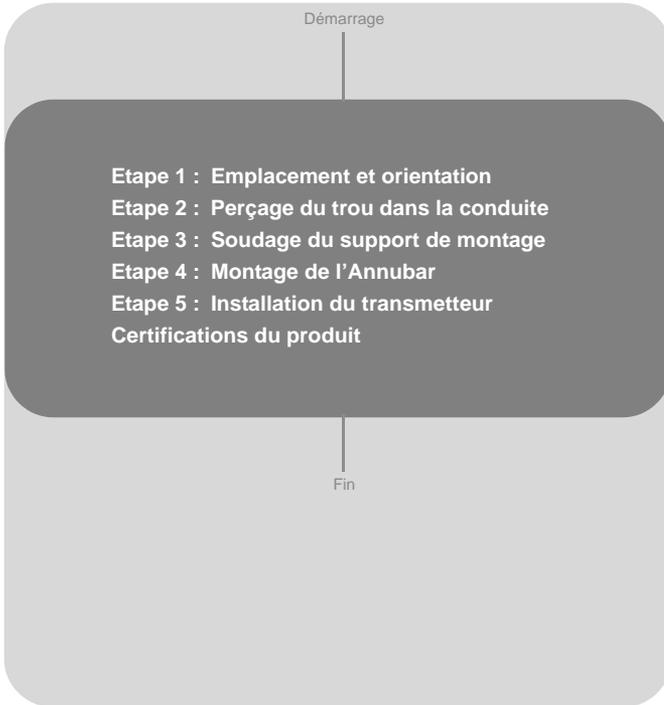


Sonde Annubar[®] 285 Pak-Lok de Rosemount

Product Discontinued December 2009



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Annubar 285 Pak-Lok

© 2005 Rosemount, Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques appartiennent à leurs propriétaires. Rosemount et le logo de Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.

Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Tél. : (US) (800) 999-9307
Tél. : (Intl) (952) 906-8888
Fax : (952) 949-7001

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Allemagne
Tél. : 49 (8153) 939 0
Fax : 49 (8153) 939 172

**Beijing Rosemount Far East
Instrument Co., Limited**

No. 6 North Street,
Hepingli, Dong Cheng District
Beijing 100013, Chine
Tél. : (86) (10) 6428 2233
Fax : (86) (10) 6422 8586

Emerson Process Management nv/sa

De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
Belgique
Tél. : (32) 2 716 7711
Fax : (32) 2 725 83 00
www.emersonprocess.be

Emerson Process Management

14, rue Edison
B. P. 21
F - 69671 Bron Cedex
France
Tél. : (33) 4 72 15 98 00
Fax : (33) 4 72 15 98 99
www.emersonprocess.fr

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapour 128461
Tél. : (65) 6777 8211
Fax : (65) 6777 0947/(65) 6777 0743

Emerson Process Management AG

Blegistrasse 21
CH-6341 Baar
Suisse
Tél. : (41) 41 768 61 11
Fax : (41) 41 761 87 40
E-mail : info.ch@EmersonProcess.com
www.emersonprocess.ch

