

Rosemount 485 Annubar[®] gängad Flo-Tap-enhet



OBS!

Denna guide innehåller grundläggande anvisningar om Rosemount 485 Annubar. Den innehåller inga anvisningar om konfiguration, diagnostik, underhåll, service, felsökning, explosionssäkra, flamsäkra eller egensäkra installationer. Se referenshandboken till 485 Annubar (dokumentnummer 00809-0100-4809) för ytterligare anvisningar. Denna handbok finns också i elektroniskt format på www.rosemount.com.

Se följande snabbstartsguide för information om konfiguration och intyg om användning i farliga miljöer om 485 Annubar beställdes monterad på en Rosemount 3051S-transmitter. Rosemount 3051S-seriens trycktransmitter (dokument-nr 00825-0100-4801).

Se snabbstartsguiden till Rosemount 3095-trycktransmittern (dokument-nr 00825-0812-4716) för information om konfiguration och intyg om användning i farliga miljöer om 485 Annubar beställdes monterad på en Rosemount 3095-transmitter.

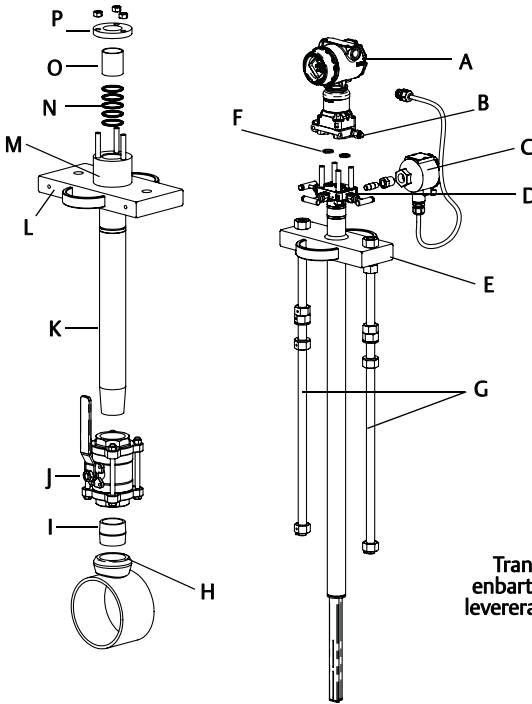
 VARNING!

Processläckor kan orsaka skada eller resultera i dödsfall För att undvika processläckor, använd endast packningar avsedda för tätning med motsvarande fläns och o-ringar för att täta processanslutningar. Flödesmedium kan göra att 485 Annubar-enheten hettas upp, vilket i sin tur kan resultera i brännskador.

Innehållsförteckning

485 Annubar gängad Flo-Tap-enhet, sprängskiss	sidan 3
Placering och inriktning	sidan 4
Svetsmonteringsfästen	sidan 8
Montera skalventil	sidan 9
Ta bort bormaskinen	sidan 10
Montera Annubar	sidan 10
Sätt in Annubar	sidan 11
Montera transmittern	sidan 12
Dra tillbaka Annubar	sidan 16
Produktintyg	sidan 17

485 Annubar gängad Flo-Tap-enhet, sprängskiss



Transmitter och hus visas enbart i illustrationssyfte – de levereras endast på beställning.

- | | |
|--|-----------------------|
| A. Transmitter | I. Styrningsnippel |
| B. Coplanar-fläns med dräneringsventiler | J. Skalventil |
| C. Temperatursensorns anslutningshus | K. Kägelnippel |
| D. Direktmonterad transmitteranslutning med ventiler | L. Stödplatta |
| E. Huvudplatta | M. Kabelförskruvning |
| F. O-ringar (2) | N. Packning |
| G. Drivstänger | O. Medbringare |
| H. Gängad röranslutning | P. Kompressionsplatta |

OBS!

Använd en lämplig rörtätningssmassa klassad för driftstemperaturen på alla gängade kopplingar.

