

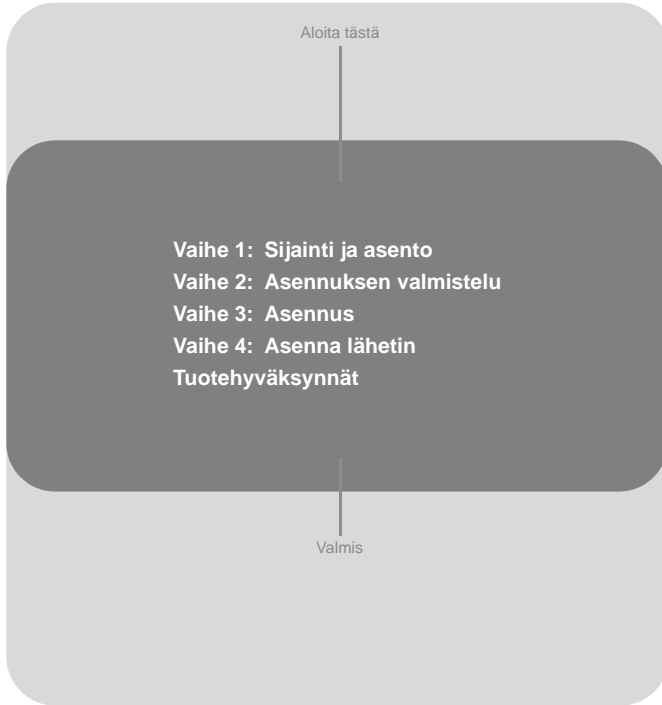
Pika-asennusopas

00825-0116-4031, Versio AA
Huhtikuu 2005

Kanavaan asennettava 285 Annubar

Kanavaan asennettava Rosemount 285 Annubar®

Product Discontinued December 2009



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Kanavaan asennettava 285 Annubar

© 2005 Rosemount, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Kaikki tavaramerkit ovat omistajan omaisuutta. Rosemount ja Rosemount-logo ovat Rosemount Inc. -yhtiön rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhasseen, MN USA 55317
Puh. (USA) (800) 999-9307
Puh. (muut maat) (952) 906-8888
Faksi (952) 949-7001

Emerson Process Management Oy
Pakkalankuja 6
FIN-01510 VANTAA
Suomi
Puh. +358 20 1111 200
Faksi +358 20 1111 250

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG
Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Saksa
Puh. +49 (0) 8153 939 - 0
Faksi +49 (0) 8153 939 - 172

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Puh. +65 6777 8211
Faksi (65) 6777 0947 / (65) 6777 0743

Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited
No. 6 North Street,
Hepingli, Dong Cheng District
Beijing 100013, Kiina
Puh. (86) (10) 6428 2233
Faksi (86) (10) 6422 8586

⚠ TÄRKEÄ ILMOITUS

Tässä asennusoppaassa on Rosemount 285 Annubarin perusohjeet. Tässä ei anneta ohjeita konfiguroinnista, diagnostiikasta, huollosta, vianetsinnästä tai räjähdyspaineen kestäivistä, liekinkestävistä tai luonnostaan vaarattomista asennuksista. Katso lisäohjeita 285 Annubarin viitekäsikirjasta (julkaisunumero 00809-0100-4028). Tämä käyttöohjekirja on myös saatavana elektronisena internet-osoitteesta www.rosemount.com.

⚠ VAROITUS

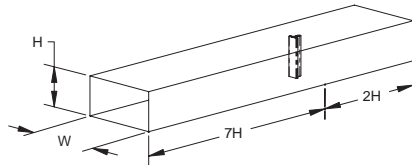
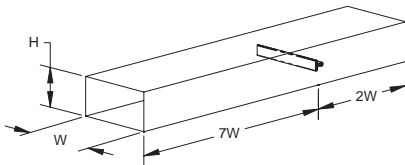
Prosessivuodot voivat aiheuttaa vahinkoa tai jopa kuoleman. Käytä prosessivuotojen estämiseksi vain tiivisteitä, jotka on suunniteltu tiivistämään prosessiliitännät vastaavien laippojen ja O-renkaiden kanssa. Virtaava aine voi saada 285 Annubarin kuumenemaan ja aiheuttaa siten palovammoja.