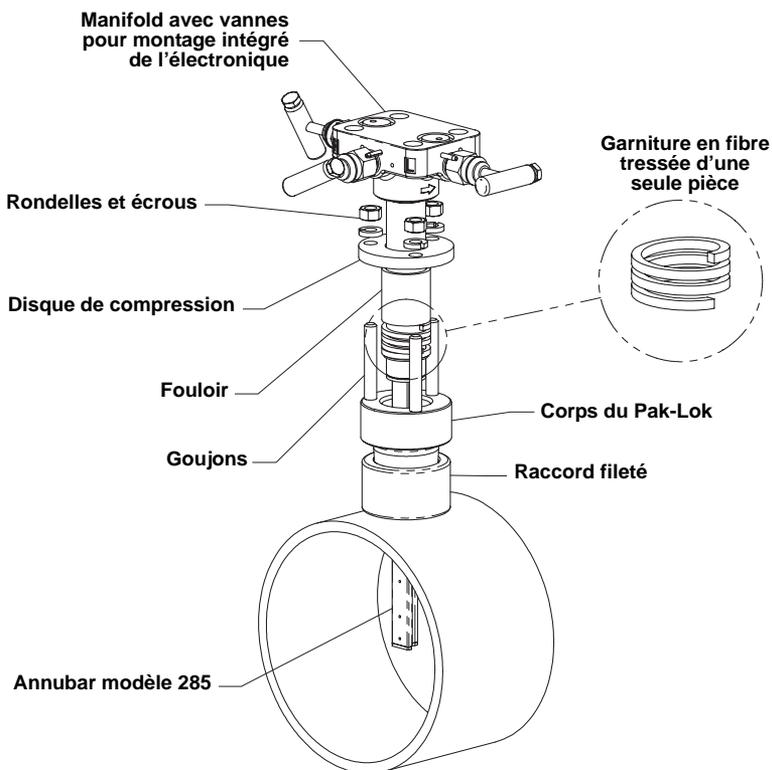
 AVIS IMPORTANT

Ce guide d'installation fournit les recommandations standard pour l'Annubar modèle 285 de Rosemount. Il ne fournit pas les instructions concernant la configuration, les diagnostics, l'entretien, le dépannage et les installations antidéflagrantes et de sécurité intrinsèque. Voir le manuel de référence de l'Annubar modèle 285 (document n° 00809-0100-4028) pour plus d'informations. Ce manuel est aussi disponible sur support électronique à www.rosemount.com.

 AVERTISSEMENT

Des fuites de procédé peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles. Pour éviter des fuites de procédé, n'utiliser que des joints adaptés au type de bride ou de raccord utilisé. Le procédé peut chauffer l'Annubar modèle 285 et causer des brûlures.

Vue éclatée de l'Annubar® modèle 285 Pak-Lok



15-490023-901a.eps

REMARQUE

Utiliser un produit d'étanchéité adapté à la température de service sur toutes les pièces de fixation filetées.

Annubar 285 Pak-Lok

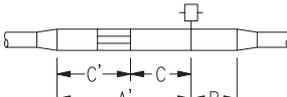
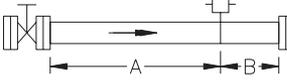
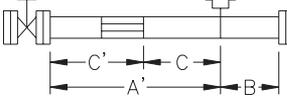
ETAPE 1 : EMLACEMENT ET ORIENTATION

Une orientation correcte et des longueurs droites minimales doivent être respectées pour des mesures de débit de grande précision et répétabilité. Le Tableau 1 indique le nombre de diamètres de longueur droite minimale par rapport aux perturbations situées en amont.

Tableau 1. Longueurs droites minimales

| | Longueurs droites en amont | | | | | Longueurs droites en aval |
|--|----------------------------|----------------|---------------------|---|----|---------------------------|
| | Sans tranquilliseur | | Avec tranquilliseur | | | |
| | Dans le plan A | Hors du plan A | A' | C | C' | |
| | 8 | 10 | - | - | - | 4 |
| | - | - | 8 | 4 | 4 | 4 |
| | 11 | 16 | - | - | - | 4 |
| | - | - | 8 | 4 | 4 | 4 |
| | 23 | 28 | - | - | - | 4 |
| | - | - | 8 | 4 | 4 | 4 |
| | 12 | 12 | - | - | - | 4 |
| | - | - | 8 | 4 | 4 | 4 |

ETAPE 1, SUITE...

| | Longueurs droites en amont | | | | | Longueurs droites en aval | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|---|----|---------------------------|---|
| | Sans tranquiliseur | | Avec tranquiliseur | | | | |
| | Dans le plan A | Hors du plan A | A' | C | C' | | |
| 5 |  | 18 | 18 | - | - | - | 4 |
| |  | - | - | 8 | 4 | 4 | 4 |
| 6 |  | 30 | 30 | - | - | - | 4 |
| |  | - | - | 8 | 4 | 4 | 4 |

