

## Sestava Rosemount 485 Annubar<sup>®</sup> Flo-Tap v závitovém provedení



## UPOZORNĚNÍ

Tento průvodce obsahuje základní pokyny pro sestavu Rosemount 485 Annubar. Neobsahuje pokyny pro konfiguraci, diagnostiku, údržbu, opravy, vyhledávání závad, instalace pro prostředí s nebezpečím výbuchu, instalace odolné proti vzplanutí, nebo zabezpečené instalace. Další pokyny naleznete v referenční příručce sestavy 485 Annubar (číslo dokumentu 00809-0100-4809). Tato příručka je také k dispozici v elektronické podobě na internetových stránkách [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

Pokud bylo zařízení 485 Annubar objednáno v sestavě s převodníkem Rosemount 3051S, informace o konfiguraci a certifikacích pro prostředí s nebezpečím výbuchu naleznete v následujícím průvodci rychlého uvedení do provozu: Převodník tlaku Rosemount řady 3051S (dokument číslo 00825-0100-4801).

Pokud bylo zařízení 485 Annubar objednáno v sestavě s převodníkem Rosemount 3095, informace o konfiguraci a certifikacích pro prostředí s nebezpečím výbuchu naleznete v následujícím průvodci rychlého uvedení do provozu: Rosemount 3095 (dokument číslo 00825-0100-4716).

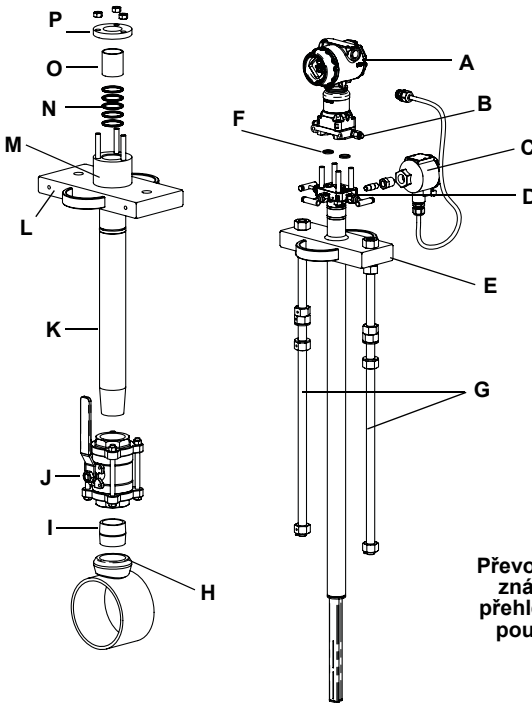
## VAROVÁNÍ

Provozní netěsnosti mohou způsobit zranění, nebo smrt. Pro zamezení provozních netěsností používejte pouze těsnění určená pro odpovídající přírubu a těsnící O kroužky pro utěsnění procesních spojů. Proudící médium může způsobit zahřátí sestavy 485 Annubar na vysokou teplotu, a způsobit tak popálení.

## Obsah

<b>Rozložený pohled na sestavu 485 Annubar Flo-Tap v závitovém provedení</b> .....	<b>strana 3</b>
<b>Umístění a orientace</b> .....	<b>strana 4</b>
<b>Svařovací montážní materiál</b> .....	<b>strana 8</b>
<b>Instalace oddělovacího ventilu</b> .....	<b>strana 9</b>
<b>Vyjmutí vrtačky</b> .....	<b>strana 10</b>
<b>Montáž zařízení Annubar</b> .....	<b>strana 10</b>
<b>Vložení zařízení Annubar</b> .....	<b>strana 11</b>
<b>Montáž převodníku</b> .....	<b>strana 12</b>
<b>Zasunutí zařízení Annubar</b> .....	<b>strana 16</b>
<b>Certifikace výrobku</b> .....	<b>strana 17</b>

# Rozložený pohled na sestavu 485 Annubar Flo-Tap v závitovém provedení



**Převodník a pouzdro jsou  
znázorněny z důvodu  
přehlednosti – dodává se  
pouze na objednávku.**

- |  |                      |
|--|----------------------|
| A. Převodník                                   | I. Vodicí vsuvka     |
| B. Přiruba Coplanar s vypouštěcími otvory      | J. Oddělovací ventil |
| C. Kryt připojení teplotního čidla             | K. Klecová vsuvka    |
| D. Spoj pro přímou montáž převodníku s ventily | L. Opěrná deska      |
| E. Čelní deska                                 | M. Těsnící ucpávka   |
| F. Těsnící O kroužky (2)                       | N. Ucpávka           |
| G. Unášecí tyče                                | O. Zdvihátko         |
| H. Závitová armatura potrubí                   | P. Přítlačná deska   |

## Poznámka

U všech závitových spojení použijte k utěsnění potrubí vhodný těsnící prostředek, který je určen pro danou provozní teplotu.

