



Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien

Bio-Pure



ITT

ENGINEERED FOR LIFE





Table des matières

Introduction et sécurité	2
Niveaux des messages de sécurité	2
Hygiène et sécurité de l'utilisateur	2
Transport et entreposage	5
Règles de manutention et de déballage	5
Exigences de stockage, de mise au rebut et de retour	5
Descriptif du produit	6
Identification Bio-Pure	6
Description du chapeau	6
Identification des membranes de vanne	7
Installation	9
Pose de la vanne et du dessus	9
Montage de la partie supérieure sur la vanne	9
Serrage des fixations de chapeau	9
Tableau de couples de serrage des fixations du corps de vanne sur le dessus	10
Utilisation	11
Pression d'utilisation de l'actionneur	11
Entretien	12
Précautions	12
Contrôle	12
Démontage de la vanne	13
Remplacer la membrane de la vanne	13
Butée de fin de course (fermeture) pour vanne manuelle	15
Ajuster la butée de fin de course (fermeture) avec de la pression d'air	15
Ajuster la butée de fin de course (fermeture) sans pression d'air	15
Exigences de lubrification	15
Liste des pièces détachées et plans en coupe	17
Parties supérieures manuelles Bio-Pure	17
Parties supérieures manuelles Bio-Pure COP	18
Actionneur Bio-Pure AXS	19

Introduction et sécurité

Niveaux des messages de sécurité

Définitions

Niveau de message de sécurité	Indication
 DANGER :	Situation dangereuse qui si elle n'est pas évitée, peut conduire à des blessures graves voire mortelles
 AVERTISSEMENT :	Situation dangereuse qui si elle n'est pas évitée, conduira certainement à des blessures graves voire mortelles
 ATTENTION :	Situation dangereuse qui si elle n'est pas évitée, peut conduire certainement à des blessures mineures ou modérées
 Risque électrique :	Possibilité de risques électriques si les instructions ne sont pas suivies correctement
AVIS :	<ul style="list-style-type: none"> Situation potentielle qui si elle n'est pas évitée, peut conduire à un résultat ou à un état indésirable Pratique non associée à une blessure

Hygiène et sécurité de l'utilisateur

Précautions générales

Ce produit est conçu et fabriqué avec les meilleurs matériaux et la plus grande qualité de main-d'œuvre, et il est conforme à toutes les normes industrielles. Ce produit ne devrait être utilisé que suivant les recommandations d'un technicien ITT.



AVERTISSEMENT :

- Une utilisation incorrecte de la vanne peut conduire à des blessures ou dégâts. Sélectionnez les vannes et composants de vanne de matériaux appropriés en vous assurant qu'ils correspondent à vos exigences spécifiques de performances. L'utilisation incorrecte de ce produit inclut mais sans limitation :
 - Dépassement des valeurs nominales de pression ou de température
 - Défaut d'entretien de ce produit conformément aux recommandations
 - Utilisation de ce produit pour le confinement ou le contrôle de fluides incompatibles avec les matériaux de construction
 - Un confinement ou une protection adaptée contre les fluides dangereux doit être assuré par l'utilisateur final pour protéger les salariés et l'environnement contre les refoulements de la vanne.
- Si le produit présente un symptôme de fuite, ne plus l'utiliser. Isoler le produit et le réparer ou le remplacer comme indiqué dans ce manuel.

Qualifications et formation

Le personnel responsable du montage, de l'exploitation, du contrôle et de l'entretien de la vanne doit disposer des qualifications appropriées. L'entreprise chargée de l'exploitation doit accomplir les tâches suivantes :

- Définir les responsabilités et les compétences de tout le personnel chargé de la manutention de cet équipement.
- Fournir instructions et formation.
- S'assurer que le contenu des instructions d'exploitation a été parfaitement compris par le personnel.

Les instructions et la formation peuvent être assurés par ITT ou par le revendeur de la vanne sur commande de la société exploitante.