REMARQUE

- Consulter l'usine pour les instructions relatives à l'utilisation dans des conduites de section carrée ou rectangulaire.
- « Dans le plan A » signifie que la barre se trouve sur le même plan que le coude.
« Hors du plan A » signifie que la barre est perpendiculaire au plan du coude.
- S'il n'est pas possible de ménager les longueurs droites préconisées, effectuer le montage de sorte que 80 % de la longueur droite soit en amont et 20 % en aval de la sonde.
- Utiliser des tranquiliseurs pour réduire la longueur droite minimum.
- La ligne 6 du Tableau 1 s'applique aux vannes à guillotine, à soupape, à tournant et aux autres vannes à étranglement partiellement ouvertes, ainsi qu'aux vannes de régulation.

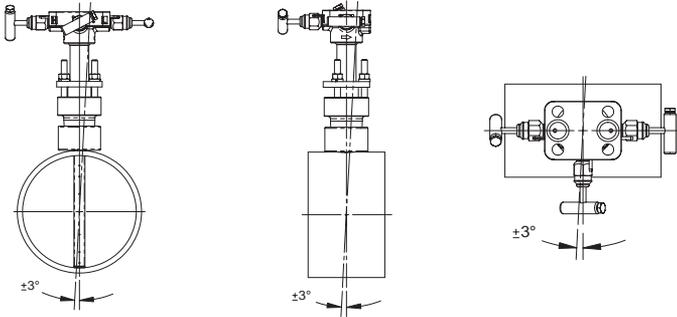
Annubar 285 Pak-Lok

ETAPE 1, SUITE...

Désalignement

Un désalignement maximum de 3° est permis lors de l'installation de l'Annubar modèle 285.

Figure 1. Désalignement



Ligne horizontale

Pour une mise à l'atmosphère des gaz et une purge des liquides, la sonde doit être placée dans la moitié supérieure de la conduite pour les applications sur air et sur gaz. Pour les applications sur liquide et sur vapeur, la sonde doit être placée dans la moitié inférieure de la conduite.

Figure 2. Gaz

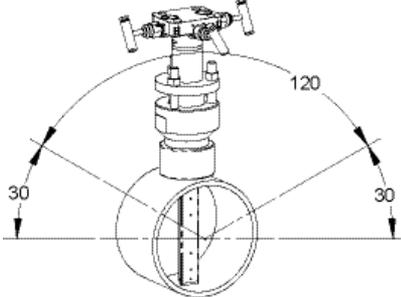
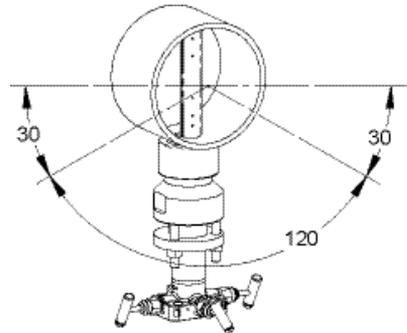


Figure 3. Liquide et vapeur



ETAPE 1, SUITE...**Ligne verticale**

La sonde peut être installée dans toutes les positions autour de la circonférence de la conduite dès lors que les événements sont placés correctement pour la purge des liquides ou la mise à l'atmosphère des gaz. Les résultats optimum pour les applications sur liquide ou sur vapeur sont obtenues quand le débit est montant. L'orientation recommandée pour les applications sur air ou sur gaz est un débit descendant, mais un flux montant est acceptable. Pour les applications sur vapeur, un bloc d'espacement de 90° doit être ajouté afin de ménager des colonnes d'eau qui permettent de maintenir le transmetteur dans les limites de température spécifiées.