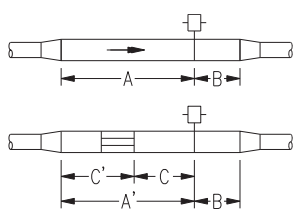
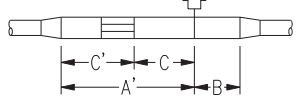
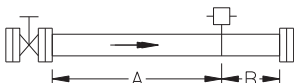
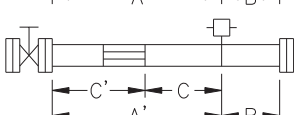
## Krok 1: Umístění a orientace

Pro zajištění opakovatelnosti a přesnosti měření průtoku je důležité splnit požadavky na správnou orientaci a přímý úsek potrubí. Minimální vzdálenosti průměru potrubí od rušení ve směru proudění naleznete v [tabulce 1](#).

**Tabulka 1. Požadavky na přímé úseky**

		Rozměry proti směru proudění					Rozměry ve směru proudění B
		Bez usměrňovačů proudění		S usměrňovači proudění			
		V rovině A	Mimo rovinu A	A'	C	C'	
1		8	10	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4
2		11	16	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4
3		23	28	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4
4		12	12	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4

Tabulka 1. Požadavky na přímé úseky

		Rozměry proti směru proudění					Rozměry ve směru proudění B
		Bez usměrňovačů proudění		S usměrňovači proudění			
		V rovině A	Mimo rovinu A	A'	C	C'	
5		18	18	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4
6		30	30	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4

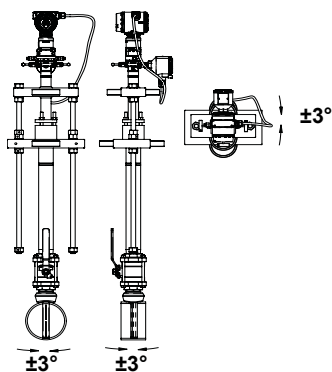
### Poznámka

- Pokyny týkající se použití v potrubí čtvercového, nebo obdélníkového průřezu Vám poskytne výrobce.
- „V rovině A“ znamená, že senzor je ve stejné rovině jako koleno potrubí. „Mimo rovinu A“ znamená, že senzor je umístěna kolmo k rovině kolena potrubí.
- Nejsou-li k dispozici odpovídající délky přímých úseků potrubí, umístěte sestavu tak, aby 80 % délky přímého úseku potrubí bylo ve směru proudění a 20 % délky přímého úseku potrubí proti směru proudění.
- K redukci délek přímých úseků použijte usměrňovače proudění.
- Řádek 6 v [tabulce 1](#) se týká potrubí s uzavíracími, kulovými, kuželovými a jinými částečně otevřenými škrticími ventily a také potrubí s regulačními ventily.

## Vyosení

Při instalaci sestavy 485 Annubar je povoleno maximální vyosení 3°.