Risques de non-conformité

Le non-respect de toutes les précautions de sécurité peut aboutir aux conditions suivantes :

- Décès ou blessures graves par des facteurs mécaniques et chimiques
- Dommages à l'environnement suite à la fuite de matières dangereuses
- Dommages au produit
- Dommages aux biens
- Perte de recours pour les dommages

Précautions de sécurité d'exploitation

Soyez au courant de ces précautions de sécurité pour l'exploitation de ce produit :

- Ne pas laisser les composants du produit sans protection contre les contacts s'ils peuvent être source de danger.
- Ne pas déposer la protection de contact avec les pièces mobiles si le produit est en fonctionnement. Ne jamais utiliser le produit sans la protection de contact.
- Ne pas suspendre d'articles au produit. Les accessoires doivent être fixés de manière sûre ou permanente.
- Ne pas utiliser le produit comme marchepied ni comme outil.
- Ne pas peindre les étiquettes d'identification, avertissements ou avis ni autres marques d'identification associées au produit.
- Les membranes en PTFE dégagent des fumées toxiques par décomposition thermique à des températures supérieures à 380°C | 716°F.

Précautions de sécurité d'entretien

Soyez au courant de ces précautions de sécurité pour l'entretien de ce produit :

- Vous devez décontaminer le produit s'il a été exposé à des substances dangereuses, par exemple produits chimiques caustiques.
- Les travaux sur les vannes à actionnement externe ne devraient être entrepris que quand la vanne a été retirée du service.
- Une fois le travail terminé, le personnel devra réinstaller immédiatement tous les dispositifs de sécurité et équipements de protection.
- Avant la remise en service, porter attention aux points détaillés dans les sections qui suivent.

Utilisation de pièces non homologués

La reconstruction ou la modification du produit ne sont autorisées qu'après consultation de ITT. Les pièces de rechange et accessoires d'origine homologués par ITT assurent le maintien de la sécurité. L'utilisation de pièces autres de d'origine ITT peut annuler la responsabilité civile du constructeur. Les pièces ITT ne doivent pas être utilisées avec des produits non fournis par ITT car cette utilisation incorrecte peut annuler toute responsabilité civile.

L'utilisation de membranes autres que d'origine ITT est une infraction à la norme industrielle sur les vannes à diaphragme MSS SP-88. La tenue en pression, en température et les performances générales de la vanne ne peuvent pas être garanties.

Modes d'exploitation inacceptables

La fiabilité de fonctionnement de ce produit n'est garantie que pour l'usage prévu. Les limites d'exploitation fournies sur la plaque d'identification et la fiche technique ne devront

en aucun cas être dépassées. Contacter ITT pour des instructions plus précises si l'étiquette d'identification est usée ou perdue.

Ne pas utiliser de "leviers de fortune" pour actionner des vannes manuelles. Ce pourrait être une cause de blessure ou de dommages à la vanne.

Transport et entreposage

Règles de manutention et de déballage

**ATTENTION :**

Toujours respecter les normes et réglementations applicables concernant la prévention des accidents lors de la manipulation du produit.

Règles de manutention

Respecter les règles suivantes pour la manutention du produit de façon à éviter tout dommage :

- Manipuler le produit avec précaution.
- Laisser les capots et bouchons de protection sur le produit jusqu'à l'installation.

Règles de déballage

Respecter les règles suivantes pour le déballage du produit :

1. Contrôler l'emballage pour signaler tout manque ou dommage à la livraison.
2. Signaler les manques ou dommages sur le bordereau de livraison et le bon de transport.
3. Ne soulevez pas et ne tirez pas sur les conduites électriques. Cela pourrait provoquer une perte d'étalonnage des commutateurs POC.

Exigences de stockage, de mise au rebut et de retour

Stockage

Si vous n'installez pas le produit immédiatement après la livraison, le stocker comme suit :

- Stocker le produit dans une pièce sèche à température ambiante constante.
- S'assurer que les produits ne sont pas empilés les uns sur les autres.

Mise au rebut

Pour la mise au rebut de ce produit et des composants associés, respecter les réglementations fédérales, d'état et locales.

Retour

Respecter les instructions ci-dessous pour tout retour de produit à ITT :

- Contacter ITT pour des instructions de retour du produit.
- Nettoyer la vanne de tout produit dangereux.
- Remplir une fiche de données de sécurité ou une fiche technique de processus pour tout fluide de processus qui pourrait rester sur la vanne.
- Obtenir de l'usine une autorisation de retour RMA (Return Material Authorization).