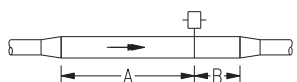
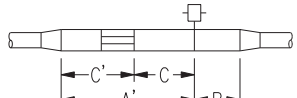
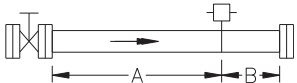
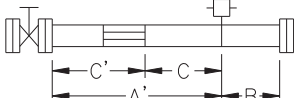
Steg 1. Placering och inriktning

Rätt inriktning och kraven på raksträcka måste uppfyllas för korrekta och repeterbara flödesmätningar. Se [Tabell 1](#) för minsta rördiametersträckor från störningar uppströms.

Tabell 1. Krav på raksträcka

		Uppströmsdimensioner					Nedströmsdimensioner
		Utan flödesriktare		Med flödesriktare			
		I plan A	Utanför plan 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

Tabell 1. Krav på raksträcka

		Uppströmsdimensioner					Nedströmsdimensioner
		Utan flödesriktare		Med flödesriktare			
		I plan A	Utanför plan A	A'	C	C'	
5		18	18	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4
6		30	30	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4

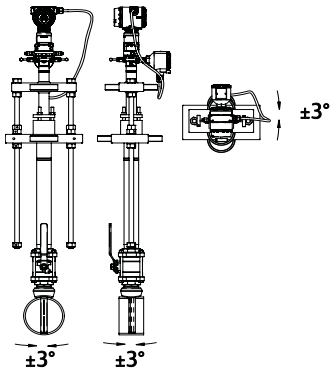
OBS!

- Kontakta tillverkaren för anvisningar angående användning i kvadratiska och rektangulära kanaler.
- "I plan A" betyder att sensorn är i samma plan som rörböjen. "Utanför plan A" betyder att sensorn står i rät vinkel mot rörböjens plan.
- Om inte lämpliga raksträckor finns tillgängliga ska monteringen utföras så att 80 % av sträckan är uppströms och 20 % nedströms om instrumentet.
- Använd flödesriktare för att minska den erforderliga raksträckans längd.
- Rad 6 i Tabell 1 gäller för skal-, kul-, kik- och andra strypventiler som är delvis öppna, såväl som reglerventiler.

Avvikande inriktning

Vid installationen av 485 Annubar tillåts en inriktningsavvikelse på 3°.

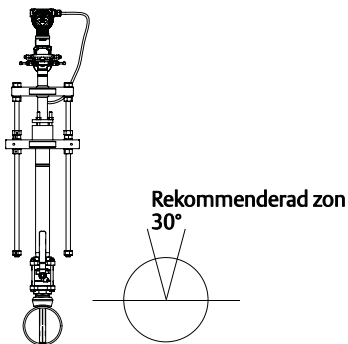
Figur 1. Avvikande inriktning

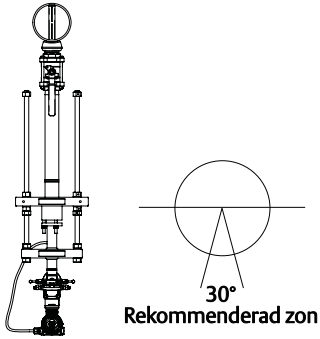


Horisontell flödesriktning

För att erhålla rätt avluftning och dränering ska sensorn placeras i rörets övre halva i luft- och gasflöden. För vätskeflöden ska sensorn placeras i rörets nedre halva. För ångflöden kan sensorn placeras antingen i rörets övre halva eller i dess nedre halva beroende på ångans temperatur. Maximal temperatur för direktmonterade transmittar är 260 °C (500 °F).

