití adaptérov z vodivých vlákien.

Obrázok 2. Nákres rozmerov pri montáži vysielача na stenu

SO ŠTANDARDNÝM
KRYTOM

S KRYTOM LOI



Rozmery sú uvádzané v milimetroch (palcoch).

Ohľady na životné prostredie

Aby sa zabezpečila čo najdlhšia životnosť vysielача, vyhýbajte sa extrémnym teplotám a nadmerným vibráciám. Bežné problémy sú:

- vedenia s vysokým stupňom vibrácie pri vnútorne namontovaných vysielачoch,
- montáž v horúcom prostredí na priamom slnečnom svetle,
- vonkajšia montáž v chladnom prostredí.

Samostatne namontované vysielачe je možné namontovať v rozvodni, aby sa elektronika chránila pred vplyvom prostredia a zároveň bol prístup ku konfigurácii či servisu čo najjednoduchší.

Samostatne namontované a zabudované vysielачe Rosemount 8750W si vyžadujú externé napájanie, a preto potrebujú prístup k vhodnému zdroju energie.

Postupy montáže

Montáž Rosemount 8750W v sebe zahŕňa podrobné postupy pri mechanickej aj elektrickej montáži.

Montáž vysielача

Pri vzdialenej montáži je možné vysielач namontovať na potrubie s priemerom až dva palce, prípadne na rovný povrch.

Montáž na potrubie

Montáž vysielача na potrubie:

1. Pomocou montážnych prvkov upevnite montážnu konzolu na potrubie.
2. Prostredníctvom montážnych skrutiek namontujte vysielач Rosemount 8750W na montážnu konzolu.

Zistenie možností a konfigurácií

Štandardné použitie 8750W zahŕňa výstup 4 – 20 mA a riadenie cievok a elektród snímača. Ostatné použitia môžu vyžadovať jednu alebo viaceré z týchto konfigurácií či možností:

- Konfigurácia HART Multidrop
- Diskrétny výstup
- Diskrétny vstup
- Impulzový výstup

Nezabudnite skontrolovať ďalšie možnosti a konfigurácie vhodné pre vaše použitie. Zoznam týchto možností majte poruke, aby ste ich mohli zväžiť pri montáži a konfigurácii.

Hardvérové jumpere/spínače

Elektrická doska 8750W je vybavená používateľom voliteľnými hardvérovými spínačmi v závislosti od objednaného modelu vysielача. Tieto spínače nastavujú režim alarmu pri poruche, interný/externý analógový výkon, interný/externý impulzný výkon a zabezpečenie vysielача. Štandardná konfigurácia týchto spínačov po odoslaní z továrne vyzerá nasledovne:

Režim alarmu pri poruche:	VYSOKÝ
Interný/externý analógový výkon:	INTERNÝ
Interný/externý/impulzný výkon:	EXTERNÝ (len vonkajšia montáž)
Zabezpečenie vysielача	VYP

Zmena nastavení hardvérového spínača

Vo väčšine prípadov nebude potrebná zmena nastavení hardvérových spínačov. Ak je zmena nastavení spínača nutná, postupujte podľa pokynov v príručke.

UPOZORNENIE

Na presunutie spínacích polôh nepoužívajte kovové nástroje.

Ohľady na elektroniku

Pred akýmkoľvek zásahom do elektrických rozvodov Rosemount 8750W zvažte národné, miestne a pracoviskové predpoklady pre elektrickú montáž. Zabezpečte správne napájanie, vodivosť a ďalšie potrebné príslušenstvá, ktoré budú týmto štandardom vyhovovať.

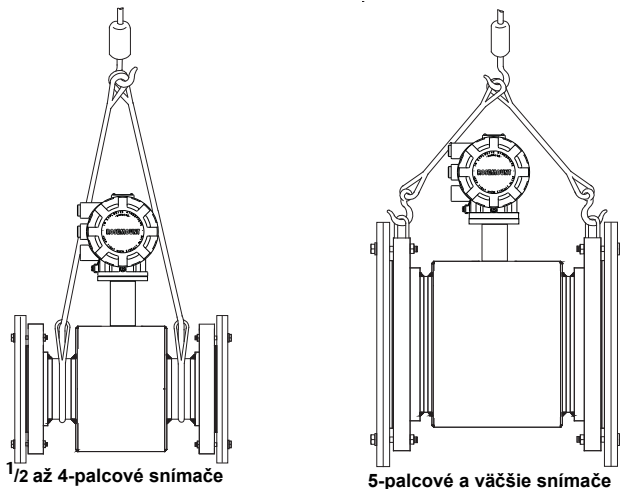
Otočenie puzdra vysielача

Puzdro vysielача namontovaného vonku je možné otočiť na snímači po 90°-stupňových častiach. Musíte odmontovať štyri montážne skrutky v spodnej časti puzdra. Puzdro v žiadnom smere neotáčajte žiadnym smerom o viac než 180°. Pred utiahnutím skontrolujte čistotu povrchov, správne umiestnenie O-kružka a medzeru medzi puzdrom a snímačom.

Krok 2: Manipulácia

Aby ste zabránili poškodeniam, narábajte so všetkými časťami opatrne. Keď je to možné, prepravujte systém na miesto montáže v pôvodných baleniach. Prietokové snímače Rosemount sa dodávajú s krytkami, ktoré bránia mechanickému poškodeniu. Pre snímače s podložkou PTFE bráni kryt aj oslabeniu bežnej výstuže. Koncové krytky odstráňte až tesne pred montážou.

Obrázok 3. Prírubová podpera snímača Rosemount 8750W určená na manipuláciu

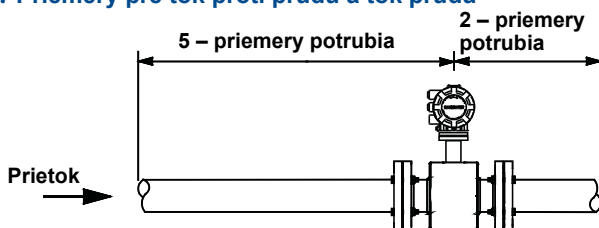


Krok 3: Montáž

Potrubie s prúdom/proti prúdu

Aby sa zabezpečila presnosť špecifikácií pri veľmi rozdielnych podmienkach spracovania, namontujte snímač na potrubie s priemerom päť pre tok prúdu a potrubie s priemerom dva pre tok proti prúdu z elektródovej platne (pozri Obrázok 4).

Obrázok 4. Priemery pre tok proti prúdu a tok prúdu



Je možno využiť aj montáž pre priamy znížený prietok oboma smermi. Pri montáži pre priamy znížený prietok môže absolútny výkon kolísať. Hlásené hodnoty prietoku sa však budú aj naďalej často opakovať.

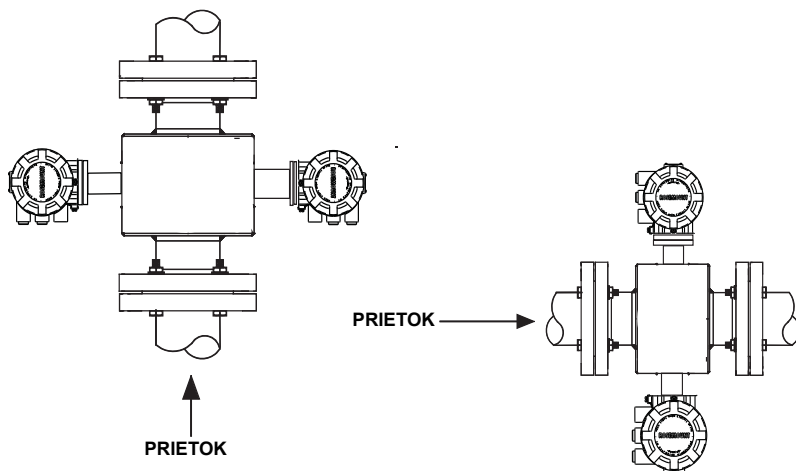
Snímač by ste mali namontovať tak, aby PREDNÁ časť šípky smeru prietoku ukazovala v smere prietoku cez snímač (pozri Obrázok 5).

Obrázok 5. Smer prúdenia



Snímač by ste mali namontovať na miesto, kde je isté, že zostane naplnený počas celej prevádzky. Zvislá montáž pri prietoku tekutiny proti prúdu zabezpečí naplnenosť križovacej časti bez ohľadu na mieru prietoku. Vodorovná montáž by sa mala obmedziť len na časti s jednoduchým potrubím, ktoré sú zvyčajne zaplnené.