VAIHE 1: SIJAINTI JA ASENTO

Oikea sijainti kanavassa on tärkeä tarkan mittaustuloksen kannalta. Katso kohdasta Taulukko 1 sivulla 3 soveltuvat asennussijainnit.

Kanavan suoran osuuden asennukset

Kanavan suoran osuuden suositeltu pituus tulopuolella on 7W tai 7H; lähtöpuolella, 2W tai 2H. Suosittelemme asennusta pisimmän mitan kohdalle.



285/15-490024-901,
15-490025-901.eps

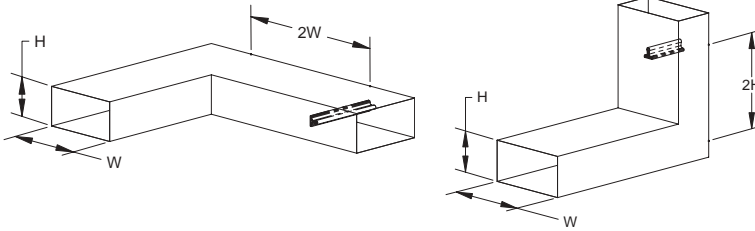
Pika-asennusopas

00825-0116-4031, Versio AA
Huhtikuu 2005

Kanavaan asennettava 285 Annubar

Mutka-asennukset

Laitteen mittaukset ovat tarkkoja, kun se asennetaan samaan tasoon kuin 90° mutka ja sen lähtöpuolelle 2 kanavan leveyden (korkeuden) päähän.



285/15-490026-901,
15-490027-901, eps

Erikaisasennukset

Pyydä tehtaalta ohjeet, jos käytössä on rakenteeltaan poikkeava kanava.

Taulukko 1. Kanavan suoran osuuden vähimmäismitat malliin 285 Annubarille

	Tulopuolen pituus	Lähtöpuolen pituus
 285/15-490028-901	7W	2W
 285/15-490029-901	7W	2W
 285/15-490030-901	15W	2W
 285/15-490031-901	7W	2W
 285/15-490032-901	15W	2W

Kanavaan asennettava 285 Annubar

VAIHE 2: ASENNUKSEN VALMISTELU

Toimintarajoitukset

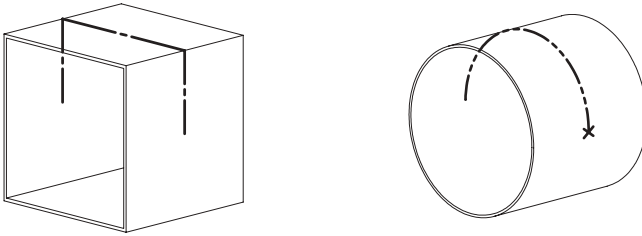
Jotta Annubarin virtausmittaukset olisivat luotettavia ja toistuvuudeltaan hyviä, seuraavat seikat tulee ottaa huomioon. Suurimmat sallitut paine- ja lämpötilarajat ovat:

- Annubar tyyppi D1 (kanavaan asennettava ilman puristusliittintä): 68 kPa, -40 °C - +454 °C.
- Annubar tyyppi D2 (kanavaan asennettava puristusliittimellä): 68 kPa, -40 °C - +148 °C.

Annubarin asennusvalmistelu

1. Varmista, että Annubarin viemiseksi kanavaan on riittävästi tilaa.
2. Merkitse Annubarin asennuskohta, ja sijoita se keskiviivan suuntaisesti suorakulmaiseen kanavaan, tai mihin tahansa pyöreään kanavan kehän kohtaan. Merkitse vaaka- ja pystysuorat keskiviivat asennuskohtaan. Jos asennat Annubaria ilman puristusliittintä (anturin kärkeen on hitsattu kierretappi), jatka keskiviivaa kanavan vastapäiseen seinään (tai 180° pyöreään kanavan ympäri), kuten kuvassa Kuva 1.