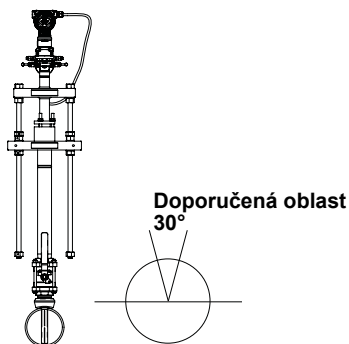
### Obrázek 1 Povolená odchyłka



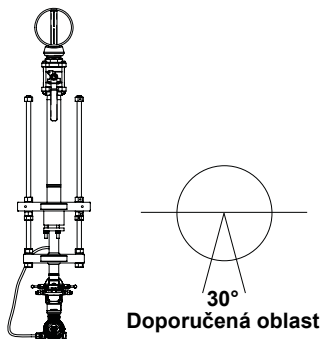
### Vodorovná orientace

Pro náležitě odvzdušnění a odvodnění musí být senzor v případě měření průtoku vzduchu a plynů umístěn v horní polovině potrubí. V případě měření průtoku kapalin musí být senzor umístěn v dolní polovině potrubí. Pro měření průtoku páry lze senzor umístit buď v horní, nebo v dolní části potrubí v závislosti na teplotě páry. Maximální teplota pro přímo montovaný převodník je 260 °C (500 °F).

### Obrázek 2 Horní montážní poloha pro měření průtoku plynu a páry (přímá montáž až do 205 °C [400 °F])



### Obrázek 3 Měření průtoku kapaliny a páry



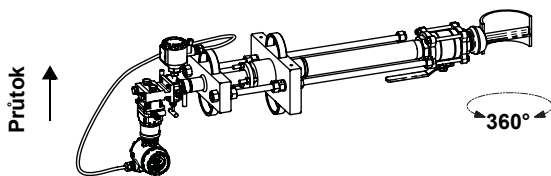
#### Poznámka

V případě měření páry s hodnotami DP v rozsahu od 0,75 palce H<sub>2</sub>O do 2 palců H<sub>2</sub>O ve vodorovném potrubí Vám doporučujeme nainstalovat držák primárního prvku/průtokoměru nad potrubí.

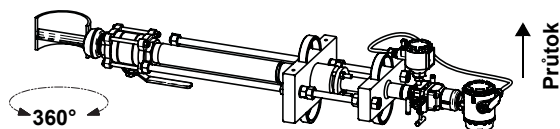
#### Svislá orientace

Senzor lze nainstalovat v jakékoli poloze kolem obvodu potrubí, jsou-li průduchy umístěny ve správné poloze pro vypouštění, nebo odvodu vzduchu. Optimálních výsledků při měření průtoku kapalin, nebo páry lze dosáhnout při proudění těchto médií směrem vzhůru. Pro měření průtoku páry se dodává distanční vložka 90°, která umožňuje pomocí ramen smáčených vodou zajistit, aby převodník zůstal v rozsahu pracovních teplot. Maximální teplota pro přímo montovaný převodník je 260 °C (500 °F).

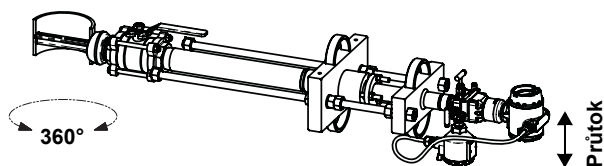
### Obrázek 4 Měření průtoku páry



### Obrázek 5 Měření průtoku kapaliny



Obrázek 6 Měření průtoku plynu



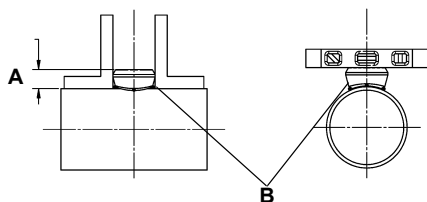
## Krok 2: Svařovací montážní materiál

### Poznámka

Montážní sestava dodávaná společností Rosemount obsahuje ustavovací prvek, který je součástí montážního materiálu a je pomůckou pro správné vyvrtání montážního otvoru. Při vkládání je také pomůckou pro správné ustavení senzoru vůči montážnímu otvoru.

1. V předem stanovené poloze umístěte na potrubí závitový svarový spoj s mezerou 1,6 mm ( $1/16$  palce) a zhotovte čtyři bodové svary 6 mm ( $1/4$  palce) ve vzdálenosti 90° od sebe.
2. Zkontrolujte ustavení sestavy jak rovnoběžně s osou, tak i kolmo k ose průtoku (viz [obrázek 7](#)). Je-li montážní sestava ustavena v rámci tolerancí, dokončete svařování podle místně platných předpisů. Pokud je ustavení mimo stanovenou toleranci, proveďte před dokončením svařování úpravy.
3. Před pokračováním nechte montážní materiál ochladit, aby se zabránilo vážným popáleninám.