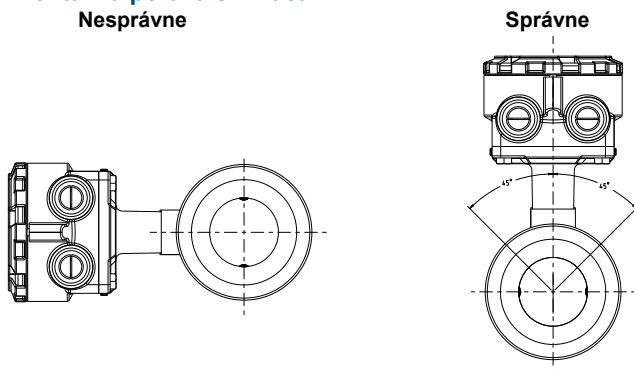
Obrázok 6. Otočenie snímača



Montážna poloha

Elektródy v snímači sú správne nasmerované v prípade, ak sa dve elektródy merania nachádzajú na 3 a 9 hodinách alebo do 45° od zvislej čiary tak, ako je zobrazené na pravej strane obrázku **Obrázok 7**. Vyhýbajte sa montáži, kde budú meracie elektródy na 6 a 12 hodinách tak, ako je ukázané na obrázku **Obrázok 7**.

Obrázok 7. Montážna poloha snímača



Krok 4: Montáž

Prírubové snímače

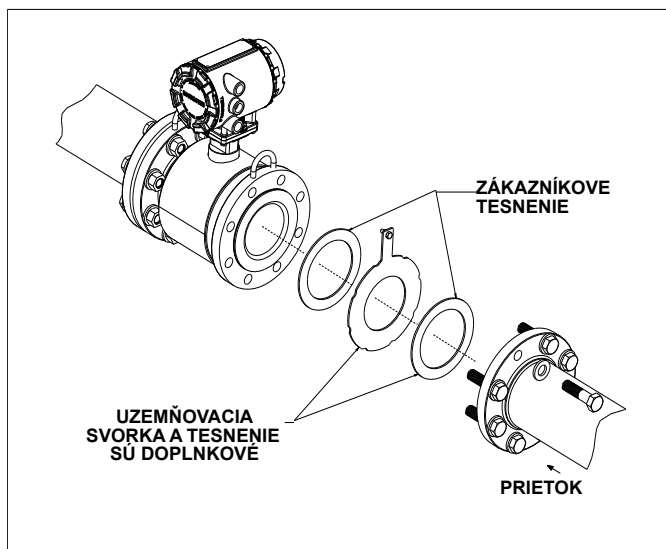
Tesnenia

Snímač vyžaduje kôš na každom svojom pripojení k zariadeniam alebo potrubiu. Vybratý materiál tesnenia musí zodpovedať spracúvanej tekutine a prevádzkovým podmienkam. Tesnenia sú potrebné aj na obidva konce uzemňovacej svorky. Všetky ostatné použitia (vrátane snímačov s chráničmi podložiek alebo uzemňovacou elektródou) si na každom pripojení vyžadujú iba jedno tesnenie.

UPOZORNENIE

Nemali by sa používať kovové ani špirálovo vinuté tesnenia, pretože môžu poškodiť podložku snímača. V prípade, že sú pri danom použití nevyhnutné špirálovo vinuté alebo kovové tesnenia, je potrebné použiť chrániče podložky.

Obrázok 8. Umiestnenie prírubového tesnenia



Prírubové skrutky

Poznámka

Neuťahujte naraz len jednu stranu. Obidve strany uťahujte súčasne. Príklad:

1. Jemne prítiahnite protiprúd.
2. Jemne prítiahnite prúd.
3. Dotiahnite protiprúd.
4. Dotiahnite prúd.

Nikdy jemne neprítiahujte a nedoťahujte protiprúd a následne jemne neprítiahujte a nedoťahujte prúd.

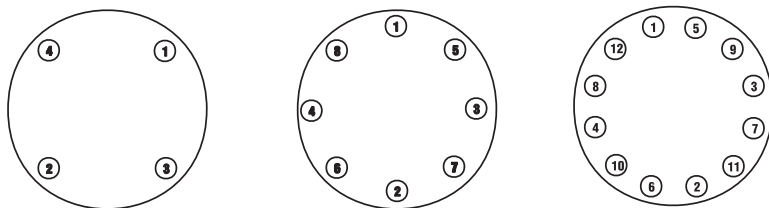
V prípade vynechania postupného uťahovania prírub sa môže poškodiť podložka.

Navrhované hodnoty uťahovacieho momentu podľa rozmerov podložky snímača a typu snímača nájdete uvedené v [Tabuľka 1 na strane 12](#). V prípade, že mieru príruby snímača nenájdete, obráťte sa na výrobcu. Skrutky príruby uťahujte na strane protiprúdu senzora podľa sekvencia uvedenej v [Obrázok 9 na strane 11](#) na 20 % hodnoty navrhovaného uťahovacieho momentu. Rovnaký postup zopakujte pri strane prúdenia tekutiny. Pri snímačoch s väčším alebo menším počtom prírubových skrutiek uťahujte skrutky v podobnej krížovej sekvencii. Celú sekvenciu uťahovania opakujte pri 40, 60, 80 a 100 % navrhovaných hodnôt uťahovacieho momentu, kým sa nezastaví presakovanie medzi spracovaním a prírubou snímača.

V prípade, že presakovanie neprestane ani po dosiahnutí navrhovanej hodnoty uťahovacieho momentu, je možné skrutky utiahnuť o ďalších 10 %, kým presakovanie neprestane, prípadne kým nameraná hodnota uťahovacieho momentu nedosiahne maximálny uťahovací moment skrutiek. Praktický pohľad na celistvosť podložky používateľa často dovedie k rôznym hodnotám uťahovacieho momentu, ktoré umožnia zastaviť presakovanie pomocou jedinečnej kombinácie prírub, skrutiek, tesnení a materiálov podložky snímača.

Po utiahnutí skrutiek skontrolujte presakovanie prírub. Nesprávne spôsoby uťahovania môžu zapríčiniť závažné škody. Pri snímačoch je 24 hodín po prvej montáži nevyhnutné vykonať druhé utiahnutie. Časom sa materiály podložky snímača môžu pod tlakom zdeformovať.

Obrázok 9. Sekvencia uťahovacieho momentu prírubových skrutiek



V prípade, že hodnoty uťahovania nenájdete v tabuľke 1 až 3, obráťte sa na technickú podporu.

Tabuľka 1. Navrhované hodnoty ťahovacieho momentu prírubovej skrutki pre ASME

Kód priemeru	Priemer potrubia	Podložka PTFE		Neoprénová podložka	
		Trieda 150 (librostopa)	Trieda 300 (librostopa)	Trieda 150 (librostopa)	Trieda 300 (librostopa)
005	15 mm (0,5 palca)	8	8	-	-
010	25 mm (1 palec)	8	12	-	-
015	40 mm (1,5 palca)	13	25	7	18
020	50 mm (2 palce)	19	17	14	11
025	65 mm (2,5 palca)	22	24	17	16
030	80 mm (3 palce)	34	35	23	23
040	100 mm (4 palce)	26	50	17	32
050	125 mm (5 palcov)	36	60	25	35
060	150 mm (6 palcov)	45	50	30	37
080	200 mm (8 palcov)	60	82	42	55
100	250 mm (10 palcov)	55	80	40	70
120	300 mm (12 palcov)	65	125	55	105
140	350 mm (14 palcov)	85	110	70	95
160	400 mm (16 palcov)	85	160	65	140
180	450 mm (18 palcov)	120	170	95	150
200	500 mm (20 palcov)	110	175	90	150
240	600 mm (24 palcov)	165	280	140	250
300	750 mm (30 palcov)	195	415	165	375
360	900 mm (36 palcov)	280	575	245	525

Tabuľka 2. Navrhované hodnoty ťahovacieho momentu prírubovej skrutky pre EN1092-1

Kód priemeru	Priemer potrubia	Podložka PTFE			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Newtonmeter)	(Newtonmeter)	(Newtonmeter)	(Newtonmeter)
005	15 mm (0,5 palca)				10
010	25 mm (1 palec)				20
015	40 mm (1,5 palca)				50
020	50 mm (2 palce)				60
025	65 mm (2,5 palca)				50
030	80 mm (3 palce)				50
040	100 mm (4 palce)		50		70
050	125 mm (5 palcov)		70		100
060	150 mm (6 palcov)		90		130
080	200 mm (8 palcov)	130	90	130	170
100	250 mm (10 palcov)	100	130	190	250
120	300 mm (12 palcov)	120	170	190	270
140	350 mm (14 palcov)	160	220	320	410
160	400 mm (16 palcov)	220	280	410	610
180	450 mm (18 palcov)	190	340	330	420
200	500 mm (20 palcov)	230	380	440	520
240	600 mm (24 palcov)	290	570	590	850

Tabuľka 2. Navrhované hodnoty uťahovacieho momentu prírubovej skrutki pre EN1092-1 (pokračovanie)

Kód priemeru	Priemer potrubia	Neoprénová podložka			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Newtonmeter)	(Newtonmeter)	(Newtonmeter)	(Newtonmeter)
010	25 mm (1 palec)				20
015	40 mm (1,5 palca)				30
020	50 mm (2 palce)				40
025	65 mm (2,5 palca)				35
030	80 mm (3 palce)				30
040	100 mm (4 palce)		40		50
050	125 mm (5 palcov)		50		70
060	150 mm (6 palcov)		60		90
080	200 mm (8 palcov)	90	60	90	110
100	250 mm (10 palcov)	70	80	130	170
120	300 mm (12 palcov)	80	110	130	180
140	350 mm (14 palcov)	110	150	210	280
160	400 mm (16 palcov)	150	190	280	410
180	450 mm (18 palcov)	130	230	220	280
200	500 mm (20 palcov)	150	260	300	350
240	600 mm (24 palcov)	200	380	390	560