Figure 4. Gaz

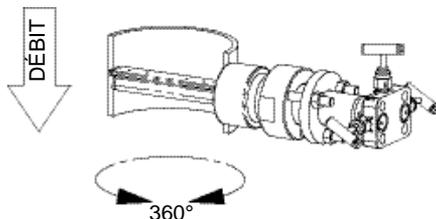
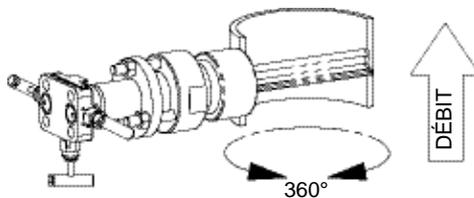


Figure 5. Liquide et vapeur



Annubar 285 Pak-Lok

ETAPE 2 : PERÇAGE DU TROU DANS LA CONDUITE

1. Déterminer la taille de la sonde en fonction de la largeur de l'élément détecteur (voir le Tableau 2).
2. Dépressuriser et vidanger la conduite.
3. Sélectionner l'emplacement pour percer le trou.
4. Déterminer le diamètre du trou à percer selon les caractéristiques du Tableau 2. Percer le trou de montage dans la conduite avec une scie-cloche ou un foret. **NE PAS COUPER LE TROU AU CHALUMEAU.**

Tableau 2. Diamètre du trou suivant la taille de la sonde

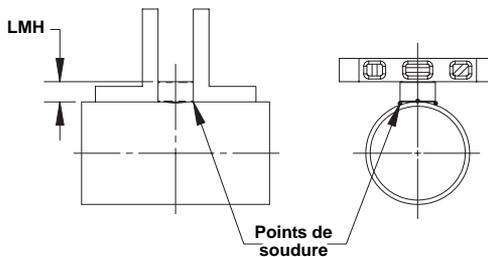
| Largeur de la sonde | Taille de la sonde | Diamètre du trou | |
|---------------------|--------------------|------------------|--------------------------|
| 14,99 mm (0.590") | 1 | 19 mm (3/4") | + 1 mm (1/32") - 0.00 |
| 26,92 mm (1.060") | 2 | 34 mm (1-5/16") | + 1 mm (1/16") - 0,00 |

5. Ebarber les trous percés à l'intérieur de la conduite.

ETAPE 3 : SOUDAGE DU SUPPORT DE MONTAGE

1. Centrer le raccord fileté du Pak-Lok sur le trou de montage avec un écart d'1,5 mm (1/16") et placer quatre points de soudure de 6 mm (1/4") par incréments de 90°.
2. Vérifier que l'ensemble est bien aligné à la fois parallèlement et perpendiculairement à l'axe du flux (voir la Figure 6). Si l'alignement est dans les tolérances, finir le soudage en respectant les normes en vigueur sur le site. Si l'alignement est hors tolérances, effectuer les ajustements nécessaires avant de terminer le soudage.

Figure 6. Alignement



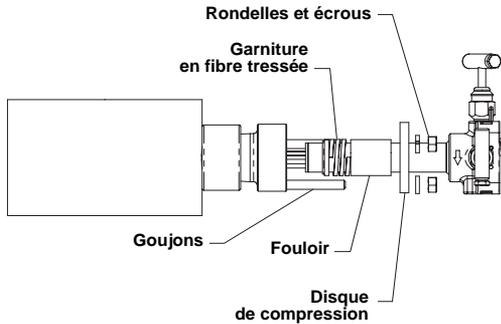
- (1) Les valeurs LMH sont les suivantes :
 Taille du capteur 1 : 73 mm (2.89")
 Taille du capteur 2 : 100 mm (3.92")