Obrázek 7 Vyrovnání



A. LMH<sup>(1)</sup>

B. Bodové svary

1. Platí následující hodnoty LMH:  
Velikost senzoru 1: 35 mm (1,38 palce)  
Velikost senzoru 2: 40 mm (1,56 palce)  
Velikost senzoru 3: 52 mm (2,06 palce)



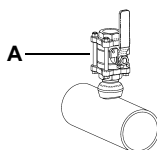
## Krok 3: Instalace oddělovacího ventilu

1. Našroubujte vodící vsuvku do sestavy.
2. Našroubujte oddělovací ventil na vodící vsuvku. Ujistěte se, že dřík ventilu je umístěn tak, aby po instalaci zařízení Flo-Tap byly vsuvné tyče mimo potrubí a rukojeť ventilu bude ve středu mezi tyčemi (viz [obrázek 8](#)).

### Poznámka

Je-li ventil umístěn v řadě s tyčemi, bude docházet ke kolizím.

**Obrázek 8 Orientace oddělovacího ventilu**



**A. Oddělovací ventil**

## Krok 4: Montáž vrtačky a vyvrtání otvoru

Vrtačka není součástí montážní sady.

1. Určete velikost senzoru na základě šířky sondy (viz [tabulka 2](#)).
2. Namontujte vrtačku k oddělovacímu ventilu.
3. Ventil zcela otevřete.
4. Při vrtání otvoru do stěny potrubí postupujte podle pokynů poskytnutých výrobcem vrtačky (k výběru odpovídajícího vrtáku pro daný senzor použijte [tabulku 2](#)).
5. Vytáhněte vrtačku až za ventil.

**Tabulka 2. Tabulka velikostí senzoru/průměrů otvoru**

Velikost senzoru	Šířka senzoru	Průměr otvoru	
1	14,99 mm (0,590 palce)	3/4 palce	+ 0,8 mm (1/32 palce)
		(19 mm)	- 0,00
2	26,92 mm (1,060 palce)	1 <sup>5</sup> /16 palce	+ 1,6 mm (1/16 palce)
		(34 mm)	- 0,00
3	49,15 mm (1,935 palce)	2 <sup>1</sup> /2 palce	+ 1,6 mm (1/16 palce)
		(64 mm)	- 0,00

Zařízení k vrtání pod tlakem.

Při vkládání vrtačky je oddělovací ventil plně otevřený.

Po vytáhnutí vrtačky je oddělovací ventil úplně zavřený.

## Krok 5: Vyjmutí vrtačky

1. Ověřte, zda byla vrtačka zasunuta až za ventil.
2. Zavřete oddělovací ventil pro oddělení procesu.
3. Vypusťte tlak v prostoru vrtačky a vyjměte ji.
4. Zkontrolujte, zda nejsou v oddělovacím ventilu a montážní sadě netěsnosti.

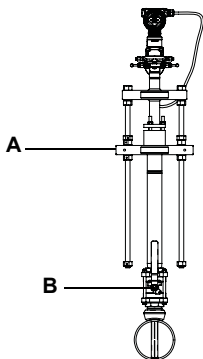
## Krok 6: Montáž zařízení Annubar

1. Namontujte celou sestavu Flo-Tap (plně zasunutou) na oddělovací ventil tak, že na tento ventil našroubujete zavrací vsuvku. Použijte odpovídající těsnící prostředek.
2. Otáčejte sestavou Flo-Tap, dokud se šipka průtoku na hlavě nevyrovná se směrem průtoku.
3. Před pokračováním zkontrolujte, zda jsou odvzdušňovací ventily zavřeny.
4. Rychlým otevřením a zavřením oddělovacího ventilu natlakujte senzor 485: tento postup slouží k zjištění případných netěsností instalace. Je-li proudící médium pára, nebo žíravina, buďte mimořádně opatrní.
5. Zkontrolujte celou instalaci z hlediska netěsnosti. Podle potřeby dotáhněte všechna spojení, aby se zabránilo netěsnostem. Opakujte kroky 4 a 5, dokud neodstraníte všechny netěsnosti.
  - a. Byla-li sestava Flo-Tap dodána s volitelným ozubeným převodem, umístěte tyče s chrániči z PVC nad unášecí tyče a připevněte ozubený převod pomocí dodaného příslušenství.