Tabuľka 3. Krútiaci moment utiahnutia príruby a špecifikácie zaťaženia pre potrubia veľkých rozmerov

AWWA C207		(stopolibr)
1 000 mm (40 palcov)	Trieda D	757
	Trieda E	757
1 050 mm (42 palcov)	Trieda D	839
	Trieda E	839
1 200 mm (48 palcov)	Trieda D	872
	Trieda E	872

EN1092-1		(N-m)
1 000 mm (40 palcov)	PN6	208
	PN10	413
	PN16	478
1 200 mm (48 palcov)	PN6	375
	PN10	622

AS2129		(N-m)
1 000 mm (40 palcov)	Tabuľka D	614
	Tabuľka E	652
1 200 mm (48 palcov)	Tabuľka D	786
	Tabuľka E	839

AS4087		(N-m)
1 000 mm (40 palcov)	PN16	612
	PN21	515
1 200 mm (48 palcov)	PN16	785
	PN21	840

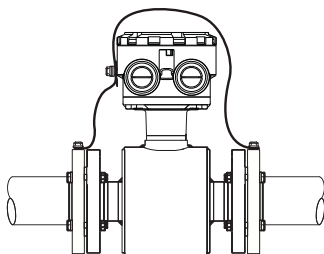
Krok 5: Uzemnenie

Použite **Tabuľka 4** na určenie správnej možnosti uzemnenia pri montáži. Puzdro snímača by malo byť uzemnené v súlade s národnými a miestnymi zákonmi o elektrine. Vynechanie tohto kroku môže negatívne ovplyvniť ochranu poskytovanú zariadením.

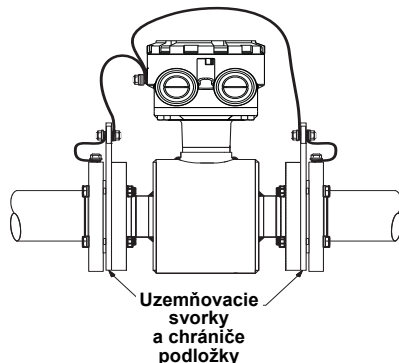
Tabuľka 4. Montáž uzemnenia

Možnosti uzemnenia				
Typ potrubia	Uzemňovacie pásy	Uzemňovacie svorky	Referenčná elektróda	Chrániče vystuženia
Vodivé potrubie bez výstuže	Pozri Obrázok 10	Pozri Obrázok 11	Pozri Obrázok 13	Pozri Obrázok 11
Vodivé potrubie s výstužou	Nedostatočné uzemnenie	Pozri Obrázok 11	Pozri Obrázok 10	Pozri Obrázok 11
Nevodivé potrubie	Nedostatočné uzemnenie	Pozri Obrázok 12	Neodporúča sa	Pozri Obrázok 12

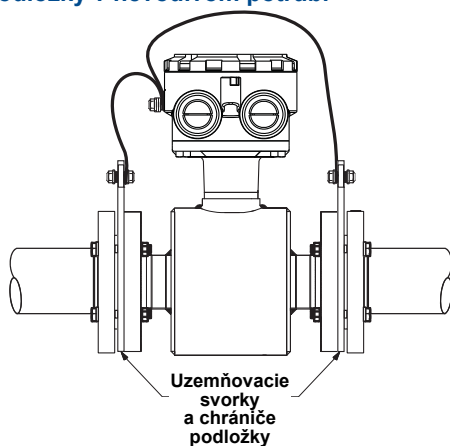
Obrázok 10. Uzemňovacie pásy vo vodivých potrubíach s výstužou alebo referenčná elektróda vo vodivom potrubí



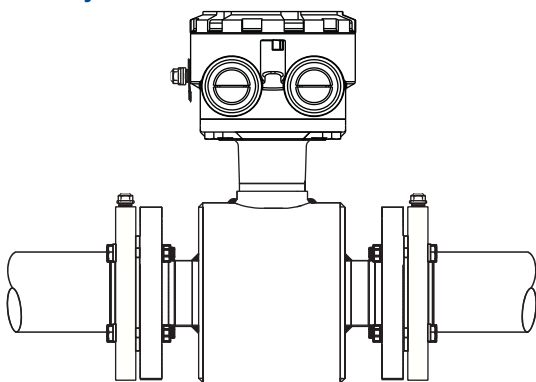
Obrázok 11. Uzemnenie pomocou uzemňovacích svoriek alebo chráničov podložky vo vodivom potrubí



Obrázok 12. Uzemnenie pomocou uzemňovacích svoriek alebo chráničov podložky v nevodivom potrubí



Obrázok 13. Uzemnenie pomocou referenčnej elektródy vo vodivom potrubí bez výstuže.



Krok 6: Kabeláž

Časť o kabeláži ponúka informácie o pripojení medzi vysielačom a snímačom, slučke 4 – 20 mA a napájaní vysielača. V nižšie uvedených kapitolách nájdete informácie o vodivosti, požiadavkách na káble a odpojenie.

Vodivé vstupy a pripojenia

Rozvodové skrine snímača aj vysielača obsahujú porty pre $1/2$ -palcové NTP vodivé pripojenie alebo doplnkové pripojenie M20. Tieto pripojenia by sa mali vykonávať v súlade s národným, miestnymi a pracoviskovými pravidlami. Nepoužívané porty je potrebné uzatvoriť pomocou kovovej krytky. Správna elektrická montáž je potrebná na zabránenie porúch v dôsledku elektrického šumu a rušenia. Pre napájanie cievky a káble elektród nie sú potrebné samostatné vodivé prvky. Vyžaduje sa však montáž samostatného vodivého vedenia medzi každým vysielačom a snímačom. V prostrediach s elektricky rušivým prostredím sa najlepšie výsledky dosahujú použitím tienených káblov. Počas prípravy všetkých káblových pripojení odstráňte len izoláciu, ktorá je potrebná na úplné zasunutie drôtu do terminálu. Odstránenie nadmerného množstva izolácie môže spôsobiť neželaný elektrický skrat s puzdrom vysielača alebo iným káblovým pripojením. V prípade namontovaných prírubových snímačov v situácii, keď sa vyžaduje ochrana IP68, je nutné využiť uzavreté káblové priechodky, vodiče a vodivé zástrčky, ktoré spĺňajú hodnoty IP68. Kódy možností R05, R10, R15, R20, R25 a R30 ponúkajú pripravené káble a utesnenú rozvodovú skriňu pre rozšírenú ochranu pred vplyvom vody. Aj pri týchto možnostiach je nevyhnutné využiť utesnené vodiče, ktoré spĺňajú predpoklady zabezpečenia podľa IP68.

Požiadavky na vodiče

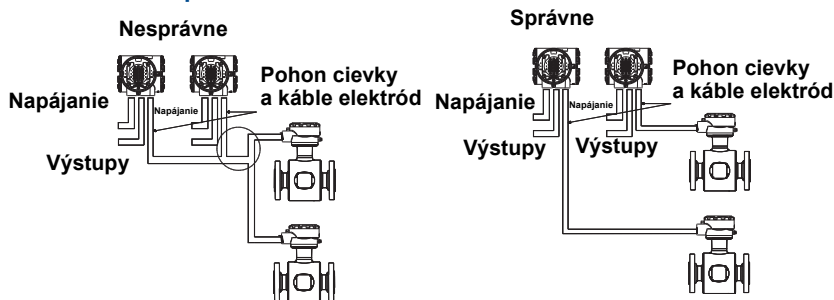
Medzi snímačom a vzdialeným vysielačom je potrebné viesť jeden vodič pre pohon cievky a kábel elektródy. Pozri **Obrázok 14**. Káble zoskupené v jednom vodiči v systéme často vytvárajú rušenie a problémy so šumom.

Káble elektród by nemali byť vedené spoločne a nemali by sa nachádzať ani v rovnakom káblovom poli ako napájacie káble.

Výstupné káble by sa nemali viesť spolu s napájacími káblami.

Zvoľte si primeraný rozmer vodiča v porovnaní s napájacími káblami v prietokomeri.

Obrázok 14. Príprava vodičov



Cez vodivé prípojky na systéme magnetického prietokomeru vedte káble správnej veľkosti. Napájací kábel vedte zo zdroja energie do vysielča. Káble napájania cievky a elektród vedte medzi snímačom prietokomera a vysielčom.

- Namontovaná signálna kabeláž by sa nemala nachádzať v rovnakom káblovom poli ako elektrické napájanie.
- Zariadenie je potrebné správne uzemniť podľa národných a miestnych nariadení v súvislosti s elektrinou.
- V súvislosti so splnením podmienok normy EMC je potrebné použiť kombináciu káblov Rosemount s číslom dielu 08732-0753-2004 (m) alebo 08732-0753-1003 (stopy).