3. Pour éviter de graves brûlures, laisser le support de montage refroidir avant de continuer.

ETAPE 4 : MONTAGE DE L'ANNUBAR

1. Retirer le fouloir de l'Annubar et le visser sur le raccord fileté, en utilisant du Téflon ou un produit d'étanchéité similaire.
2. Enlever la garniture de l'enveloppe et l'enrouler autour de l'Annubar trois tours complets. Insérer l'Annubar dans le montage jusqu'à ce que la garniture repose complètement dans le fouloir et que l'extrémité de l'Annubar touche la paroi opposée. Placer les rondelles de blocage sur les goujons du fouloir et serrer les écrous à la main.
3. Tourner l'annubar de telle sorte que la flèche qui est gravée sur l'Annubar soit orientée dans le sens de l'écoulement et serrer les écrous de la garniture. Ne serrer que jusqu'à ce que la rondelle soit à plat. Voir le tableau ci-dessous pour les couples de serrage appropriés.

Figure 7. Détail du montage de la garniture



125-490025-901a.eps

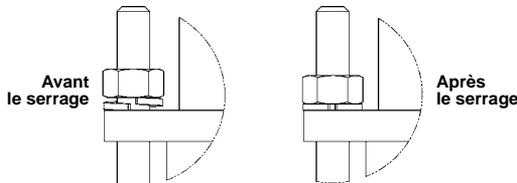
| Taille de la sonde | Couple |
|--------------------|------------------------|
| 1 | 4,5 N.m. (40 in./lb) |
| 2 | 11,3 N.m. (100 in./lb) |

4. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites. En cas de fuite, serrer les écrous par incréments d'un quart de tour jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fuite.

REMARQUE

Avec les sondes de taille 1, le fait de ne pas utiliser des rondelles de blocage fendues, une orientation incorrecte des rondelles ou un serrage excessif des écrous peut endommager le débitmètre.

Figure 8. Orientation de la rondelle de blocage fendue



REMARQUE

Les mécanismes d'étanchéité du Pak-Lok génèrent une force importante au niveau du point où la sonde touche la paroi opposée du tuyau. Faire preuve de précaution sur les tuyauteries à paroi mince (ANSI Sch 10 ou inférieur) pour éviter d'endommager le tuyau.

Annubar 285 Pak-Lok

ETAPE 5 : INSTALLATION DU TRANSMETTEUR**Montage du transmetteur, intégré avec manifold à vannes**

Il n'est pas nécessaire de rétracter l'Annubar pour le montage d'un transmetteur intégré avec manifold à vannes.

1. Placer des joints toriques en Teflon® (PTFE) dans les gorges de la face de la tête.
2. Aligner le côté « haute pression » du transmetteur avec le côté « haute pression » de la sonde (« Hi » est estampillé sur le côté de la tête) et l'installer.
3. Serrer les écrous selon une séquence croisée à 45 N.m (400 in•lb).

Montage du transmetteur, intégré avec manifold sans vannes

1. Placer des joints toriques en Téflon (PTFE) dans les gorges de la face de la tête.
2. Orienter la/les vanne(s) d'égalisation pour en faciliter l'accès. Accoupler la face de la tête à la surface lisse du manifold. Serrer selon une séquence croisée à 45 N.m (400 in•lb).
3. Placer des joints toriques en Téflon (PTFE) dans les gorges du manifold.
4. Aligner le côté « haute pression » du transmetteur avec le côté « haute pression » de la sonde (« Hi » est estampillé sur le côté de la tête) et l'installer.
5. Serrer les écrous dans une séquence croisée à 45 N.m (400 in•lb).

Montage déporté du transmetteur et du manifold

Toute température supérieure à 121 °C (250 °F) au niveau de l'électronique endommagera le transmetteur. L'électronique à montage déporté est connectée à la sonde au moyen de lignes d'impulsion qui permettent d'abaisser la température du fluide à un niveau ne présentant plus de danger pour l'électronique.

