PURE-FLO®
Vannes à membrane Bio-Tek®
Manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance
Vannes manuelles

ITT Industrial Process
33 Centerville Road
Lancaster, PA 17603 Etats-Unis
+1 717 509-2200
Attention : Sales Department

LES VANNES ET LES ACTIONNEURS DE VANNES D'ITT INDUSTRIES SONT CONÇUS ET FABRIQUÉS À L'AIDE DE MATÉRIAUX ET PAR UNE MAIN D'OEUVRE DE QUALITÉ ET ILS SONT TOUS CONFORMES AUX NORMES INDUSTRIELLES.

CES VANNES SONT DISPONIBLES AVEC DES COMPOSANTS FAITS DE MATÉRIAUX DIVERS ET ELLES DOIVENT ÊTRE UTILISÉES UNIQUEMENT DANS LES APPLICATIONS RECOMMANDÉES DANS NOTRE CATALOGUE DE PRODUITS OU PAR UN INGÉNIEUR DE L'ENTREPRISE.

UNE UTILISATION IMPROPRE DU PRODUIT RISQUE DE PROVOQUER DES BLESSURES ET DES DÉGÂTS MATÉRIELS. UN CHOIX DE VANNES ET DE COMPOSANTS DE VANNE DANS LE MATÉRIAU ADAPTÉ ET S'INSCRIVANT DANS LE DROIT FIL DES EXIGENCES DE PERFORMANCE PARTICULIÈRE EST IMPORTANT POUR UN FONCTIONNEMENT CORRECT.

DES EXEMPLES D'APPLICATION OU D'UTILISATION INADAPTÉE DES PRODUITS INCLUENT L'UTILISATION DANS UNE APPLICATION IMPLIQUANT LE DÉPASSEMENT DE LA PRESSION/TEMPÉRATURE NOMINALES OU L'ABSENCE D'ENTRETIEN DES VANNES SELON LES RECOMMANDATIONS.

SI LA VANNE MONTRE UN SIGNE DE FUITE, NE L'UTILISEZ PAS. ISOLEZ LA VANNE ET RÉPAREZ-LA OU REMPLACEZ-LA.

1.0 INSTALLATION

REMARQUE : VANNES À EMBOUTS SOUDÉS

Les vannes à embouts soudés pour tuyauterie peuvent être soudées à l'aide d'équipement de soudage automatique sans retirer la membrane. Pour le soudage manuel, il est nécessaire d'enlever au préalable le chapeau de vanne/la membrane. Reportez-vous aux étapes 1 à 2 et 5 à 9 de la section 2.4.

1.1 Pour les systèmes de conduites verticales, les vannes à membranes BIO-TEK peuvent être installées dans n'importe quelle orientation. Pour les systèmes de tuyauterie horizontaux devant être vidangés à travers la vanne, installez celle-ci de façon que les petits points usinés sur la vanne soient placés en position 12 heures.

1.2 Avant pressurisation (avec la vanne légèrement ouverte), serrez en croix les vis du chapeau de vanne (11) jusqu'au couple de 2,3 à 2,8 N-m. Effectuez plusieurs passes de serrage pour atteindre le couple spécifié. Il est recommandé de resserrer les vis du chapeau de vanne dans les conditions de température ambiante après que le système ait été soumis à la pression et à la température d'exploitation. La valeur de couple minimale permet de prolonger la durée de vie de la membrane pour des vannes fonctionnant dans des conditions non autoclaves avec un cycle thermique à basse température. La valeur maximale du couple est requise pour des condtions autoclaves et des conditions de cycle thermique à haute température. Si une fuite se produit dans la zone du siège membrane-corps, dépressurisez immédiatement le système et serrez les vis du chapeau de vanne (11) comme indiqué plus haut. Si la fuite persiste, remplacez la membrane. Reportez-vous à la section 2.4.

2.0 MAINTENANCE

2.1 Inspectez périodiquement l'état des pièces externes de la vanne. Remplacez toutes les pièces présentant des signes d'usure ou de corrosion excessive.

2.2 Si la zone du siège membrane-corps fuit, dépressurisez le système et ouvrez légèrement la vanne. Serrez les vis du chapeau de vanne (11) comme décrit à la section 1.2. Si la fuite persiste, remplacez la membrane.

2.3 Si la fuite se produit autour du volant (16) ou de l'axe (17), la membrane s'est rompue et devra être remplacée. **Avertissement** – en cas d'utilisation d'un chapeau de vanne étanche (-18S), la rupture de la membrane ne se manifestera pas de manière évidente sous forme d'une fuite. Prenez des précautions lors du démontage du chapeau (1).