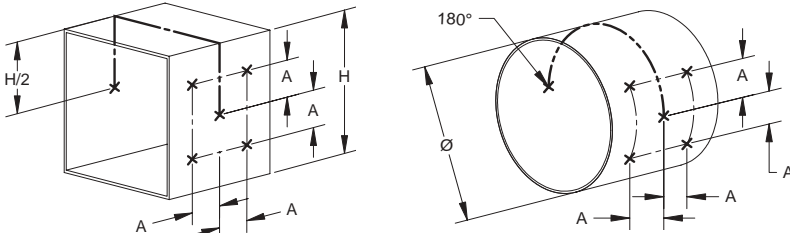
Kuva 1.



285/15-490013-903,
15-490033-903

3. Mittaa ja merkitse kiinnitysruuvien reikien sijainnit ja vastakkaisen puolen tukireikä (Annubarit, joiden anturin kärkeen on hitsattu kierretappi) (katso Taulukko 2).

Kuva 2.



285/15-490013-901,
15-490034-901-eps

Taulukko 2. Asennusmitat mm (in.)

Annubarin mallinumero	A
285xxxxxxxxx1x	19,05 (0.75)
285xxxxxxxxx2x	33,27 (1.31)

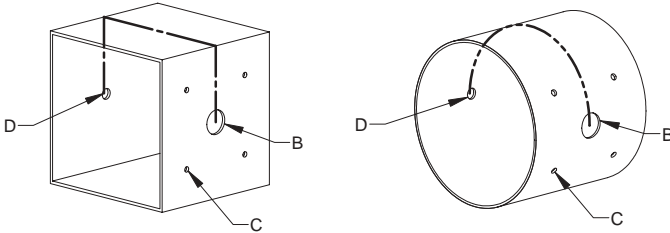
Pika-asennusopas

00825-0116-4031, Versio AA
Huhtikuu 2005

Kanavaan asennettava 285 Annubar

4. Poraa tai lävistä reiät B ja D (Taulukko 3) ja poraa tai lävistä reiät C (Taulukko 4).

Kuva 3.



285/15-490014-901,
15-490035-901, eps

Taulukko 3. Asennusmitat mm (in.)

Annubarin mallinumero	B	D
285xxxxxxxD1x1x	19,05 (0.75)	9,65 (0.38)
285xxxxxxxD1x2x	33,27 (1.31)	9,65 (0.38)
285xxxxxxxD2x1x	19,05 (0.75)	Ei käytettävissä
285xxxxxxxD2x2x	33,27 (1.31)	Ei käytettävissä

Taulukko 4. Porausreiän koko nro 12 itseporautuville ruuveille (C-mitta) mm (in.)

Kanavaseinän paksuus	Reiän koko	Tarvittava reikä	Poran koko
alle 0,91 (0.036)	4,2 (0.166)		nro 19
1,22 (0.048)	4,3 (0.169)		nro 18
1,52 (0.060)	4,5 (0.177)		nro 16
1,91 (0.075)	4,6 (0.182)		nro 14
2,67 (0.105)	4,7 (0.185)		nro 13
3,18 (0.125)	5,0 (0.196)		nro 9
3,43 (0.135)	5,0 (0.196)		nro 9
4,17 (0.164)	5,1 (0.201)		nro 7

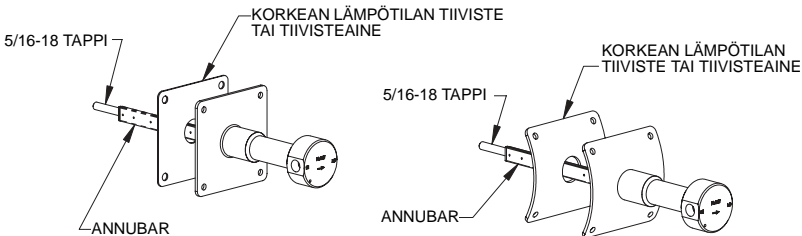
5. Poista jäysteet kaikista rei'istä.