Différentes configurations de lignes d'impulsion sont utilisées selon le fluide procédé. Elles doivent être conçues pour un fonctionnement continu à la pression et à la température nominales de service. Des tubes en acier inoxydable d'un diamètre extérieur minimum de 12 mm (1/2") avec une épaisseur de paroi minimum d'1 mm (0.035") sont recommandés. Les raccords de tuyauterie filetés sont déconseillés car ils créent des poches qui peuvent emprisonner de l'air et créer des points de fuite.

Les restrictions et les recommandations suivantes s'appliquent à l'emplacement des lignes d'impulsion :

1. Les lignes d'impulsion acheminées horizontalement doivent avoir une pente minimum de 83 mm/m (1 pouce par pied).
 - Pente descendante (vers l'électronique) pour les applications sur liquide et sur vapeur.
 - Pente ascendante (vers l'électronique) pour les applications sur gaz.
2. Si la température de service est inférieure à 121 °C (250 °F), les lignes d'impulsion doivent être aussi courtes que possible pour réduire les changements de température. Une calorifugisation peut être nécessaire.
3. Si la température de service est supérieure à 121 °C (250 °F), les lignes d'impulsion doivent avoir une longueur minimum de 0,3048 m (1 ft) par augmentation de température de 38 °C (100 °F) au-delà de 121 °C (250 °F). Les lignes d'impulsion ne doivent pas être calorifugées, ceci afin d'assurer la réduction adéquate de la température du fluide. Toutes les pièces de fixation filetées doivent être vérifiées après que le système a atteint la température prévue car les connexions peuvent se desserrer avec la contraction et l'expansion causées par le changement de température.

ETAPE 5, SUITE...

4. Les installations en extérieur pour des liquides, des gaz saturés ou de la vapeur peuvent nécessiter une calorifugisation et un réchauffage pour éviter qu'elles ne gèlent.
5. Quand les lignes d'impulsion sont d'une longueur supérieure à 1,8 m (6 ft), les lignes d'impulsion haute et basse pression doivent être placées ensemble pour maintenir une température constante. Elles doivent être supportées pour éviter le fléchissement ou les vibrations.
6. Les lignes d'impulsion doivent être placées dans des zones protégées ou contre les murs ou les plafonds. Utiliser un produit d'étanchéité approprié, classé pour la température de service, sur toutes les pièces de fixation filetées. Ne pas placer les lignes d'impulsion près de tuyauteries ou d'équipements à haute température.

Un manifold est recommandé pour toutes les installations. Le manifold permet à l'opérateur d'égaliser la pression avant le réglage du zéro et d'isoler le fluide procédé de l'électronique.