### Poznámka

Zařízení 485 Annubar Flo-Tap jsou schopna unést velkou hmotnost ve velké vzdálenosti od potrubí a vyžadují vnější podepření. Podpěrná deska má závitové otvory jako pomůcka pro podepření zařízení 485 Annubar.

### Obrázek 9 Instalace sestavy Flo-Tap



- A. Podpěrná deska**  
**B. Oddělovací ventil**

## Krok 7: Vložení zařízení Annubar

### Standardní pohon (M)

1. **Úplně otevřete oddělovací ventil.**
2. Otáčejte maticemi pohonu ve směru chodu hodinových ručiček (při pohledu shora). Matice se musí utahovat střídavě vždy po dvou otočeních, aby nedošlo k zaseknutí způsobenému nerovnoměrným utažením.
3. Pokračujte v tomto postupu, dokud hrot senzoru pevně nedosedne na opačnou stranu potrubí.
  - a. Oranžové proužky slouží jako vizuální indikace přibližování senzoru k protilehlé stěně potrubí.
  - b. Jakmile se oranžový proužek přiblíží k opěrné desce, položte při točení klikou prst nad těsnicí ucpávku. Když pohyb ustane, znamená to, že se senzor dotýká protilehlé stěny.
  - c. Otočte rukojetí o další  $\frac{1}{4}$  až  $\frac{1}{2}$  palce a upevněte senzor.

### Ozubený převod (G)

1. **Úplně otevřete oddělovací ventil.**
2. Otáčejte klikou ve směru chodu hodinových ručiček. Použijete-li elektrickou vrtačku s adaptérem, nepřekročte hodnotu 200 otáček za minutu.
  - a. Otáčejte klikou tak dlouho, až senzor pevně dosedne na opačnou stranu potrubí. Oranžové proužky slouží jako vizuální indikace přibližování senzoru k protilehlé stěně potrubí.
  - b. Jakmile oranžové proužky dosáhnou podpěrné desky, vyjměte elektrickou vrtačku a pokračujte v otáčení klikou ručně. Při otáčení klikou umístěte prst nad těsnicí ucpávku. Když pohyb ustane, znamená to, že se senzor dotýká protilehlé stěny.
  - c. Otočte rukojetí o další  $\frac{1}{4}$  až  $\frac{1}{2}$  palce a upevněte senzor.
3. Zajistěte pohon vložení pojistného převodového kolíku, jak je uvedeno na [obrázku 10](#).

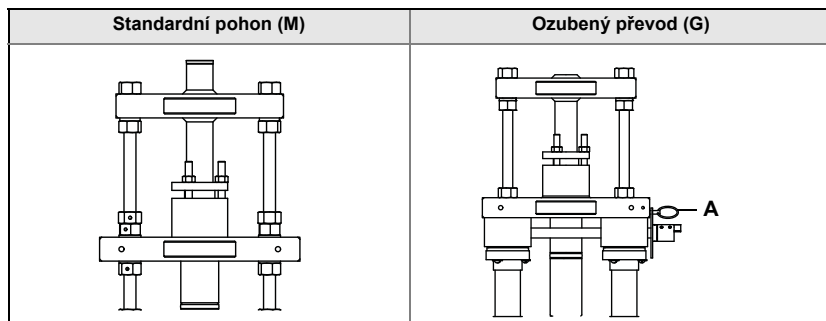
---

### Poznámka

Nepokládejte prst nad těsnicí ucpávku při aplikacích s vysokou teplotou.

---

Obrázek 10 Vložení senzoru



A. Pojistný kolík pohonu

## Krok 8: Montáž převodníku

### Montáž převodníku, hlava pro přímou montáž s ventily

Při přímé montáži převodníku s ventily není nutné zasunovat zařízení Annubar.

1. Vložte těsnicí O kroužky z materiálu PTFE (teflon) do drážek na hlavě zařízení Annubar.
2. Vyrovnejte horní stranu převodníku vůči horní straně senzoru (na straně hlavy je vyražena značka „Hi“) a proveďte montáž.
3. Dotáhněte matice v křížovém sledu utahovacím momentem 45 Nm (400 libropalců).