2.4 REMPLACEMENT DE LA MEMBRANE

2.4.1 Dépressurisez la conduite. Tournez le volant (16) dans le sens des aiguilles d'une montre pour juste fermer la vanne.

2.4.2 Retirez les vis du chapeau de vanne (11) et soulevez-le (1).

2.4.3 Dévissez la membrane (3 ou 4) de l'élément de compression (2) en la tournant dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.

2.4.4 Pour assemblages en PTFE seulement :

2.4.4.1 Installez le nouveau coussinet en élastomère sur l'écrou de tube (Figure 1).

2.4.4.2 Inversez la membrane en pressant sur son centre avec le pouce tout en la retenant par le bord avec les doigts (Figure 2).

2.4.4.3 Engagez le filetage de la membrane dans l'écrou de tube en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (Figure 3).

Figure 1

Figure 2

Figure 3

2.4.4.4 Continuez à faire tourner la membrane dans le sens des aiguilles d'une montre pour la visser dans le compresseur tout en empêchant la rotation du coussinet (Figure 4).

2.4.5 Vissez la membrane jusqu'à ce qu'elle vienne en butée ou qu'une résistance élevée se manifeste, empêchant la membrane de tourner dans le compresseur lorsqu'on augmente la force exercée sur celle-ci (Figure 5).

Figure 4

Figure 5

2.4.6 Pour assemblages en PTFE seulement, réinversez la membrane (Figure 6).

2.4.7 Revenez en arrière (pas plus d'un 1/2 tour) de façon à ce que les trous de boulon de la membrane et de la bride du chapeau soient alignés (Figure 7).

Figure 6

Figure 7

2.4.8 Tournez le volant (16) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre juste assez pour permettre à la zone de bride de la membrane (3 ou 4) de reposer à plat contre la zone de bride du chapeau (1).

2.4.9 Remettez en place le chapeau de vanne (1) sur le corps (6) et serrez à la mains les vis du chapeau (11).

2.4.10 Fermez la vanne à fond en tournant le volant (16) dans le sens des aiguilles d'une montre ; ensuite, donnez entre un demi-tour et un tour complet de volant (16) dans le sens inverse. Resserrez les vis du chapeau de vanne (11) de manière uniforme jusqu'à un couple de 2,3 à 2,8 N-m (reportez-vous à la section 1.2).

2.4.11 Ouvrez la vanne et vérifiez les vis du chapeau (11) pour garantir leur serrage uniforme.

2.4.12 Si une membrane fuit à la jointure corps/chapeau après que la température et la pression aient été atteintes, dépressurisez le système et resserrez les vis du chapeau (11) conformément à la section 1.2.

2.5 LUBRIFICATION

REMARQUE : Un lubrifiant standard est le Chevron FM ALC EP.

2.5.1 Retirez les vis du chapeau de vanne (11) et soulevez-l'ensemble du chapeau du corps.

2.5.2 Enlevez le capuchon (12) et retirez la vis (17), le joint torique (10) et le volant (16).

2.5.3 Inspectez et remplacez le joint torique (9) si nécessaire. Enduisez le joint de lubrifiant.

ITT

2.5.4 Remettez la vis (17) en place et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'axe (7) commence à tourner. Continuez de tourner jusqu'à ce que l'axe (7) se désengage du chapeau (1).

2.5.5 Inspectez et remplacez le joint torique (8) si nécessaire. Enduisez le joint de lubrifiant.

2.5.6 Le démontage est terminé. Pour remonter l'ensemble, inversez la procédure ci-dessus. Éliminez toute graisse résiduelle et lubrifiez à nouveau les filets de l'axe (7) et des vis du chapeau de vanne (11) avant de les remonter. Assurez-vous que la goupille de l'élément de compression (15) est alignée et engagée dans le trou du chapeau (1).

2.6 RÉGLAGE DE LA BUTÉE DE COURSE

La butée de course doit être ajustée lors de l'installation. Après le remplacement de la membrane ou une autre opération de maintenance, il est conseillé de la régler. Utilisez une des procédures suivantes :

Reportez-vous à la figure 8.