Figure 9. Identification des vannes sur les manifolds à 3 et 5 voies

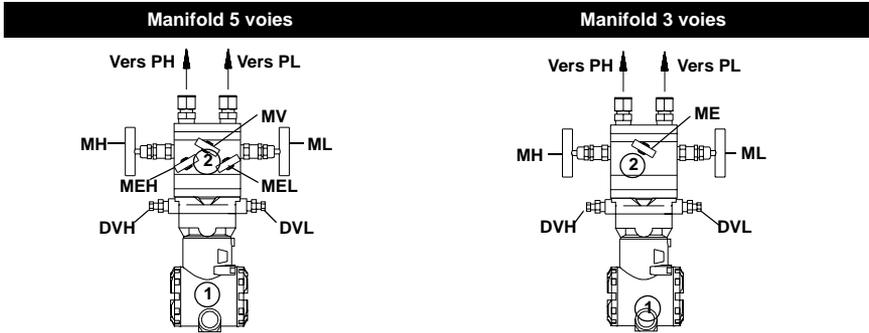


Tableau 3. Description des vannes de prise de pression et des composants

| Nom | Description | Objet |
|------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Composants | | |
| 1 | Électronique | Lit la pression différentielle |
| 2 | Manifold | Isole et égalise l'électronique |
| Manifold et vannes de prise de pression | | |
| PH | Élément primaire ⁽¹⁾ | Raccords de haute et basse pression |
| PL | Élément primaire ⁽²⁾ | |
| DVH | Bouchon de purge/évent ⁽¹⁾ | Purge (pour les gaz) ou met à l'atmosphère (pour les liquides |
| DVL | Bouchon de purge/évent ⁽²⁾ | et la vapeur) le module de détection de l'électronique |
| MH | Manifold ⁽¹⁾ | Isole la haute ou la basse pression du fluide procédé |
| ML | Manifold ⁽²⁾ | |
| MEH | Egaliseur du manifold ⁽¹⁾ | Permet l'accès de la haute et de la basse pression à la vanne |
| MEL | Egaliseur du manifold ⁽²⁾ | d'évent ou l'isolation du fluide procédé |
| ME | Egaliseur du manifold | Permet l'égalisation de la haute et de la basse pression |
| MV | Vanne d'évent du manifold | Met à l'atmosphère le fluide procédé |

(1) Haute pression

(2) Basse pression

Annubar 285 Pak-Lok

ETAPE 5, SUITE...

Installations recommandées

Mesurage de gaz

Fixer l'électronique au-dessus de la sonde pour éviter l'accumulation de liquide condensable dans les lignes d'impulsion et la cellule de détection.

Mesurage de liquides (jusqu'à 121 °C [250 °F])

Fixer l'électronique sous la sonde pour garantir que de l'air ne s'introduise pas dans les lignes d'impulsion ou l'électronique.

Figure 10. Gaz

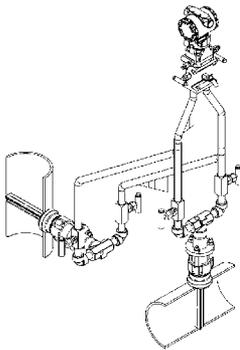
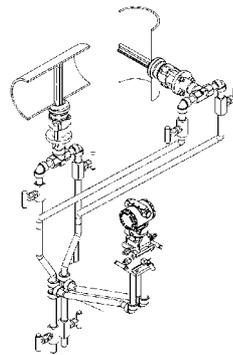


Figure 11. Liquide



Mesurage de vapeur ou de liquide (au dessus de 121 °C [250 °F])

Monter l'électronique plus bas que la conduite du procédé et ménager une inclinaison de 10 à 15 degrés au-dessus du raccordement avec les lignes d'impulsion verticales. Acheminer les lignes d'impulsion vers le bas vers l'électronique et remplir le système avec de l'eau froide par les deux raccords en té.

Figure 12. Ligne horizontale

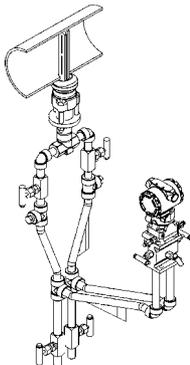
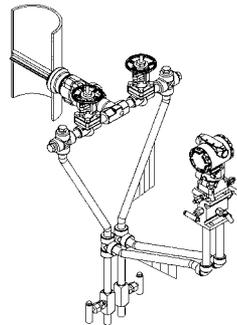


Figure 13. Ligne verticale



Guide condensé

00825-0103-4028, Rév. AA
Mai 2005

Annubar 285 Pak-Lok

CERTIFICATIONS DU PRODUIT

Sites de production certifiés

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota Etats-Unis

Informations relatives aux directives européennes

La déclaration de conformité à toutes les directives européennes applicables à ce produit se trouve sur notre site Internet à www.rosemount.com. Contacter notre bureau commercial local pour en obtenir un imprimé.

Directive Equipement sous Pression de l'Union Européenne (DESP) (97/23/EC)

Annubar modèle 285 de Rosemount – Voir la déclaration de conformité aux directives européennes pour l'évaluation de conformité.

Transmetteur de pression – Voir le guide condensé du transmetteur de pression.