VAIHE 3: ASENNUS

Kanavaan kiinnitettävä ilman puristusliitintä (Annubar tyyppi D1)

1. Aseta tiiviste anturin pään läpi ja paina se asennuslaippaa vasten. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää myös korkean lämpötilan tiivisteainetta.
2. Vie Annubarin pää asennusreiän läpi ja edelleen kanavan läpi, kunnes kierretappi työnnyty ulos kanavan vastakkaisella puolella olevasta reiästä.

Kuva 4.

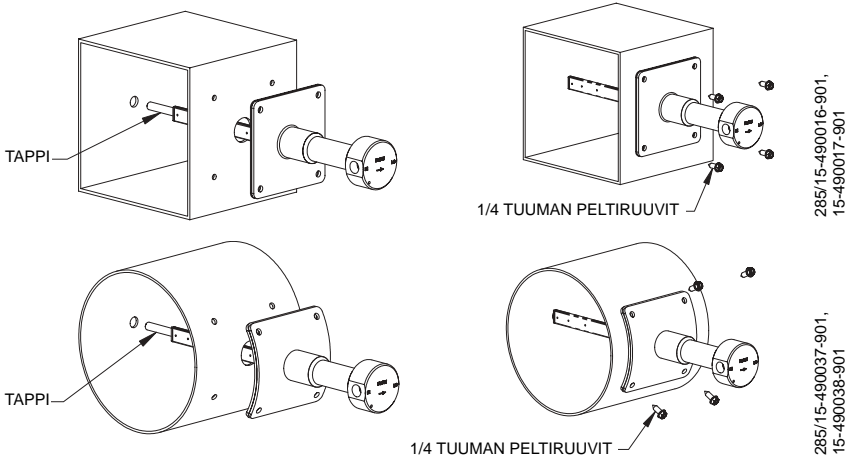


285/15-490015-901,
15-490036-901

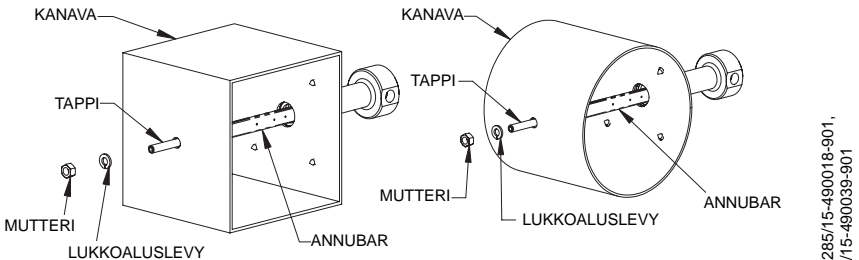
Kanavaan asennettava 285 Annubar

3. Paina laippa ja tiiviste kanavan seinän tasalle; kohdista virtausnuoli virtaussuuntaan ja kiinnitä laippa kanavaan toimitukseen sisältyvillä nro 12 peltiruuveilla.

Kuva 5.



4. Aseta kanavan vastakkaisella puolella $\frac{5}{16}$ -tuuman lukkoaluslevy tapin päälle, ruuvaa $\frac{5}{16}$ -mutteri paikalleen ja kiristä. Kanavan sisäisestä paineesta riippuen korkean lämpötilan tiivisteainetta täytyy tarvittaessa lisätä kanavan seinässä olevaan kohtaan, jossa tappi työntyy ulos.



Kanavaan asennettava puristusliittimellä (Annubar tyyppi D2)

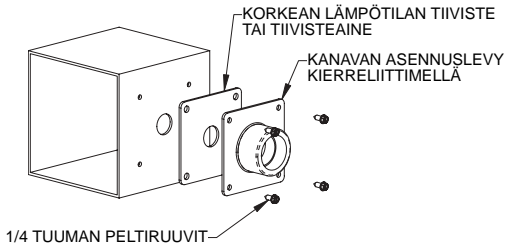
1. Aseta tiiviste asennuslaippaa vasten. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää korkean lämpötilan tiivisteainetta.
2. Työnnä laippa ja tiiviste kanavan seinän tasalle; kohdista virtausnuoli virtaussuuntaan ja kiinnitä laippa kanavaan toimitukseen sisältyvillä nro 12 peltiruuveilla.