Figur 2. Gas- och toppmontering för ångflöde (direktmonterad med en temperatur upp till 205 °C [400 °F])

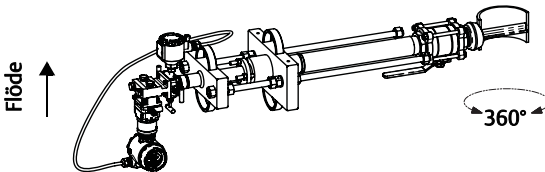
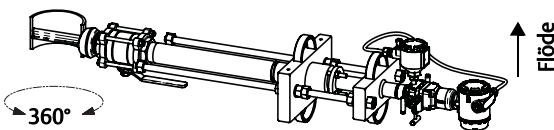


Figur 3. Vätske- och ångflöde**OBS!**

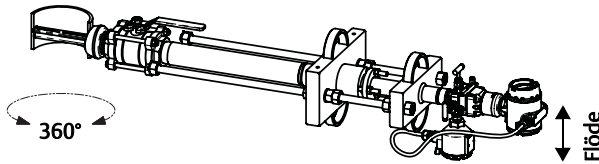
För ångflöden med DP-värden på 0,75–2 inH₂O i horisontella rör bör det primära elementet/flödesmätaren monteras ovanför röret.

Vertikal flödesriktning

Sensorn kan installeras var som helst runt röret, förutsatt att ventilerna är ordentligt placerade för avluftning eller ventilering. Optimala resultat för vätske- och ångflöden erhålls när flödet går uppåt. För ångflöden tillsätts en 90°-distansbricka för att ge vätskefyllda impulsrör och se till att transmittern håller sig inom temperaturgränserna. Maximal temperatur för direktmonterade transmitttrar är 260 °C (500 °F).

Figur 4. Ångflöde**Figur 5. Vätskeflöde**

Figur 6. Gasflöde



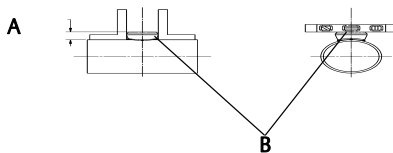
Steg 2. Svetsmonteringsfästen

OBS!

Inriktningen av Rosemount-levererade monteringsfästen är integrerad i fästena för att underlätta uppborring av monteringshål. Detta underlättar också inriktningen av sensorn vid monteringshålet för införing.

1. Vid det förbestämda läget, placera den gängade svetskopplingen på röret med ett avstånd på 1,6 mm ($1/16$ tum), och placera fyra 6 mm-häftsvetsar ($1/4$ tum) i steg om 90° .
2. Kontrollera inriktningen av monteringen både parallellt med och vinkelrät mot flödets axel (se Figur 7). Om monteringsfästets inriktning är inom toleransområdet, slutför svetsningen enligt lokala normer. Om inriktningen är utanför specificerat toleransområde ska justeringar utföras innan den slutliga svetsningen genomförs.
3. Låt monteringsbeslagen svalna innan du fortsätter för att förhindra allvarliga brännskador.

Figur 7. Inriktning



- A. LMH⁽¹⁾
B. Häftsvetsar

1. LMH-värdena är som följer:
Sensorstorlek 1: 35 mm (1,38 tum)
Sensorstorlek 2: 40 mm (1,56 tum)
Sensorstorlek 3: 52 mm (2,06 tum)

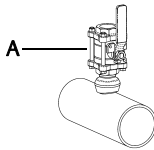
Steg 3. Montera skalventil

1. Gänga in styrningsnippeln i monteringen.
2. Gänga på skalventilen på styrningsnippeln. Se till att ventilspindeln placerats så att, vid installationen av Flo-Tap, införingsstängerna placeras grensle över röret och ventilhandtaget centreras mellan stängerna (se [Figur 8](#)).

OBS!

Om ventilen placeras i linje med stängerna kommer de att slå i varandra.

Figur 8. Skalventilens inriktning



A. Skalventil

Steg 4. Montera bormaskinen och borra hål

Bormaskin ingår ej.

1. Bestäm sensorstorlek baserat på sondens bredd (se [Tabell 2](#)).
2. Montera bormaskinen på skalventilen.
3. Öppna ventilen helt.
4. Borra hål i rörväggen i enlighet med bormaskinstillverkarens anvisningar (använd [Tabell 2](#) för att välja rätt borskär för den sensor som används).
5. Dra tillbaka borren helt bortom ventilen.