Descriptif du produit

Identification Bio-Pure

Référence

The Bio-Pure model numbers contains the following:

Tableau 1: Type de corps

Code	Description
BP	Forgeage

Tableau 2: Type de membrane

Code	Description
17	EPDM
TM17	PTFE

Tableau 3: Parties supérieures manuelles

Code	Description
BPM	Chapeau manuel
BPMC	Chapeau manuel étanche (COP)

Tableau 4: Parties supérieures avec actionneur

Code	Description
AXS29	Fermé au repos, package ressort N°90
AXS26	Fermé au repos, package ressort N°60
AXS1	Ouvert au repos
AXS3	Double action

Tableau 5: Exemples

Référence	Description
BP-TM17-BPM	Forgeage Bio-Pure avec membrane en PTFE et capot manuel
BP-17-AXS29	Forgeage Bio-Pure avec membrane en EPDM et package ressort N°90 fermé au repos

Plaque d'identification

Pour les vannes à actionneur, la référence se trouve sur la plaque d'identification ITT.

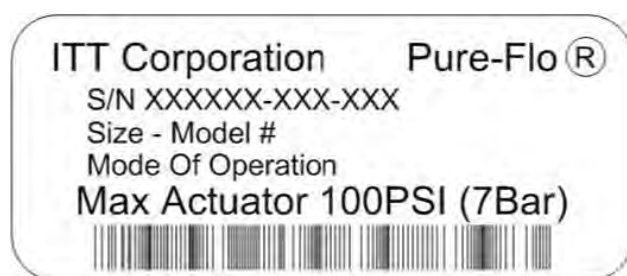


Figure 1:

Canalisation	Description
1	Numéro de série de la vanne
2	Taille de vanne et numéro de modèle
3	Mode de fonctionnement de l'actionneur
4	Pression d'actionnement maximale recommandée

Description du chapeau

Chapeau manuel et à actionneur

Les chapeaux manuels et à actionneur sont non étanches et ont un trou d'évacuation permettant de détecter une fuite du fluide de processus en cas de rupture de membrane.

Chapeau manuel étanche (COP)

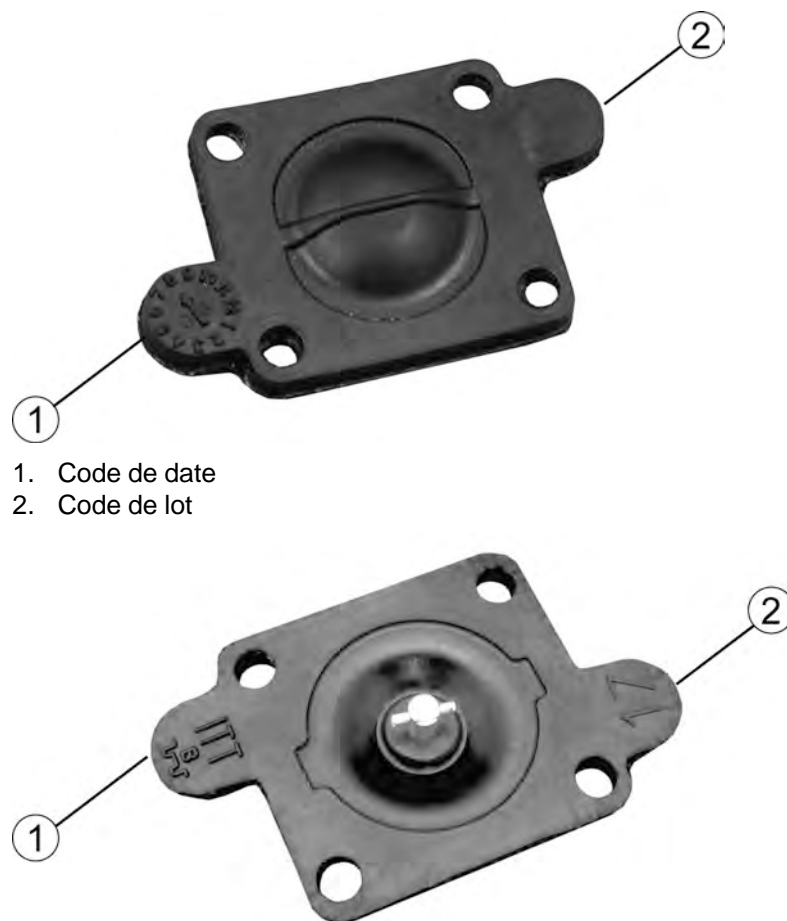
Le chapeau manuel COP ne comporte pas de trou d'évacuation ni de bouchon de mise à l'air libre à encoche en V. Le dessus manuel COP ne peut être nettoyé (par immersion) que quand il est assemblé sur un corps de vanne.