Pika-asennusopas

00825-0116-4031, Versio AA
Huhtikuu 2005

Kanavaan asennettava 285 Annubar

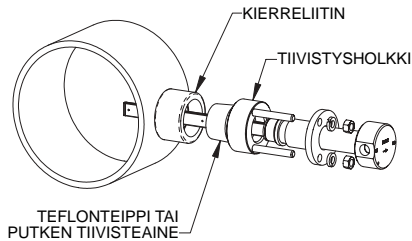
Kuva 6.



285/15-490022-901

3. Irrota tiivistysholkin laippa Annubarista ja kierrä se kierreliittimeen käyttäen teflonteippiä tai putkitiivistettä.

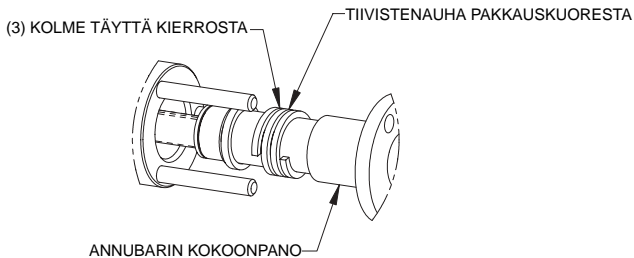
Kuva 7.



285/15-490040-901

4. Ota tiivistenauha pakkauskuoresta ja kierrä sitä Annubarin ympärille kolme kierrosta. Työnnä Annubaria paikalleen, kunnes tiivistenauha on täysin holkin sisällä ja anturin kärki koskettaa kanavan vastapäistä seinää. Aseta lukkoaluslevyt tiivistysholkin laipassa olevien tappien päälle ja kiristä mutterit käsin.

Kuva 8.



285/15-490041-901

5. Kohdista Annubarin virtaussuunnan nuoli virtaussuuntaan ja kiristä tiivistysholkin mutterit.

HUOMAUTUS

Älä kiristä tiivistysholkkia liikaa, koska se saattaa johtaa kanavan vastapäisen seinän vääntymiseen.

6. Tarkista kanavan vastapäinen seinä varmistaaksesi, että kanava ei ole vääntynyt.

Kanavaan asennettava 285 Annubar

VAIHE 4: ASENNAN LÄHETIN

Asennusventtiilillä varustetun lähettimen asennus

Annubaria ei tarvitse vetää takaisinpäin, kun kyseessä on asennusventtiilillä varustetun lähettimen asennus.

1. Aseta Teflon® (PTFE) -valmisteiset O-renkaat lähetinpäässä oleviin uriin.
2. Kohdista lähettimen plus-puoli (+) anturin plus-puoleen (+) (sivussa on merkintä "Hi") ja asenna.
3. Kiristä mutterit ristiin momenttiin 45 N•m (400 in•lb).

Ilman asennusventtiiliä olevan lähettimen asennus

1. Aseta Teflon (PTFE) -valmisteiset O-renkaat lähetinpäässä oleviin uriin.
2. Kohdista ilmausventtiilit siten, että niihin pääsee helposti käsiksi. Asenna asennusventtiili niin, että sileä pinta on anturin etupuolta vasten. Kiristä ristiin momenttiin 45 N•m (400 in•lb).
3. Aseta Teflon (PTFE) -valmisteiset O-renkaat asennusventtiiliin uriin.
4. Kohdista lähettimen plus-puoli (+) anturin plus-puoleen (+) (sivussa on merkintä "Hi") ja asenna.
5. Kiristä mutterit ristiin momenttiin 45 N•m (400 in•lb).