Tabell 2. Tabell över sensorstorlek/håldiameter

Sensorstorlek	Sensorbredd	Håldiameter	
1	14,99 mm (0,590 tum)	3/4 tum	+ 0,8 mm (1/32 tum)
		(19 mm)	- 0,00
2	26,92 mm (1,060 tum)	1 5/16 tum	+ 1,6 mm (1/16 tum)
		(34 mm)	- 0,00
3	49,15 mm (1,935 tum)	2 1/2 tum	+ 1,6 mm (1/16 tum)
		(64 mm)	- 0,00

Anbörningsmaskin

Skalventilen är helt öppen när bormaskinen sätts in

Skalventilen är helt stängd när bormaskinen dragits ut

Steg 5. Ta bort bormaskinen

1. Kontrollera att borsten dragits ut förbi ventilen.
2. Stäng skalventilen för att isolera processen.
3. Lätta på bormaskinstrycket och ta bort den.
4. Kontrollera skalventilen och montering med avseende på läckage.

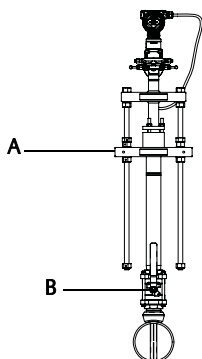
Steg 6. Montera Annubar

1. Installera hela Flo-Tap-enheten (helt tillbakadragen) på skalventilen genom att gänga den stängda nippeln in i ventilen med hjälp av rätt gängtätningssmassa.
2. Roter Flo-Tap-anordningen tills flödespilen på huvudet pekar i flödesriktningen.
3. Se till att avluftningsventilerna är stängda innan du fortsätter.
4. Öppna och stäng skalventilen snabbt för att trycksätta 485-sensorn och identifiera alla läckagepunkter i installationen. Var ytterst försiktig om flödesmediet är ånga eller frätande.
5. Kontrollera hela installationen och leta efter läckor. Dra åt efter behov för att förhindra alla anslutningar från att läcka. Upprepa steg 4 och 5 tills inget läckage förekommer.
 - a. Om Flo-Tap är utrustad med drivverksalternativet, placeras PVC-skyddsstängningen över drevstängerna och ansluts till drivverket med de medföljande beslagen.

OBS!

Flo-Tap 485 Annubar kan potentiellt bära upp en stor vikt på långt avstånd från rörledningarna, vilket kräv externt stöd. Stödplattan har gängade hål till stöd för 485 Annubar.

Figur 9. Montera Flo-Tap-enheten



- A. Stödplatta
B. Skalventil

Steg 7. Sätt in Annubar

Standarddrev (M)

1. Öppna skalventilen helt.
2. Vrid drevmuttrarna medurs (sett uppifrån). Muttrarna måste dras åt växelvis, ungefär två varv i taget, för att förhindra kärvning på grund av ojämn belastning.
3. Fortsätt denna procedur tills sensorspetsen är i ordentlig kontakt med rörets motsatta sida.
 - a. De orangefärgade ränderna är en visuell indikering på att sensorn närmar sig den motsatta sidoväggen.
 - b. När de orangefärgade ränderna närmar sig stödplattan placerar du ett finger ovanpå kabelförskruvningen medan du drar runt. När rörelsen upphör är sensorn i kontakt med den motsatta sidoväggen.
 - c. Vrid handtaget ytterligare $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ tum för att säkra sensorn.

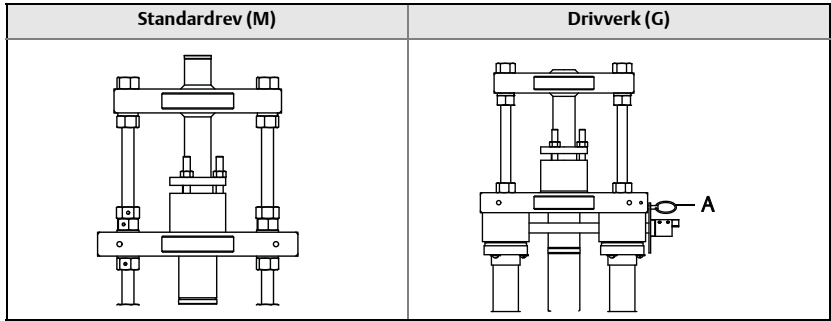
Drivverk (G)