Identification des membranes de vanne

Codes des languettes de membrane

Tous les matériaux et propriétés physiques des membranes sont traçables par des codes permanents moulés dans les languettes des membranes. La date de moulage, la qualité de la membrane et la dimension assurent la traçabilité jusqu'aux données de lot d'origine.

Figure 2: Endroit de membrane élastomère



1. Code de date
2. Code de lot

1. Code de fournisseur
2. Code de matériau

Figure 3: Envers de membrane élastomère



1. Code de date
2. Code de matériau

Figure 4: Membrane PTFE

Installation

Pose de la vanne et du dessus

AVIS :

La dimension et la configuration de la partie supérieure peuvent limiter la pression de fonctionnement effective. Consulter le catalogue Pure-Flo pour connaître les limitations de pression. Consultez l'usine ou le catalogue technique pour le fonctionnement en dépression.

Tenir compte des informations ci-dessous avant de poser l'actionneur :

- La pression de fonctionnement maximale de la vanne est de 10,34 bars | 150 psig. Cette pression s'entend à 38°C | 100°F. Les vannes utilisées à la pression maximale ne peuvent pas être utilisées aux températures maximales.
 - La pression maximale de l'actionneur est de 6,9 bars | 100 psi.
1. Si la vanne est à extrémité soudée, prendre en compte les points suivants :

Si vous effectuez le soudage ...	Alors ...
Manuellement	Déposer le dessus.
En ligne	Vous pouvez souder avec un équipement automatique. Avant d'effectuer la soudure : <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer le dessus (facultatif). 2. S'il est laissé posé, passer la vanne en position ouverte. 3. Purger correctement la vanne avec un gaz inerte.

2. Poser la vanne.
3. Avant la mise sous pression (vanne légèrement ouverte), serrer les fixations du chapeau.
Pour en savoir plus, voir [Serrage des fixations de chapeau](#) (page 9).
4. Si vous avez un dessus à actionneur, raccorder la conduite pneumatique. La dimension du raccord est 1/8" NPT.
5. Actionner la vanne deux à trois fois pour vérifier son bon fonctionnement.

Montage de la partie supérieure sur la vanne

1. Pour les parties supérieures actionnées, régler la pression de l'air.

Si la partie supérieure est...	Alors réglez la pression de l'air ...
AXS1, AXS3	dans le capot supérieur pour tirer le compresseur.
AXS26, AXS29	dans le capot inférieur pour positionner correctement la membrane de la vanne.

2. Installer la membrane de vanne.
Pour en savoir plus, voir [Remplacer la membrane de la vanne](#) (page 13).
3. Assemblez le corps de vanne et serrez les fixations du chapeau.
Pour en savoir plus, voir [Serrage des fixations de chapeau](#) (page 9).
4. S'il y a une butée de fin de course (en fermeture), la réinitialiser pour assurer une fermeture correcte.
Pour plus d'informations, voir [Ajuster la butée de fin de course \(fermeture\) dans ce manuel](#).

Serrage des fixations de chapeau



ATTENTION :

Ne pas serrer les fixations tant que le système est sous pression ou à température élevée (supérieure à 38°C | 100°F).