Lähettimen erillisasennus

Jos lämpötila on yli 121 °C (250 °F), lähetin vaurioituu. Erilleen asennettu lähetin kytketään anturiin impulssiputkistolla, jolloin väliaineen lämpötila laskee niin alas, ettei lähetin ole enää vaarassa.

Käytössä on prosessiaineesta riippuen erilaisia impulssiputkistoja, joiden täytyy kestää jatkuvaa käyttöä putkiston rakennepaineella ja lämpötilassa. On suositeltavaa käyttää vähintään 12 mm:n (1/2 in.) ulkoläpimittaisia ruostumattomia teräsputkia, joiden seinämän paksuus on vähintään 1 mm (0.035 in.).

Impulssiputkiston sijoittamista koskevat seuraavat rajoitukset ja suositukset:

1. Impulssiputkiston, joka kulkee vaakasuoraan, on vietettävä ainakin 100 mm metriä kohden.
 - Putkiston on vietettävä alaspäin (lähetintä kohti mentäessä) neste- ja höyrysovelluksissa.
 - Putkiston on vietettävä ylöspäin (lähetintä kohti mentäessä) kaasusovelluksissa.
2. Jos sovelluksen lämpötila on alle 121 °C (250 °F), impulssiputkiston on oltava mahdollisimman lyhyt lämpötilavaihtelujen minimoimiseksi. Voi olla tarpeen eristää impulssiputkisto.
3. Jos sovelluksen lämpötila on yli 121 °C (250 °F), impulssiputkiston minimipituuden on oltava 0,3 m (yksi jalka) jokaiselta 38 °C (100 °F) lämpötilan 121 °C (250 °F) ylittävältä osalta. Impulssiputkiston on oltava eristämätön nesteen lämpötilan alentamiseksi. Kaikki kierrelähtökäytännöt on tarkistettava sen jälkeen, kun mittaus on saavuttanut normaalin toimintalämpötilan, koska liittännät voivat löystyä lämpötilamuutosten takia.
4. Ulkotiloihin asennetut neste-, kylläinen kaasu- tai höyrysovellukset voivat jäätyksen estämiseksi vaatia eristyksen ja saattolämmityksen.
5. Kun impulssiputkiston pituus on yli 1,8 m (kuusi jalkaa), plus (+) ja miinus (-) haarojen impulssiputket on asennettava yhteen tasaisen lämpötilan ylläpitämiseksi. Ne on tuettava taipumisen ja tärisemisen estämiseksi.

Pika-asennusopas

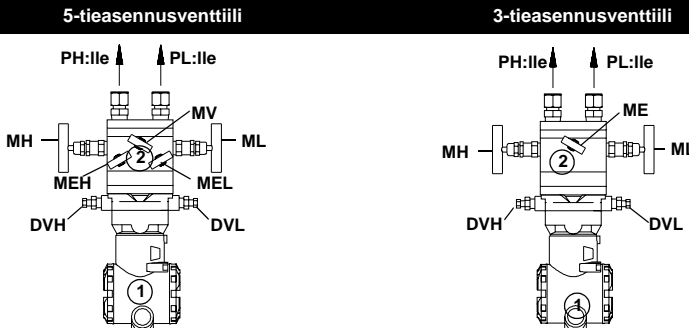
00825-0116-4031, Versio AA
Huhtikuu 2005

Kanavaan asennettava 285 Annubar

6. Impulssiputket on sijoitettava suojaisiin paikkoihin tai seinisiin tai kattoihin. Käytä sopivaa tiivistysainetta, joka sopii kaikkien kierteellisten liitäntöjen käyttölämpötilaan. Älä asenna impulssiputkistoa kuumien putkien tai muiden kuumien laitteiden lähelle.

Kaikkissa asennuksissa on hyvä käyttää asennusventtiiliä. Asennusventtiiliä käytettäessä voidaan paine tasata ennen nollausta ja eristää prosessinestelähettimeltä.