Kabeláž smerom z vysielča do snímača

Vysieláč môže byť v snímači priamo namontovaný, alebo ho je možné podľa týchto pokynov namontovať samostatne.

Predpoklady a príprava na vzdialenú montáž

Pri montáži použitím jednotlivého kábla pohonu cievky a kábla elektródy by sa nemala ich dĺžka vyšplhať nad 300 metrov (1 000 stôp). Pre každý prvok je potrebná rovnaká dĺžka kábla. Pozri [Tabuľka 5 na strane 19](#).

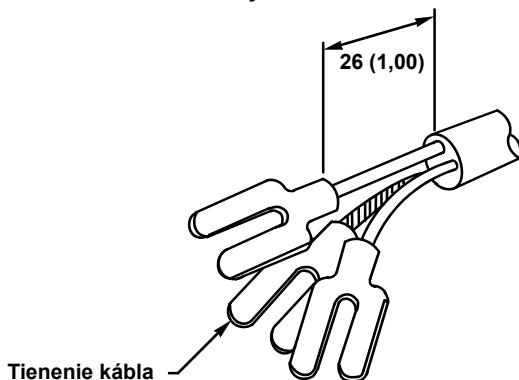
Pri montáži s použitím kombinácie káblov pohonu cievky a elektródy by ich dĺžka nemala presiahnuť 100 metrov (330 stôp). Pozri [Tabuľka 5 na strane 19](#).

Podľa nákresu na [Obrázok 15](#) si pripravte konce káblov pohonu cievky a elektródy. Netienený drôt nechajte na kábli pohonu cievku aj kábli elektródy len do vzdialenosti 1 palca. Akýkoľvek nezatienený kábel by ste mali správne zaizolovať. Nadmerná dĺžka vodiča alebo nepripojenie tienených káblov môže spôsobiť elektrický šum, vďaka ktorému budú výsledky merača nestabilné.

Obrázok 15. Podrobnosti prípravy káblov

POZNÁMKA

Rozmery sú udávané v milimetroch (palcoch).



Objednávka správnej dĺžky kábla podľa potreby
25 stôp = Množstvo (25) 08732-0753-1003

Tabuľka 5. Požiadavky na káble

Popis	Dĺžka	Číslo dielu:
Cievkový napájací kábel (14 AWG) Belden 8720, Alpha 2442 alebo jeho ekvivalent	m stopa	08712-0060-2013 08712-0060-0001
Elektródový kábel (20 AWG) Belden 8762, Alpha 2411 alebo jeho ekvivalent	m stopa	08712-0061-2003 08712-0061-0001
Kombinovaný kábel Cievkový napájací kábel (18 AWG) a elektródový kábel (20 AWG)	m stopa	08732-0753-2004 08732-0753-1003

UPOZORNENIE

Potenciálne riziko šoku naprieč terminálmi 1 a 2 (40 VAC).

Prepojenie vysieláča a snímača

V prípade použitia jednotlivých káblov pre pohon cievky a elektródu pozri [Tabuľka 6](#). V prípade použitia kombinácie káblov pohonu cievky a elektródy pozri [Tabuľka 7](#). Nákrasy kabeláže pre vysieláč nájdete v [Obrázok 16](#) na strane 20.

1. Kábel pohonu cievky pripojte pomocou terminálov 1, 2, a 3.
2. Kábel elektródy pripojte pomocou terminálov 17, 18 a 19.

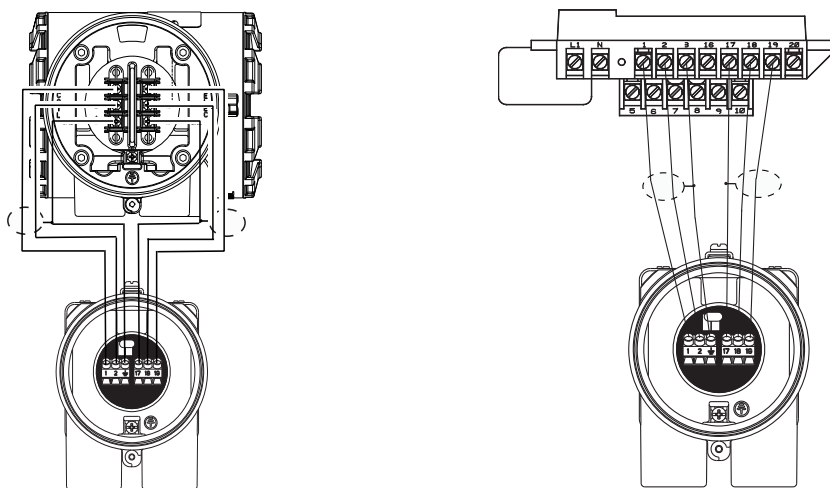
Tabuľka 6. Jednotlivé káble cievky a elektródy

Terminál vysieláča	Terminál snímača	Drôtomer	Farba drôtu
1	1	14	Priesvitný
2	2	14	Čierny
3	3	14	Tienený
17	17	20	Tienený
18	18	20	Čierny
19	19	20	Priesvitný

Tabuľka 7. Kombinácia káblu cievky a elektródy

Terminál vysielača	Terminál snímača	Drôtomer	Farba drôtu
1	1	18	Červený
2	2	18	Zelený
3	3	18	Tienený
17	17	20	Tienený
18	18	20	Čierny
19	19	20	Biely

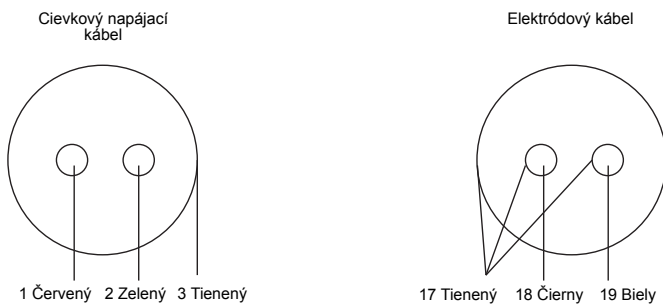
Obrázok 16. Nákresy kabeláže pri vzdialenej montáži



Poznámka

Ak používate kombinčný kábel od spoločnosti Rosemount, elektródové káble v termináloch 18 a 19 obsahujú jeden tienený drôt navyiac. Tieto dva tienené drôty by ste mali spojiť s hlavným drôtom v termináli 17. Pozri **Obrázok 17**.

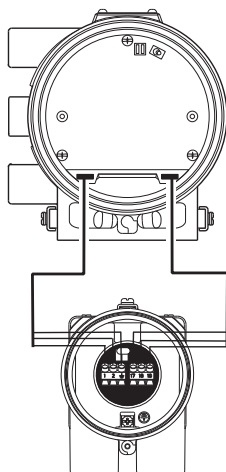
Obrázok 17. Nákres kabeláže kombinácie káblu cievky a elektródy



Montáž vnútorného vysielča

Prepájací káblový zväzok vnútorného vysielča sa montuje už vo výrobe. Pozri **Obrázok 18**. Používajte iba káble od spoločnosti Emerson Process Management, Rosemount, Inc.

Obrázok 18. Nákres kabeláže vnútornej montáže 8750W



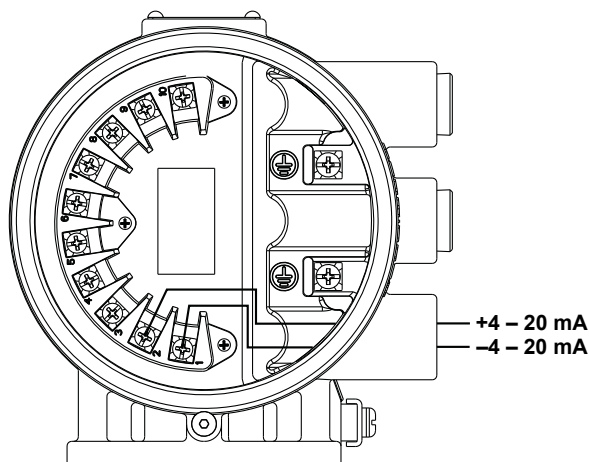
Pripojenie analógového signálu 4 – 20 mA

Ohľady na káblové spoje

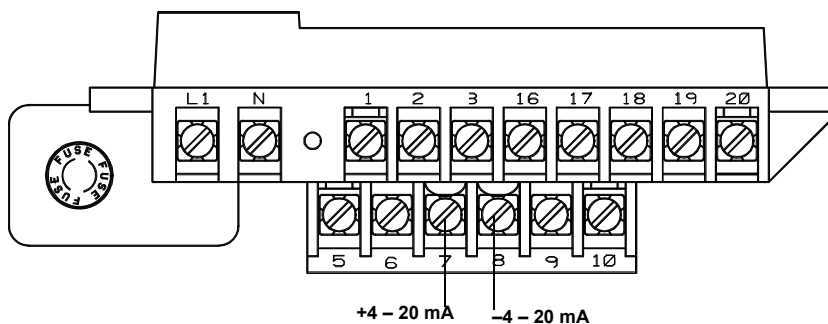
Ak je to možné, využívajte kábel so skrútenými samostatne tienenými káblami, a to buď vo verziách s jedným alebo viacerými párami. Na krátku vzdialenosť je možné použiť aj netienené káble, pretože okolitý šum a interakcia nebude mať výrazný vplyv na komunikáciu. Vodič musí mať minimálne v priemere 0,51 mm (#24 AWG) pri kábloch kratších než 1 500 metrov (pri 5 000 stopách) a priemer 0,81 mm (#20 AWG) pre väčšie vzdialenosti. Odpor v slučke musí byť na úrovni 1 000 alebo menej ohmov.