### Montáž převodníku s hlavou pro oddělenou montáž

Teploty přesahující 121 °C (250 °F) u membrán modulu senzoru způsobí poškození převodníku. Převodníky pro oddělenou montáž jsou připojeny k senzoru prostřednictvím impulzního potrubí, které umožňuje snížit teplotu procesní kapaliny na hodnotu, která již nezpůsobí poškození převodníku.

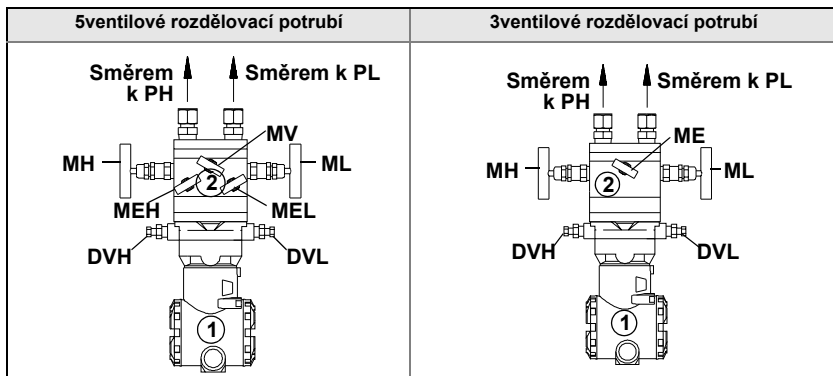
V závislosti na procesním médiu se musí použít různá uspořádání impulzního potrubí, která musí být dimenzována pro trvalý provoz při konstrukčním tlaku a teplotě. Doporučuje se nerezové potrubí s tloušťkou stěny minimálně 1 mm (0,035 palce) s minimálním vnějším průměrem 12 mm (1/2 palce). Závitové armatury potrubí se nedoporučují, protože vytvářejí dutiny, v nichž může dojít k uzavření vzduchu a vzniku netěsností.

Pro umístění impulzního potrubí platí následující omezení a doporučení:

1. Vodorovné impulzní potrubí musí mít sklon alespoň 83 mm/m (jeden palec na stopu).
  - Sklon dolů (směrem k převodníku) pro aplikace s kapalinou a párou
  - Sklon nahoru (směrem k převodníku) je určen pro aplikace s plyny

2. Venkovní instalace pro kapalinu, nasycený plyn, nebo páru mohou vyžadovat izolaci a ohřev, aby zabránilo zamrznutí.
3. Pro všechny instalace se doporučuje rozdělovací potrubí s regulačními přístroji. Rozdělovací potrubí umožňuje pracovníkovi obsluhy vyrovnávat tlak před vynulováním a izoluje procesní médium od převodníku.

**Obrázek 11 Označení ventilů u 5ventilového a 3ventilového rozdělovacího potrubí**



**Tabulka 3. Popis impulzních ventilů a součástí**

Název	Popis	Účel
Součásti		
1	Převodníky	Odečítají rozdílový tlak.
2	Rozdělovací potrubí	Odděluje převodník a vyrovnává tlak.
Ventily rozdělovacího a impulzního potrubí		
PH	Primární senzor <sup>(1)</sup>	Procesní přípojky na vysokotlaké a nízkotlaké straně.
PL	Primární senzor <sup>(2)</sup>	
DVH	Vypouštěcí/odvzdušňovací ventil <sup>(1)</sup>	Provádí vypouštění (pro provoz s plyny), nebo odvzdušnění (pro provoz s kapalinami, nebo párou) měřících komor převodníku rozdílového tlaku.
DVL	Vypouštěcí/odvzdušňovací ventil <sup>(2)</sup>	
MH	Rozdělovací potrubí <sup>(1)</sup>	Odděluje vysokotlakou a nízkotlakou stranu od procesu.
ML	Rozdělovací potrubí <sup>(2)</sup>	
MEH	Kompenzátor rozdělovacího potrubí <sup>(1)</sup>	Umožňuje přístup vysokotlaké a nízkotlaké strany k odvzdušňovacímu ventilu, nebo odděluje procesní médium.
MEL	Kompenzátor rozdělovacího potrubí <sup>(2)</sup>	
ME	Kompenzátor rozdělovacího potrubí	Umožňuje vyrovnávání tlaku mezi vysokotlakou a nízkotlakou stranou.
MV	Odvzdušňovací ventil rozdělovacího potrubí	Odvzdušňuje procesní médium.