Méthode 1

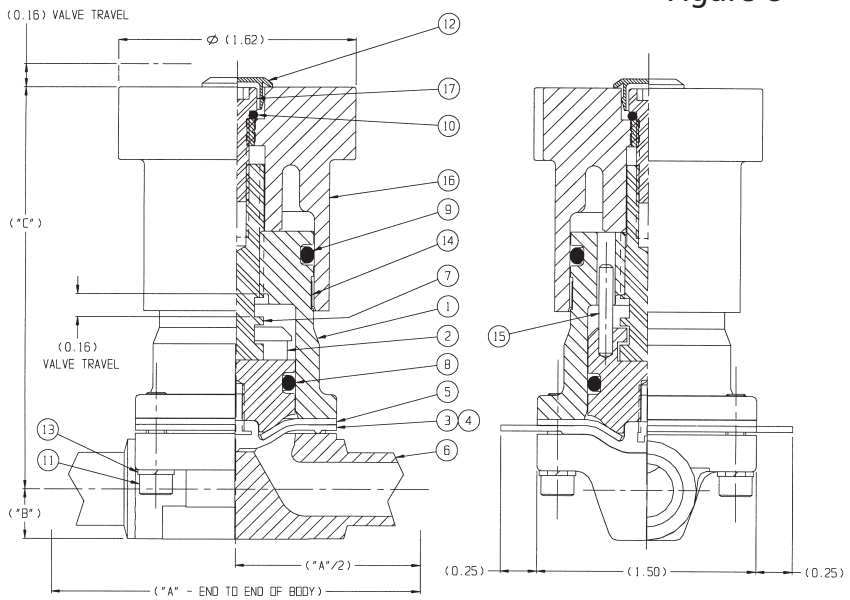
1. La vanne étant légèrement ouverte, appliquez une pression de 10,3 bar sur le côté amont. Connectez le côté aval à un tube flexible immergé dans un récipient contenant de l'eau. **PROCÉDEZ AVEC PRÉCAUTION POUR ÉVITER UNE FUITE EXCESSIVE PROVOQUANT UN PHÉNOMÈNE DE MOUSSAGE DANS LE TUBE FLEXIBLE.** (Switch around sentences.) Des bulles d'air doivent se dégager dans l'eau.
2. Retirez le capuchon (12) et la vis (17).
3. Tournez le volant (16) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les bulles d'air disparaissent.
4. Poussez le volant (16) vers le bas, remettez en place la vis (17) et le capuchon (12).
5. La butée est désormais réglée.

Méthode 2

1. Le système étant dépressurisé, retirez le capuchon (12), la vis (17) et le volant (16).
2. En utilisant une clé sur les plats de la tige, fermez la vanne au couple final suivant (en fonction du type de membrane) en newton-mètre :

   Élastomère : 2,3 N-m PTFE : 3,9 N-m.
3. Enfilez le volant (16) sur la tige (7), poussez vers le bas et remettez en place la vis (17) et le capuchon (12).
4. La butée est désormais réglée.

Figure 8



Article	Description	Matériaux	Quantité.
1	Embase inférieure	S.S. ASTM A 351 - CF8M	1
2	Compresseur	S.S. ASTM A 276 - 316	1
3	Membrane	TFE GR. R2 DR TM	1
4	Membrane	Élastomère	1
5	Coussinet	EPDM	1
6	Corps de vanne	S.S. ASTM A 182 - F316L	1
7	Axe adjustable	S.S. ASTM A 276 - 316	1
8*•	Joint torique #114	Viton	1
9*•	Joint torique #118	Viton	1
10*•	Joint torique #007	Viton	1
11	Vis	S.S. 18-8	4
12	Capuchon	Flextemp	1
13	Rondelle fendue	S.S. 18-8	4
14	Témoin d'ouverture	Mylar	1
15	Goupille	S.S. 18-8	1
16	Poignée	PAS	1
17	Vis de réglage	S.S. 18-8	1

* 1. Pièces de rechange conseillées
• 2. Concerne uniquement Modèle 18S

BODY TYPE	("A")	("A"/2)	("B")	("C")
TRI-CLAMP	2.53	1.27	0.34	2.77
BUTT WELD	3.53	1.77	0.37	2.84

ITT Pure-Flo

Pour plus d'informations, contactez :
Pure-Flo Headquarters
33 Centerville Road, P.O. Box 6164
Lancaster, PA 17603-2064 Etats-Unis
ou appelez le :
+1 800 366-1111
+1 717 509-2200
Fax : +1 717 509-2336
Site web : www.ittpureflo.com
e-mail : pureflo.custserv@itt.com

© 2008 ITT Corporation
Industrial Process

Bureaux :

Pure-Flo California
110-B West Cochran St.
Simi Valley, CA 93065 Etats-Unis
Téléphone +1 800 926-8884
Téléphone +1 805 520-7200
Télécopieur +1 805 520-7205

Pure-Flo UK
Richards Street
Kirkham, Lancashire
PR4 2HU, Angleterre
Téléphone +44 1772 682696
Fax +44 1772 686006

ITT