Výstupný analógový signál slučky 4 – 20 mA je možné napájať interne aj externe. Predvolená poloha interného/externého analógového spínača napájania je vo vnútornej polohe. Na elektronickej doske nájdete používateľský spínač napájania.

Obrázok 19. Nákres kabeláže analógového signálu pri vonkajšej montáži



Analógový výstup - negatívny (-)DC pripojte k terminálu 1 a pozitívny (+)DC k terminálu 2. Pozri [Obrázok 19](#).

Obrázok 20. Nákres kabeláže analógového signálu pri montáži na stenu

Analógový výstup - negatívny (-)DC pripojte k terminálu 8 a pozitívny (+)DC k terminálu 7. Pozri [Obrázok 20](#).

Interný zdroj napájania

Slučka analógového signálu 4 – 20 mA sa napája zo samotného vysielča.

Externý zdroj napájania

Slučka analógového signálu 4 – 20 mA sa napája z externého zdroja. Montáž HART multidrop si vyžaduje využitie externého analógového zdroja s kapacitou 10 až 30 V jednosmerného napätia.

Poznámka:

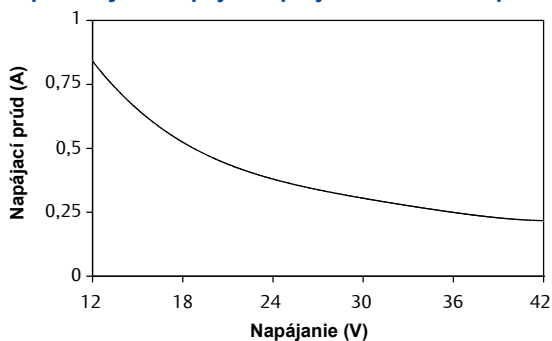
V prípade využívania riadiaceho systému alebo komunikátora HART je potrebné prepojenie so slučkou minimálne na úrovni 250 ohmov.

Pred pripojením iných možností výstupu (impulzový výstup alebo diskretný vstup/výstup) postupujte podľa komplexnej príručky k produktu.

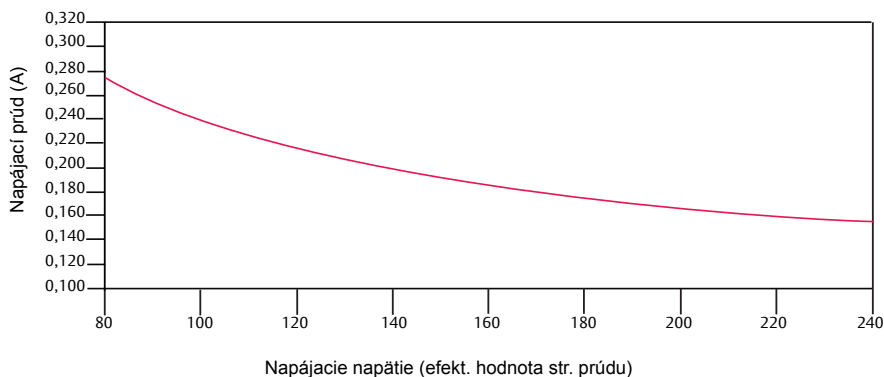
Napájanie vysielča

Vysielač 8750W je navrhnutý na napájanie pomocou 90 – 250 V striedavého napätia, 50 – 60 Hz. alebo 12 – 42 V jednosmerného napätia. Pred pripojením napájania k Rosemount 8750W zvážte nasledovné štandardy a skontrolujte, že máte správne napájanie, vodiče a ďalšie príslušenstvo. Vysielač pripojte v súlade s národnými, lokálnymi a pracoviskovými požiadavkami na elektrinu pre vstupné napätie. Pozri [Obrázok 21](#) a [Obrázok 22](#).

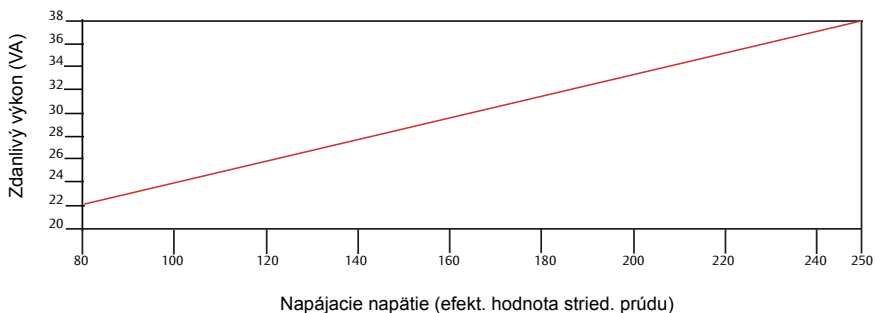
Obrázok 21. Predpoklady na napájanie pri jednosmernom prúde



Obrázok 22. Predpoklady na napájanie pri striedavom prúde



Obrázok 23. Zdanlivý výkon



Predpoklady napájacieho kábla

Pre správnu teplotu použite kábel 10 – 18 AWG. Pre drôt 10 – 14 AWG použite oká alebo iné vhodné konektory. Pri pripojeniach s okolitou teplotou nad 60 °C (140 °F) používajte drôt určený na 80 °C (176 °F). Ak je okolitá teplota viac než 80 °C (176 °F), používajte drôt určený na 110 °C (230 °F). Pri vysielačoch pre jednosmerný prúd s predĺženým káblom si overte, že na termináloch vysielača je napätie aspoň 12 V.

Odpojenia

Zariadenie pripojte cez externý odpojovač alebo istič.

Kategória montáže

Kategória montáže pre 8750W je (nadmerné napätie) Kategória II.

Ochrana pred nadprúdom

Prietokomer Rosemount 8750W si vyžaduje zabezpečenie napájania pred nadprúdom. Maximálne menovité hodnoty pre zariadenia s nadprúdom nájdete v [Tabuľka 8](#).

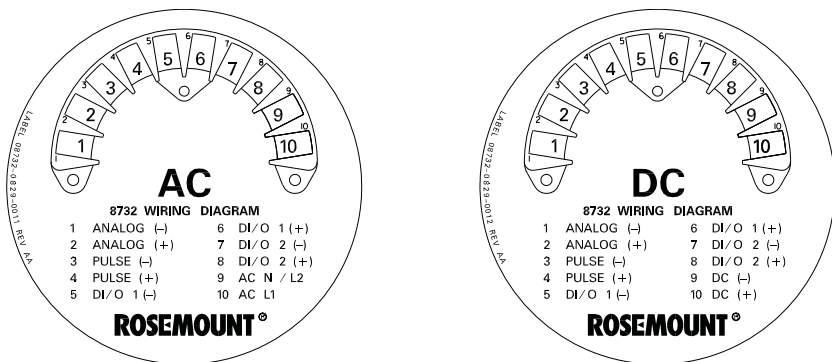
Tabuľka 8. Limity napätia

Systém napájania	Hodnotenie poistky	Výrobca
95 – 250 V striedavého napätia	2 Amp, okamžitá	Bussman AGC2 alebo ekvivalent
12 – 42 V striedavého napätia	3 Amp, okamžitá	Bussman AGC3 alebo ekvivalent

Napájanie vonkajšej montáže

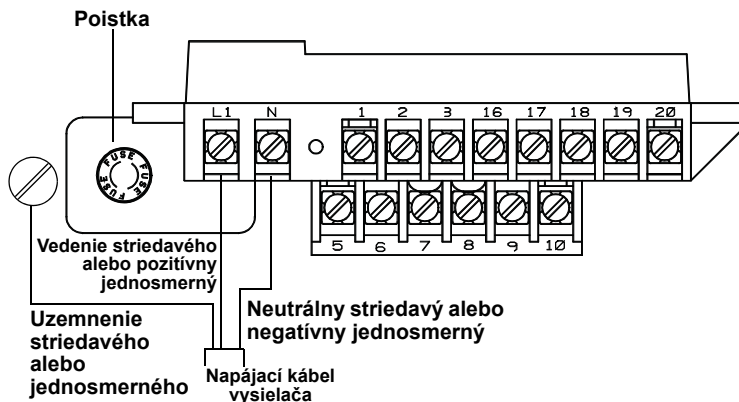
Pri použití so striedavým prúdom (90 - 250 V striedavého napätia, 50 - 60 Hz), pripojte neutrál striedavého prúdu k terminálu 9 (AC N/L2) a linku striedavého prúdu pripojte k terminálu 10 (AC/L1). Pri použití pri jednosmernom napájaní pripojte negatívny pól k terminálu 9 (DC -) a kladný k terminálu 10 (DC +). Jednotky napájané pomocou napätia 12 až 42 voltov môžu spotrebúvať až 1 ampér prúdu. Blokované pripojenia terminálov nájdete v [Obrázok 24](#).