Kuva 9. 5- ja 3-tieasennusventtiilien rakenne



Taulukko 5. Erotusventtiilien ja muiden osien kuvaus

Nimi	Kuvaus	Käyttötarkoitus
Osat		
1	Elektroniikka	Lukee paine-eroja
2	Asennusventtiili	Eristää tarvittaessa prosessiaineen lähettimeltä
Asennus- ja ilmausventtiilit		
PH	Anturi ⁽¹⁾	"Plus" ja "miinus"-puolen prosessiliitännät
PL	Anturi ⁽²⁾	
DVH	Tyhjennys/Ilmausventtiili ⁽¹⁾	Nesteen poisto (kaasusovellukset) tai kaasun poisto
DVL	Tyhjennys/Ilmausventtiili ⁽²⁾	(neste- tai höyrysovellukset) mittauskammiosta
MH	Asennusventtiili ⁽¹⁾	Eristää tarvittaessa lähettimen prosessista
ML	Asennusventtiili ⁽²⁾	
MEH	Tasausventtiili ⁽¹⁾	Mahdollistaa lähettimen ilmauksen
MEL	Tasausventtiili ⁽²⁾	
ME	Tasausventtiili	Mahdollistaa lähettimen nollausten tasaamalla paineen
MV	Asennusventtiilin ilmaus	Tyhjentää asennusventtiilin

(1) "Plus"-paine

(2) "Miinus"-paine

Kanavaan asennettava 285 Annubar

Suosittelavat asennukset

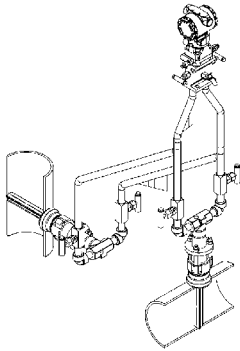
Kaasusovellus

Anturin yläpuolelle asennettu lähetin estää tiivistyvien nesteiden kertymisen impulssiputkistoon ja paine-eroanturiin.

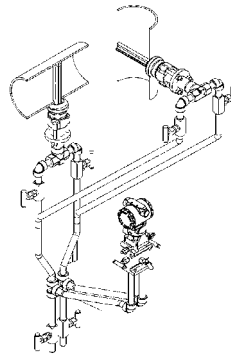
Nestesovellus (enintään 121 °C (250 °F))

Anturin alapuolelle asennettu lähetin estää ilmaa pääsemästä impulssiputkistoon tai paine-eroanturiin.

Kuva 10. Kaasu



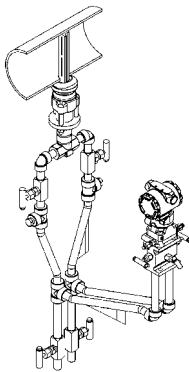
Kuva 11. Neste



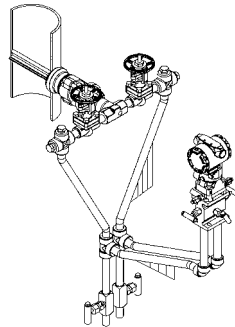
Höyry- tai nestesovellus (yli 121 °C (250 °F))

Asenna lähetin prosessiputkiston alapuolelle kuvan mukaisesti 10–15 astetta yläviistoon impulssiputkistuksesta. Täytä putkitus viileällä vedellä T-liittimien kautta.

Kuva 12. Vaakasuora putki



Kuva 13. Pystysuora putki



Pika-asennusopas

00825-0116-4031, Versio AA
Huhtikuu 2005

Kanavaan asennettava 285 Annubar

TUOTEHYVÄKSYNNÄT

Hyväksytyt valmistuspaikat

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA

EU:n direktiivit

EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus kaikkien tätä tuotetta koskevien EU:n direktiivien osalta on nähtävänä Rosemountin web-sivulla osoitteessa www.rosemount.com. Paperiversio on saatavana paikalliselta myyntiedustajaltamme.

EU:n painelaitedirektiivi (PED) (97/23/EY)

Rosemount 285 Annubar – Katso EY:n yhdenmukaisuusilmoitusta yhdenmukaisuuden arvioimiseksi.

Painelähetin – Katso asianomaisen painelähettimen pika-asennusohjetta.