(1) Vysoký tlak

(2) Nízký tlak

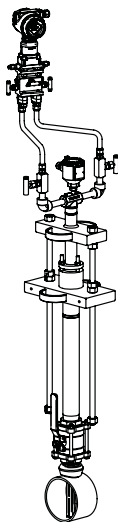
## Doporučené způsoby instalace

### Provoz s plyny

Zajistěte převodník nad senzorem tak, aby se zabránilo hromadění zkondenzovaných kapalin v impulzním potrubí a v článku DP.

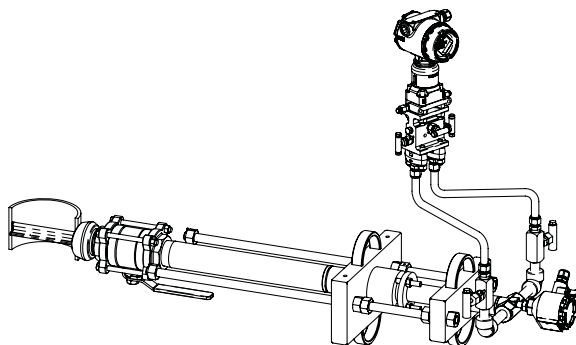
---

**Obrázek 12** Vodorovné plynové potrubí



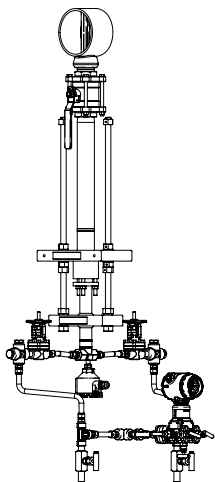
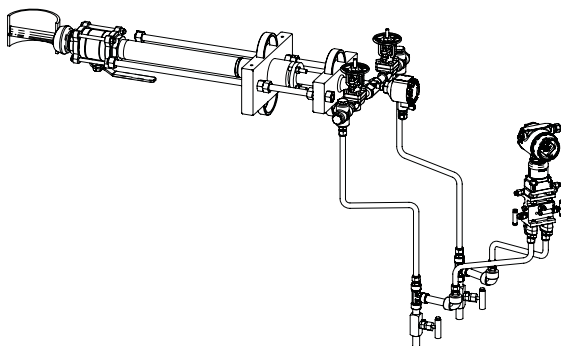
---

**Obrázek 13** Svislé plynové potrubí



**Provoz s párou nebo kapalinou (pod 315 °C [600 °F])**

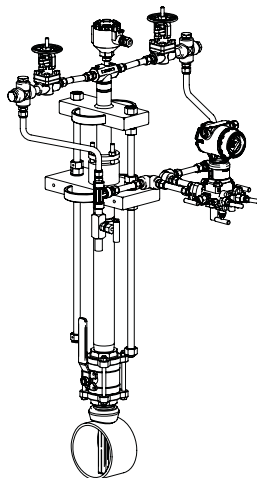
Zajistěte převodník pod senzorem, aby se zabránilo vniknutí vzduchu do impulzního potrubí, nebo převodníku.

**Obrázek 14 Vodorovné potrubí páry a kapaliny****Obrázek 15 Svislé potrubí páry a kapaliny**

### Montáž shora pro provoz s párou (doporučeno pro teploty páry vyšší než 315 °C [600 °F])

Tuto orientaci lze použít pro jakoukoli teplotu páry. Je však požadována pro instalace s teplotou nad 315 °C (600 °F). Pro instalace s oddělenou montáží musí impulzní potrubí od přístrojových přípojek na zařízení Annubar ke křížovým armaturám mírně stoupat, aby byl umožněn odtok kondenzátu zpět do potrubí. Z křížových armatur se musí impulzní potrubí vést dolů k převodníku a výpustným ramenům. Převodník musí být umístěn pod přístrojovými přípojkami zařízení Annubar. V závislosti na podmínkách okolního prostředí může být nutné provést izolaci montážní materiálu.