Obrázok 24. Napájacie pripojenia vysielča pri vonkajšej montáži



Napájanie pri upevnení na stenu

Pri použití so striedavým prúdom (90 - 250 V striedavého napätia, 50 - 60 Hz), pripojte neutrál striedavého prúdu k terminálu N a linku striedavého prúdu k terminálu L1. Pri použití pri jednosmernom napájaní pripojte negatívny pól k terminálu N (DC -) a kladný k terminálu L1 (DC +). Puzdro vysielča uzemnite pomocou uzemňovacieho kolíku v spodnej časti puzdra vysielča. Jednotky napájané pomocou napätia 12 až 42 voltov môžu spotrebúvať až 1 ampér prúdu. Blokované pripojenia terminálov nájdete v [Obrázok 25](#).

Obrázok 25. Napájacie pripojenia vysielača pri montáži na stenu

Krytá skrutka pre vonkajšiu montáž

Pri puzdách vysielača dodávaných s krytom by sa skrutka mala správne namontovať po pripojení káblov a napájania k vysielaču. Krytú skrutku namontujte podľa týchto pokynov:

1. Skontrolujte, že krytá skrutka je úplne zakrútená do puzdra.
2. Namontujte kryt puzdra vysielača a skontrolujte, že je kryt k puzdru pevne prichytený.
3. Pomocou 2,5 mm šesťhranného kľúča uvoľnite krytú skrutku, kým sa nedotkne krytu vysielača.
4. Krytú skrutku pootočte o ďalších $\frac{1}{2}$ proti smeru hodinových ručičiek, čím kryt upevníte. (Poznámka: nadmerné utiahnutie môže poškodiť závit.)
5. Skontrolujte, či sa kryt nedá odobrať.

Krok 7: Základná konfigurácia

Po namontovaní a napojení magnetického prietokomera je potrebné pomocou základného nastavenia nastaviť vysieláč. Tieto parametre možno konfigurovať buď prostredníctvom lokálneho rozhrania operátora alebo cez komunikačné zariadenie HART. Tabuľka všetkých parametrov začína na [strana 30](#). Popis pokročilejších funkcií nájdete v komplexnej produktovej príručke.

Základné nastavenie

Značka

Značka predstavuje tú najrýchlejšiu a najkratšiu cestu pri identifikácii a rozlišovaní medzi vysieláčmi. Vysielače si možno označiť v závislosti od potrieb vášho používania. Značka môže obsahovať až osem znakov.

Jednotky prietoku (PV)

Premenné *Jednotky prietoku* určujú formát zobrazenia miery prietoku. Jednotky by ste si mali zvoliť podľa svojich konkrétnych požiadaviek na meranie.

URV (Hodnota hornej hranice)

Hodnota hornej hranice (URV) nastavuje bod analógového výstupu na úroveň 20 mA. Táto hodnota sa obvyčajne nastavuje pri celom prietoku. Zobrazené jednotky budú rovnaké s vlastnosťou parametru jednotiek. URV možno nastaviť medzi -12 m/s až 12 m/s ($-39,3$ stôp/s až $39,3$ stôp/s). Medzi URV a LRV je potrebné dodržať priestor aspoň $0,3$ m/s (1 stopa/s).

LRV (Hodnota spodnej hranice)

Reset *hodnoty spodnej hranice* (LRV) nastaví bod analógového výstupu na 4 mA. Táto hodnota je typická pre nulový prietok. Zobrazené jednotky budú rovnaké s vlastnosťou parametru jednotiek. LRV možno nastaviť medzi -12 m/s až 12 m/s ($-39,3$ stôp/s až $39,3$ stôp/s). Medzi URV a LRV je potrebné dodržať priestor aspoň $0,3$ m/s (1 stopa/s).

Priemer potrubia

Priemer potrubia (rozmer snímača) je potrebné nastaviť, aby bolo možné priradiť skutočný snímač pripojený k vysieláču. Rozmer sa musí zadávať v palcoch.

Číslo kalibrácie

Číslo kalibrácie snímača predstavuje 16-ciferné číslo vytvorené v továrni Rosemount počas kalibrácie prietoku. Každý snímač ho má jedinečné.

Lokálne rozhranie operátora

Ak chcete aktivovať lokálne rozhranie operátora (LOI), dvakrát stlačte šípku DOLU. V štruktúre ponuky sa pohybujte pomocou šípok NAHOR, NADOL, DOL'AVA a DOPRAVA. Displej možno zablokovať, čím sa zabráni nechceným zmenám konfigurácie. Uzamknutie obrazovky možno aktivovať pomocou komunikačného zariadenia HARD alebo podržaním šípky NAHOR na 10 sekúnd. Po aktivácii blokovania displeja sa v pravom spodnom rohu displeja zobrazí nápis DL. Ak chcete uzamknutie displeja (DL) zrušiť, podržte tlačidlo NAHOR na 10 sekúnd. Po deaktivácii sa na obrazovke už nebude zobrazovať nápis DL.

Tabuľka 9. Rýchle klávesy nástroja HART Field Communicator pre vonkajšiu montáž

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Premenné procesu	1,1
Primárna premenná (PV)	1,1,1
PV Percento rozsahu	1,1,2
PV Analógový výstup (AO)	1,1,3
Nastavenie totalizátora	1,1,4
Jednotky totalizátora	1,1,4,1
Celkom v hrubom	1,1,4,2
Celkom v čistom	1,1,4,3
Celkom späť	1,1,4,4
Spustiť totalizátor	1,1,4,5
Zastaviť totalizátor	1,1,4,6
Resetovať totalizátor	1,1,4,7
Impulzový výstup	1,1,5
<i>Diagnostika</i>	1,2
Riadenie diagnostiky	1,2,1
Základná diagnostika	1,2,2
Samotest	1,2,2,1
AO test slučky	1,2,2,2
Test slučky impulzového výstupu	1,2,2,3
Limity prázdneho potrubia	1,2,2,4
Hodnota prázdneho potrubia (EP)	1,2,2,4,1
EP úroveň spustenia	1,2,2,4,2
EP počty	1,2,2,4,3
Tepl. elektroniky	1,2,2,5
Pokročilá diagnostika	1,2,3
8714i Overenie kalibrácie	1,2,3,1
Spustiť overenie 8714i	1,2,3,1,1
Výsledky 8714i	1,2,3,1,2
Podmienky testovania	1,2,3,1,2,1
Kritériá testovania	1,2,3,1,2,2
Výsledky testu 8714i	1,2,3,1,2,3

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Simulovaná rýchlosť	1,2,3,1,2,4
Skutočná rýchlosť	1,2,3,1,2,5
Odchýlka rýchlosti	1,2,3,1,2,6
Testovacie výsledky kalibrácie vysielача	1,2,3,1,2,7
Odchýlka kalibrácie snímača	1,2,3,1,2,8
Testovacie výsledky kalibrácie snímača	1,2,3,1,2,9
Výsledok testu okruhu cievky ¹	1,2,3,1,2,10
Výsledok testu okruhu elektródy ¹	1,2,3,1,2,11
Označenie snímača	1,2,3,1,3
Hodnoty označenia	1,2,3,1,3,1
Merač znovuo značení	1,2,3,1,3,2
Obnoviť posledné uložené hodnoty	1,2,3,1,3,3
Nastaviť kritériá Vyhovieť/zlyhať	1,2,3,1,4
Žiadny limit prietoku	1,2,3,1,4,1
Limit prietoku	1,2,3,1,4,2
Limit prázdneho potrubia	1,2,3,1,4,3
Merania	1,2,3,1,5
4 – 20 mA Overiť	1,2,3,2
4 – 20 mA Overenie	1,2,3,2,1
4 – 20 mA Výsledok overenia	1,2,3,2,2
Licencovanie	1,2,3,3
Stav licencie	1,2,3,3,1
Kľúč licencie	1,2,3,3,2
ID zariadenia	1,2,3,3,2,1
Kľúč licencie	1,2,3,3,2,2
Premenné diagnostiky	1,2,4
EP hodnota	1,2,4,1
Tepł. elektroniky	1,2,4,2
Hluk potrubia	1,2,4,3
5 Hz – pomer signálu a hluku (SNR)	1,2,4,4
37 Hz SNR	1,2,4,5