1. Öppna skalventilen helt.
2. Vrid veven medurs. Om du använder motorborr med adapter ska du inte överskrida 200 r/min.
 - a. Fortsätt dra runt veven tills sensorn är i ordentlig kontakt med rörets motsatta sida. De orangefärgade ränderna är en visuell indikering på att sensorn närmar sig den motsatta sidoväggen.
 - b. När de orange ränderna närmar sig stödplattan tar du bort motorbormaskinen och fortsätter veva för hand. Placera ett finger över kabelförskruvningen medan du vevar. När rörelsen upphör är sensorn i kontakt med den motsatta sidoväggen.
 - c. Vrid handtaget ytterligare $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ tum för att säkra sensorn.
3. Fäst drevet genom att föra in drivlåstappen som [Figur 10](#) visar.

OBS!

Placera inte fingret över kabelförskruvningen vid driftsförhållanden med hög temperatur.

Figur 10. För in sensorn



A. Drivlåstapp

Steg 8. Montera transmittern

Montering av transmitter, direktmonterad anslutning med ventiler

Det är inte nödvändigt att dra tillbaka Annubar när en transmitter med ventiler direktmonteras.

1. Placera o-ringar av PTFE i spåren på Annubars huvudstycke.
2. Rikta in transmitters höga sida med sensorns höga sida ("Hi" står stämplat på anslutningen) och installera.
3. Dra åt muttrarna i ett korsvis mönster till 45 Nm (400 in • lb).

Montering av transmitter med anslutning för separat montering

Temperaturer som överstiger 121 °C (250 °F) vid sensormodulmembranet kommer att skada transmittern. Den separat monterade transmittern ansluts till sensorn genom impulsrör, vilket gör att flödestemperaturer under drift sjunker till en punkt där transmittern inte längre kan ta skada.

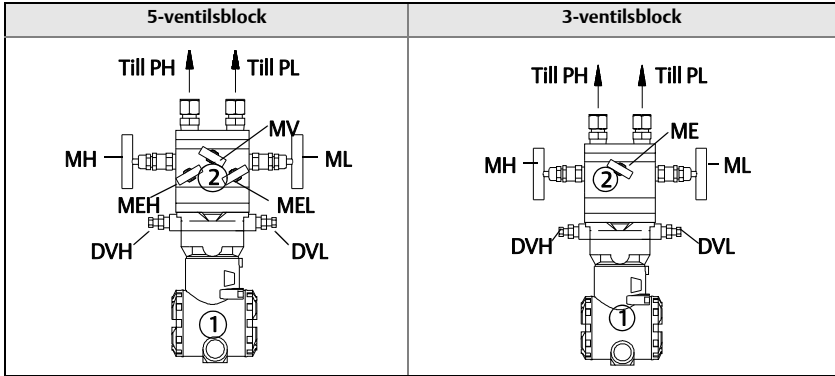
Olika impulsrörsanordningar används beroende på processvätskorna och måste vara klassade för kontinuerlig drift vid rörets konstruktionstryck och -temperatur. Rör av rostfritt stål med minsta ytterdiameter på 12 mm ($1/2$ tum) med en väggjocklek på minst 1 mm (0,035 tum) rekommenderas. Gångade röranslutningar rekommenderas inte eftersom de kan ge upphov till tomrum där luft kan inneslutas och skapa läckagepunkter.

Följande restriktioner och rekommendationer gäller vid utplacering av impulsrör:

1. Horisontella impulsrör måste slutta minst 83 mm/m (1 tum per fot).
 - Nedåtlutning (mot transmittern) för vätske- och ångflöden.
 - Uppåtlutning (mot transmittern) för gasflöden
2. Installationer utomhus för vätske-, mättad gas- eller ångflöden kan kräva isolering och värmeslinga för att förhindra fryssing.