### Obrázek 16 Vodorovná montáž shora pro provoz s párou



## Krok 9: Zasunutí zařízení Annubar

### Standardní pohon (M)

1. Otáčejte maticemi proti směru chodu hodinových ručiček (při pohledu shora). Matice se musí uvolňovat střídavě po dvou otočeních, aby nedošlo k uváznutí způsobenému nerovnoměrným utažením.
2. Pokračujte v tomto postupu tak dlouho, až koncové matice tyčí jsou umístěny proti mechanismu těla těsnění.

### Ozubený převod (G)

1. Vyměňte pojistný kolík pohonu.
2. Otáčejte klikou proti směru chodu hodinových ručiček. Použijete-li elektrickou vrtačku s adaptérem, nepřekročte hodnotu 200 otáček za minutu.
3. Zasuňte zařízení tak dlouho, až matice na konci tyče dosedají na mechanismus ozubeného převodu.



# Certifikace výrobku

## Schválené výrobní provozy

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota USA

## Informace o směrnících Evropské unie

Prohlášení o shodě ES tohoto výrobku se všemi platnými evropskými směrnici naleznete na internetových stránkách společnosti Rosemount na adrese [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Kopii lze získat od našeho místního obchodního zastoupení.

### **Evropská směrnice pro tlaková zařízení (PED) (97/23/ES)**

Rosemount 485 Annubar — Posouzení shody výrobku naleznete v Prohlášení o shodě.

Převodník tlaku — Viz průvodce rychlou instalací pro příslušný převodník tlaku.

## Certifikace pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Informace týkající se certifikace převodníku naleznete v příslušném průvodci rychlého uvedení do provozu:

- Rosemount 3051S (číslo dokumentu 00825-0100-4801)
- Rosemount 3095M (číslo dokumentu 00825-0100-4716)

### Světové centrály společnosti Rosemount

Emerson Process Management  
6021 Innovation Blvd  
Shakopee, MN 55379, USA

- ☎ +1 800 999 9307, nebo +1 952 906 8888
- ☎ +1 952 949 7001
- ✉ RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

### Oblastní kancelář pro Severní Ameriku

Emerson Process Management  
8200 Market Blvd.  
Chanhausen, MN 55317, USA

- ☎ +1 800 999 9307, nebo +1 952 906 8888
- ☎ +1 952 949 7001
- ✉ RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

### Oblastní kancelář pro Jižní Ameriku

Emerson Process Management  
1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, Florida, 33323, USA

- ☎ +1 954 846 5030
- ☎ +1 954 846 5121
- ✉ RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

### Oblastní kancelář pro Evropu

Emerson Process Management Europe GmbH  
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Švýcarsko

- ☎ +41 (0) 41 768 6111
- ☎ +41 (0) 41 768 6300
- ✉ RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

### Asia Pacific Private Limited

Emerson Process Management Asia Pacific Pte  
Ltd

1 Pandan Crescent  
Singapur 128461

- ☎ +65 6777 8211
- ☎ +65 6777 0947
- ✉ Enquiries@AP.EmersonProcess.com

### Oblastní kancelář pro Střední východ a Afriku

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

- ☎ +971 4 8118100
- ☎ +971 4 8865465
- ✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com

### ZASTOUPENÍ PRO ČR:

Emerson Process Management, s.r.o.  
Hájkova 22  
130 00 Praha 3, CZ

- ☎ +420 271 035 600
- ☎ +420 271 035 655
- ✉ info.cz@emersonprocess.com
- www.emersonprocess.cz

### ZASTOUPENÍ PRO SR:

Emerson Process Management, s.r.o.  
Železničarska 13  
811 04 Bratislava, SK

- ☎ +421 2 5245 1196
- ☎ +421 2 5245 1197
- ☎ +421 2 5244 2194
- ✉ info.sk@emersonprocess.com
- www.emersonprocess.sk

Všeobecné obchodní podmínky lze najít na adrese:  
www.rosemount.com/terms\_of\_sale.

Logo Emerson je obchodní značka a ochranná značka pro služby společnosti Emerson Electric Co. Rosemount a logo Rosemount jsou registrované obchodní značky společnosti Rosemount Inc.

Všechny ostatní značky jsou vlastnictvím jejich právoplatných vlastníků.

© 2014 Rosemount Inc. Všechna práva vyhrazena.