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Sila signálu	1,2,4,6
Výsledky 8714i	1,2,4,7
Podmienky testovania	1,2,4,7,1
Kritériá testovania	1,2,4,7,2
Výsledky testu 8714i	1,2,4,7,3
Simulovaná rýchlosť	1,2,4,7,4
Skutočná rýchlosť	1,2,4,7,5
Odchýlka rýchlosti	1,2,4,7,6
Testovacie výsledky kalibrácie vysielča	1,2,4,7,7
Odchýlka kalibrácie rúry	1,2,4,7,8
Výsledok testu kalibrácie rúry	1,2,4,7,9
Výsledok testu okruhu cievky ¹	1,2,4,7,10
Výsledok testu okruhu elektródy ¹	1,2,4,7,11
Stavy	1,2,5
D/A Stav	1,2,5,1
Škálovaný D/A stav	1,2,5,2
Digitálny stav	1,2,5,3
Automatické vynulovanie	1,2,5,4
Univerzálny stav	1,2,5,5
Zobraziť stav	1,2,6
<i>Základné nastavenie</i>	<i>1,3</i>
Značka	1,3,1
Jednotky prietoku	1,3,2
Jednotky PV	1,3,2,1
Špeciálne jednotky	1,3,2,2
Jednotka objemu	1,3,2,2,1
Základná jednotka objemu	1,3,2,2,2
Číslo prepočítania	1,3,2,2,3
Základná jednotka času	1,3,2,2,4
Jednotka miery prietoku	1,3,2,2,5

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Priemer potrubia	1,3,3
PV Hodnota hornej hranice (URV)	1,3,4
PV Hodnota spodnej hranice (LRV)	1,3,5
Číslo kalibrácie	1,3,6
PV Tímenie	1,3,7
<i>Podrobné nastavenie</i>	<i>1,4</i>
Ďalšie parametre	1,4,1
Frekvencia pohonu cievky	1,4,1,1
Hodnota hustoty	1,4,1,2
PV Horný limit snímača (USL)	1,4,1,3
PV Spodný limit snímača (LSL)	1,4,1,4
PV Minimálne rozpätie	1,4,1,5
Konfigurovať výstup	1,4,2
Analógový výstup	1,4,2,1
PV URV	1,4,2,1,1
PV LRV	1,4,2,1,2
PV AO	1,4,2,1,3
AO typ alarmu	1,4,2,1,4
AO test slučky	1,4,2,1,5
D/A Stav	1,4,2,1,6
Škálovaný D/A stav	1,4,2,1,7
Úroveň alarmu	1,4,2,1,8
Impulzový výstup	1,4,2,2
Impulzné škálovanie	1,4,2,2,1
Šírka impulzu	1,4,2,2,2
Impulzný režim	1,4,2,2,3
Test slučky impulzového výstupu	1,4,2,2,4
DI/DO výstup	1,4,2,3
Digitálny vstup 1	1,4,2,3,1
Digitálny výstup 2	1,4,2,3,2

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Spätný tok	1,4,2,4
Nastavenie totalizátora	1,4,2,5
Jednotky totalizátora	1,4,2,5,1
Celkom v hrubom	1,4,2,5,2
Celkom v čistom	1,4,2,5,3
Celkom späť	1,4,2,5,4
Spustiť totalizátor	1,4,2,5,5
Zastaviť totalizátor	1,4,2,5,6
Resetovať totalizátor	1,4,2,5,7
Úroveň alarmu	1,4,2,6
Výstup HART	1,4,2,7
Premenné mapovanie	1,4,2,7,1
TV je	1,4,2,7,1,1
4V je	1,4,2,7,1,2
Adresa výberu	1,4,2,7,2
počet potrebných Preams	1,4,2,7,3
počet príslušných Preams	1,4,2,7,4
Dávkový režim	1,4,2,7,5
Dávková možnosť	1,4,2,7,6
Konfigurácia LOI	1,4,3
Jazyk	1,4,3,1
Zobrazenie miery prietoku	1,4,3,2
Zobrazenie totalizátora	1,4,3,3
Zablokovanie displeja	1,4,3,4
Spracovanie signálu	1,4,4
Prevádzkový režim	1,4,4,1
Manuálna konfigurácia DSP	1,4,4,2
Stav	1,4,4,2,1
Vzorky	1,4,4,2,2
% limit	1,4,4,2,3

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Časový limit	1,4,4,2,4
Frekvencia pohonu cievky	1,4,4,3
Uzáver nízkeho prietoku	1,4,4,4
PV Tlmenie	1,4,4,5
Univerzálny stav	1,4,5
Informácie o zariadení	1,4,6
Výrobca	1,4,6,1
Značka	1,4,6,2
Popisovač	1,4,6,3
Hlásenie	1,4,6,4
Dátum	1,4,6,5
ID zariadenia	1,4,6,6
Sériové číslo snímača PV	1,4,6,7
Označenie snímača	1,4,6,8
Ochrana zápisu	1,4,6,9
Č. revízie ¹	1,4,6,10
Univerzálna revízia ¹	1,4,6,10,1
Revízia vysielajúca ¹	1,4,6,10,2
Revízia softvéru ¹	1,4,6,10,3
Záverečné č. zostavy ¹	1,4,6,10,4
Stavebné materiály ¹	1,4,6,11
Typ príruby ¹	1,4,6,11,1
Materiál príruby ¹	1,4,6,11,2
Typ elektródy ¹	1,4,6,11,3
Materiál elektródy ¹	1,4,6,11,4
Materiál podložky ¹	1,4,6,11,5
<i>Posúdenie</i>	1,5

1. Na prístup k tejto položke prerolujte v ponuke nástroja Field Communicator.

Tabuľka 10. Rýchle klávesy nástroja HART Field Communicator pre montáž na stenu

Funkcia	Rýchle klávesy HART
<i>Premenné procesu (PV)</i>	1,1
Hodnota primárnej premennej	1,1,1
Primárna premenná %	1,1,2
PV prúd slučky	1,1,3
Nastavenie totalizátora	1,1,4
Jednotky totalizátora	1,1,4,1
Celkom v hrubom	1,1,4,2
Celkom v čistom	1,1,4,3
Celkom späť	1,1,4,4
Spustiť totalizátor	1,1,4,5
Zastaviť totalizátor	1,1,4,6
Resetovať totalizátor	1,1,4,7
Impulzový výstup	1,1,5
<i>Diagnostika</i>	1,2
Riadenie diagnostiky	1,2,1
Základná diagnostika	1,2,2
Samotest	1,2,2,1
AO test slučky	1,2,2,2
Test slučky impulzového výstupu	1,2,2,3
Vyladenie prázdneho potrubia	1,2,2,4
EP hodnota	1,2,2,4,1
EP úroveň spustenia	1,2,2,4,2
EP počty	1,2,2,4,3
Tep. elektroniky	1,2,2,5
Limit prietoku 1	1,2,2,6
Riadenie 1	1,2,2,6,1
Režim 1	1,2,2,6,2
Vysoký limit 1	1,2,2,6,3
Nízky limit 1	1,2,2,6,4

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Oneskorenie limitu prietoku	1,2,2,6,5
Limit prietoku 2	1,2,2,7
Riadenie 2	1,2,2,7,1
Režim 2	1,2,2,7,2
Vysoký limit 2	1,2,2,7,3
Nízky limit 2	1,2,2,7,4
Oneskorenie limitu prietoku	1,2,2,7,5
Celkový limit	1,2,2,8
Riadenie celkom	1,2,2,8,1
Režim celkom	1,2,2,8,2
Celkový vysoký limit	1,2,2,8,3
Celkový nízky limit	1,2,2,8,4
Oneskorenie celkového limitu	1,2,2,8,5
Pokročilá diagnostika	1,2,3
Overenie merača 8714i	1,2,3,1
Spustiť 8714i	1,2,3,1,1
Výsledky 8714i	1,2,3,1,2
Podmienky testovania	1,2,3,1,2,1
Kritériá testovania	1,2,3,1,2,2
Výsledky testu 8714i	1,2,3,1,2,3
Simulovaná rýchlosť	1,2,3,1,2,4
Skutočná rýchlosť	1,2,3,1,2,5
Odchýlka rýchlosti	1,2,3,1,2,6
Výsledok testu kalibrácie Xmr	1,2,3,1,2,7
Odchýlka kalibrácie snímača	1,2,3,1,2,8
Výsledok testu kalibrácie snímača	1,2,3,1,2,9
Výsledok testu okruhu cievky ¹	1,2,3,1,2,10
Výsledok testu okruhu elektródy ¹	1,2,3,1,2,11
Označenie snímača	1,2,3,1,3
Hodnoty označenia	1,2,3,1,3,1