3. Ett instrumentventilblock rekommenderas för alla installationer. Med hjälp av ventilblock kan användaren jämma ut tryck före nollställning och isolera processvätska från transmittern.

Figur 11. Ventilidentifiering för 3- och 5-ventilsblock



Tabell 3. Beskrivning av avstängningsventiler och komponenter

Namn	Beskrivning	Syfte
Komponenter		
1	Sändare	Läser av differentialtryck
2	Ventilblock	Isolerar och utjämnar transmittern
Ventilblock och impulsventiler		
PH	Primärsensor ⁽¹⁾	Tryckprocessanslutningar på hög- och lågsida
PL	Primärsensor ⁽²⁾	
DVH	Dränerings-/avlufningsventil ⁽¹⁾	Dränerar (för gasflöden) eller avluftar (för vätske- eller ångflöden) utrymmen i DP-transmitterkammaren.
DVL	Dränerings-/avlufningsventil ⁽²⁾	
MH	Ventilblock ⁽¹⁾	Isolerar tryck på hög- eller lågsida från processen
ML	Ventilblock ⁽²⁾	
MEH	Utjämningsventil ⁽¹⁾	Ger tillgång till avluftningsventilen från hög- och lågtryckssidan eller används för isolering av processvätska
MEL	Utjämningsventil ⁽²⁾	
ME	Utjämningsventil	Tillåter utjämnning av hög- och lågsidans tryck
MV	Avluftningsventilblock	Avluftar processvätska

(1) Högt tryck

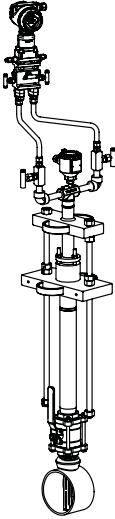
(2) Lågt tryck

Rekommenderade installationer

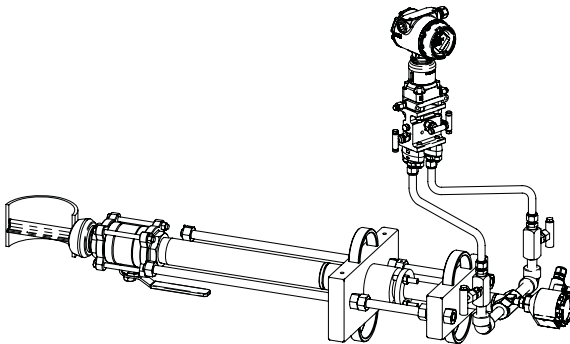
Gasflöde

Säkra transmittern ovanför sensorn för att förhindra kondenserbara vätskor från att ansamlas i impulsrören och DP-cellen.

Figur 12. Horisontellt gasflöde



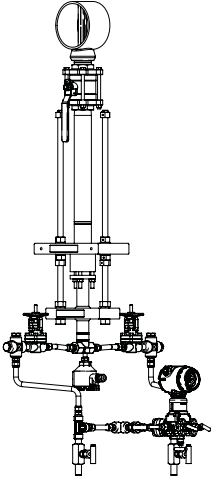
Figur 13. Vertikalt gasflöde



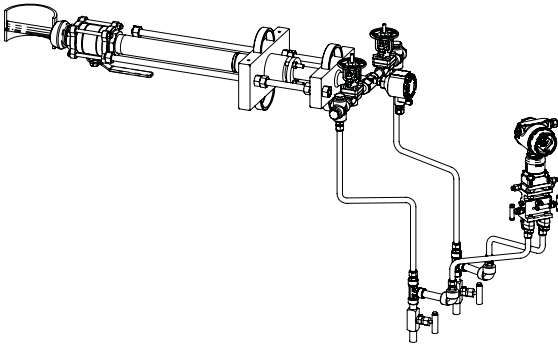
Ång- och vätskeflöde (under 315 °C [600 °F])

Säkra transmittorn under sensorn för att se till att luft inte tränger in i impulsrören eller transmittorn.