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Odpor cievky	1,2,3,1,3,1,1
Označenie cievky	1,2,3,1,3,1,2
Odpor elektródy	1,2,3,1,3,1,3
Merač znovuoznačení	1,2,3,1,3,2
Obnoviť posledné uložené hodnoty	1,2,3,1,3,3
Nastaviť kritériá Vyhovieť/zlyhať	1,2,3,1,4
Žiadny limit prietoku	1,2,3,1,4,1
Limit prietoku	1,2,3,1,4,2
Limit prázdneho potrubia	1,2,3,1,4,3
Merania	1,2,3,1,5
Odpor cievky	1,2,3,1,5,1
Označenie cievky	1,2,3,1,5,2
Odpor elektródy	1,2,3,1,5,3
Licencovanie	1,2,3,2
Stav licencie	1,2,3,2,1
Kľúč licencie	1,2,3,2,2
ID zariadenia	1,2,3,2,2,1
Kľúč licencie	1,2,3,2,2,2
Premenné diagnostiky	1,2,4
EP hodnota	1,2,4,1
Tepł. elektroniky	1,2,4,2
Hluk potrubia	1,2,4,3
5 Hz – pomer signálu a hluku (SNR)	1,2,4,4
37 Hz SNR	1,2,4,5
Sila signálu	1,2,4,6
Výsledky 8714i	1,2,4,7
Podmienky testovania	1,2,4,7,1
Kritériá testovania	1,2,4,7,2
Výsledky testu 8714i	1,2,4,7,3
Simulovaná rýchlosť	1,2,4,7,4
Skutočná rýchlosť	1,2,4,7,5

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Odchýlka rýchlosti	1,2,4,7,6
Výsledok testu kalibrácie Xmtr	1,2,4,7,7
Odchýlka kalibrácie snímača	1,2,4,7,8
Výsledok testu kalibrácie snímača	1,2,4,7,9
Výsledok testu okruhu cievky	1,2,4,7,10
Výsledok testu okruhu elektródy	1,2,4,7,11
Stavy	1,2,5
D/A Stav	1,2,5,1
Škálovaný D/A stav	1,2,5,2
Digitálny stav	1,2,5,3
Automatické vynulovanie	1,2,5,4
Univerzálny stav	1,2,5,5
Zobrazit' stav	1,2,6
<i>Základné nastavenie</i>	<i>1,3</i>
Značka	1,3,1
Jednotky prietoku	1,3,2
Jednotky PV	1,3,2,1
Špeciálne jednotky	1,3,2,2
Jednotka objemu	1,3,2,2,1
Základná jednotka objemu	1,3,2,2,2
Číslo prepočítania	1,3,2,2,3
Základná jednotka času	1,3,2,2,4
Jednotka miery prietoku	1,3,2,2,5
Priemer potrubia	1,3,3
PV URV	1,3,4
PV LRV	1,3,5
Číslo kalibrácie	1,3,6
PV Tímenie	1,3,7
<i>Podrobné nastavenie</i>	<i>1,4</i>
Ďalšie parametre	1,4,1

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Frekv. pohonu cievky	1,4,1,1
Hodnota hustoty	1,4,1,2
PV USL	1,4,1,3
PV LSL	1,4,1,4
PV Min. rozpätie	1,4,1,5
Konfigurovať výstup	1,4,2
Analógový výstup	1,4,2,1
PV URV	1,4,2,1,1
PV LRV	1,4,2,1,2
PV prúd slučky	1,4,2,1,3
PV Typ alarmu	1,4,2,1,4
AO test slučky	1,4,2,1,5
D/A Stav	1,4,2,1,6
Škálovaný D/A stav	1,4,2,1,7
Úroveň alarmu	1,4,2,1,8
Impulzový výstup	1,4,2,2
Impulzné škálovanie	1,4,2,2,1
Šírka impulzu	1,4,2,2,2
Test slučky impulzového výstupu	1,4,2,2,3
DI/DO výstup	1,4,2,3
DI/DO 1	1,4,2,3,1
Konfigurácia I/O 1	1,4,2,3,1,1
DIO 1 Riadenie	1,4,2,3,1,2
Digitálny vstup 1	1,4,2,3,1,3
Digitálny výstup 1	1,4,2,3,1,4
DO 2	1,4,2,3,2
Limit prietoku 1	1,4,2,3,3
Riadenie 1	1,4,2,3,3,1
Režim 1	1,4,2,3,3,2
Vysoký limit 1	1,4,2,3,3,3

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Nízky limit 1	1,4,2,3,3,4
Oneskorenie limitu prietoku	1,4,2,3,3,5
Limit prietoku 2	1,4,2,3,4
Riadenie 2	1,4,2,3,4,1
Režim 2	1,4,2,3,4,2
Vysoký limit 2	1,4,2,3,4,3
Nízky limit 2	1,4,2,3,4,4
Oneskorenie limitu prietoku	1,4,2,3,4,5
Celkový limit	1,4,2,3,5
Riadenie celkom	1,4,2,3,5,1
Režim celkom	1,4,2,3,5,2
Celkový vysoký limit	1,4,2,3,5,3
Celkový nízky limit	1,4,2,3,5,4
Oneskorenie celkového limitu	1,4,2,3,5,5
Výstraha stavu diagnostiky	1,4,2,3,6
Spätný tok	1,4,2,4
Nastavenie totalizátora	1,4,2,5
Jednotky totalizátora	1,4,2,5,1
Celkom v hrubom	1,4,2,5,2
Celkom v čistom	1,4,2,5,5
Celkom späť	1,4,2,5,4
Spustiť totalizátor	1,4,2,5,5
Zastaviť totalizátor	1,4,2,5,6
Resetovať totalizátor	1,4,2,5,7
Úroveň alarmu	1,4,2,6
Výstup HART	1,4,2,7
Premenné mapovanie	1,4,2,7,1
TV je	1,4,2,7,1,1
QV je	1,4,2,7,1,2
Adresa výberu	1,4,2,7,2

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Počet potrebných Preams	1,4,2,7,3
Počet príslušných Preams	1,4,2,7,4
Dávkový režim	1,4,2,7,5
Dávková možnosť	1,4,2,7,6
Konfigurácia LOI	1,4,3
Jazyk	1,4,3,1
Zobrazenie miery prietoku	1,4,3,2
Zobrazenie totalizátora	1,4,3,3
Zablokovanie displeja	1,4,3,4
Spracovanie signálu	1,4,4
Prevádzkový režim	1,4,4,1
Man. konfigurácia DSP	1,4,4,2
Stav	1,4,4,2,1
Vzorky	1,4,4,2,2
% limit	1,4,4,2,3
Časový limit	1,4,4,2,4
Frekv. pohonu cievky	1,4,4,3
Uzáver nízkeho prietoku	1,4,4,4
PV Tlmenie	1,4,4,5
Univerzálny stav	1,4,5
Informácie o zariadení	1,4,6
Výrobca	1,4,6,1
Značka	1,4,6,2
Popisovač	1,4,6,3
Hlásenie	1,4,6,4
Dátum	1,4,6,5
ID zariadenia	1,4,6,6
PV S/Č snímača	1,4,6,7
PV Označenie snímača	1,4,6,8
Ochrana zápisu	1,4,6,9

Funkcia	Rýchle klávesy HART
Č. revízie ¹	1,4,6,10
Univerzálna revízia ¹	1,4,6,10,1
Revízia vysielача ¹	1,4,6,10,2
Revízia softvéru ¹	1,4,6,10,3
Záverečné č. zostavy ¹	1,4,6,10,4
Stavebné materiály ¹	1,4,6,11
Typ príruby ¹	1,4,6,11,1
Materiál príruby ¹	1,4,6,11,2
Typ elektródy ¹	1,4,6,11,3
Materiál elektródy ¹	1,4,6,11,4
Materiál podložky ¹	1,4,6,11,5
<i>Posúdenie</i>	1,5

1. Na prístup k tejto položke prerolujte v ponuke nástroja Field Communicator.

Tabuľka 11. Elektronické údaje

Rosemount 8750W s prietokovým vysielacom 8732	
Napájanie:	250 V striedavý, 1 A alebo 50 V jednosmerný, 2,5 A, 20 W max.
Impulzný výstupný okruh:	30 V jednosmerný (impulzný), 0,25 A, 7,5 W max.
4 – 20 mA výstupný okruh:	30 V jednosmerný, 30 mA, 900 mW max.
Snímače	
Budiaci okruh cievky:	40 V jednosmerný (impulzný), 0,5 A, 20 W max.
Okruh elektródy:	v type pre vnútorné zabezpečenie ochrany pred výbuchom EEx ia IIC, $U_i = 5$ V, $I_i = 0,2$ mA, $P_i = 1$ mW, $U_m = 250$ V

Emerson Process Management

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
www.rosemount.com
T (US) (800) 406-5252
T (medzinárodne) (303) 527-5200

Emerson Process Management Latin America

Multipark Office Center
Budova Turrubares, 3. a 4. poschodie
Guachipelin de Escazu, Kostarika
T+(506) 2505-6962
international.mmcam@emersonprocess.com

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
T (65) 6777 8211
F (65) 6777 0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com
Linka servisnej podpory: +65 6770 8711

**Emerson Process Management
Flow B.V.**

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Holandsko
T +31 (0) 318 495555
F +31 (0) 318 495556

Emerson FZE

P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai SAE
T +971 4 811 8100
F +971 4 886 5465
FlowCustomerCare.MEA@Emerson.com

© 2017 Rosemount Inc. Všetky práva vyhradené. Všetky značky patria vlastníkom.
Logo Emerson je ochrannou známkou a servisnou známkou spoločnosti Emerson Electric Co
Rosemount a logotyp Rosemount sú registrovanými ochrannými známkami spoločnosti Rosemount Inc.