Figur 14. Horisontellt ång- och vätskeflöde



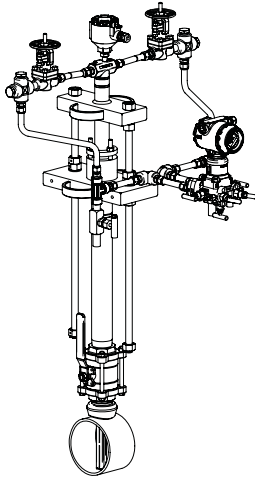
Figur 15. Vertikalt ång- eller vätskeflöde



Toppmontering för ångflöde (rekommenderas för ångtemperaturer över 315 °C [600 °F])

Denna inriktning kan användas för alla ångtemperaturer. Den är dock obligatorisk för installationer med temperaturer över 315 °C (600 °F). För separat monterade installationer ska impulsröret luta en aning uppåt från instrumentanslutningarna på Annubar till korskopplingarna så att kondens kan rinna tillbaka in i röret. Från kopplingarna ska impulsröret ledas nedåt till transmittern och dräneringsbenen. Transmittern ska placeras under Annubars instrumentanslutningar. Beroende på miljöförhållandena kan det bli nödvändigt att isolera monteringsbeslagen.

Figur 16. Horisontell toppmontering för ångflöde



Steg 9. Dra tillbaka Annubar

Standarddrev (M)

1. Vrid drevmuttrarna moturs (sett uppifrån). Muttrarna måste lossas växelvis, ungefär två varv i taget, för att förhindra kärvning på grund av ojämn belastning.
2. Fortsätt denna procedur tills muttrarna på stagänden är mot packningshusmekanismen.

Drivverk (G)

1. Ta bort drivlåstappen.
2. Vrid veven moturs. Om du använder motorborr med adapter ska du inte överskrida 200 r/min.
3. Dra tillbaka tills muttrarna på stagänden ligger an mot växellådsmekanismen.

Produktintyg

Godkända tillverkningsplatser

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA

Information om EU-direktiv

EG-försäkran om överensstämmelse med alla tillämpliga EU-direktiv som omfattar denna produkt återfinns på Rosemounts webbplats på www.rosemount.com. Kontakta närmaste återförsäljare om du önskar ett tryckt exemplar.

EU-direktiv om tryckbärande anordningar (PED) (97/23/EG)

Rosemount 485 Annubar – se EG-försäkran om överensstämmelse för bedömning av överensstämmelse

Trycktransmitter – se snabbinstallationsguide till tillämplig trycktransmitter

Intyg för användning i farliga miljöer

För information angående transmitters produktintyg, se snabbinstallationsguiden till tillämplig transmitter:

- Rosemount 3051S (dokument-nr 00825-0100-4801).
- Rosemount 3095M (dokument-nr 00825-0100-4716).

Rosemounts huvudkontor

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

+1-800-999 9307 eller +1-952-906 8888
+1-952-949 7001
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Regionkontor för Nordamerika

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

+1-800-999 9307 eller +1-952-906 8888
+1-952-949 7001
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Regionkontor i Latinamerika

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

Regionkontor för Europa

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

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

Regionkontor för Asien och Stillaohavsregionen

Emerson Process Management Asia Pacific Pte Ltd
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

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

Regionkontor för Mellanöstern och Afrika

Emerson Process Management
Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubai, Förenade Arabemiraten

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

Emerson Process Management AB

Box 1053
S-65115 Karlstad
Sverige

+46 (54) 17 27 00
+46 (54) 21 28 04

För standardförsäljningsvillkor, se:
www.rosemount.com/terms_of_sale.
Emersons logotyp är ett varu- och servicemärke som tillhör
Emerson Electric Co.
Rosemount och Rosemount-logotypen är registrerade varumärken
som tillhör Rosemount Inc.
Övriga varumärken tillhör sina respektive ägare.
© 2014 Rosemount Inc. Med ensamrätt.