1. Évacuer la pression du système.
2. Positionner la membrane de façon à ouvrir légèrement la vanne.
Pour les vannes avec actionneur, vous devrez peut-être utiliser une pression pneumatique régulée pour actionner la vanne.
3. Serrer les fixations du chapeau en quinconce.
Pour en savoir plus, voir [Tableau de couples de serrage des fixations du corps de vanne sur le dessus](#) (page 10).
4. Procéder en plusieurs passes en quinconce pour atteindre les valeurs finales de couple du tableau. Refaire des passes supplémentaires en quinconce jusqu'à obtenir les valeurs finales du tableau pour serrer régulièrement chaque fixation à plus ou moins 5% de la valeur de couple.
5. Resserrer les fixations de chapeau comme indiqué ci-dessus à température ambiante après un cycle de mise en pression de fonctionnement de 24 heures.
6. Surveiller les fuites de la vanne :

Si la fuite ...	Alors ...
Survient au joint de bride entre corps et chapeau	Évacuer la pression du système et resserrer les fixations du chapeau comme indiqué ci-dessus.
Persiste	Évacuer la pression du système et resserrer les fixations du chapeau comme indiqué ci-dessus (maximum 3ème mise au couple).
Persiste	Remplacer la membrane de vanne.

Pour en savoir plus, voir [Remplacer la membrane de la vanne](#) (page 13).

Tableau de couples de serrage des fixations du corps de vanne sur le dessus

Values given are for lubricated fasteners.

Dimension de vanne		Dimension de vis		Membrane PTFE		Membrane élastomère	
DN	Pouce	Métrique	Impérial	N-m	po-lb	N-m	po-lb
Bio-Pure (8, 10, 15)	Bio-Pure (0,25, 0,375, 0,50)	M4	Non disponible	1,7-2,0	15-18	1,4-1,7	12-15

Utilisation

Pression d'utilisation de l'actionneur

Pression maximale d'air d'alimentation autorisée

bar	kPA	psi
6,9	690	100

Classe de pression de l'actionneur

L'actionneur supportera des pressions bien supérieures à la pression nominale sans risque d'éclatement. Le maintien d'une pression de fonctionnement égale ou inférieure à la pression nominale garantit une durée de vie optimale des composants de fonctionnement.

bar	kPA	psi
6,9	690	100

Entretien

Précautions



AVERTISSEMENT :

- Toutes les procédures doivent être effectuées par du personnel qualifié.
- Quand le fluide de process est dangereux, à température différente (chaud ou froid), ou corrosif, prenez des précautions supplémentaires. Utilisez les dispositifs de sécurité appropriés et prenez les mesures permettant de contrôler une fuite de fluide de process.
- La défaillance d'un joint torique sur le couvercle supérieur d'un actionneur ouvert au repos ou à double action peut mettre sous pression un ensemble contacteur, le cas échéant. Ceci peut conduire à une défaillance catastrophique de l'ensemble contacteur, qui pourrait faire éjecter le capot de l'ensemble contacteur à grande vitesse. La défaillance d'un joint torique peut être causée par :
 - Dégât au joint torique
 - Dégradation du matériau du joint torique
 - Usure du joint torique au cours du temps
- Toujours porter des vêtements et équipements de protection pour protéger les yeux, le visage, les mains, la peau et les poumons contre le liquide présent dans la conduite.
- Ne démonter l'actionneur sur site. L'actionneur contient des ressorts emmagasinant de l'énergie mécanique susceptibles de causer des blessures. Le produit est conçu pour être totalement recyclé.



ATTENTION :

- Débranchez les sources d'énergie électrique, pneumatique et hydraulique avant d'intervenir sur l'actionneur ou les composants d'automatisation.

Contrôle

L'actionneur ne peut être ni démonté ni remonté.

Point à contrôler	Défaut à rechercher	Action en cas de problème
Pièces externes de vanne	Usure excessive ou corrosion	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les pièces concernées • Contacter ITT pour obtenir des pièces de rechange ou des instructions plus précises
Chapeau non étanche	Fuite de liquide au bouchon	Remplacer la membrane de la vanne
Trou d'évacuation et ports de mise à l'air libre du chapeau de l'actionneur	Pression d'air	Contacteur ITT pour des instructions plus précises
Dessus	Coincement de l'axe, bruit excessif ou séchage du lubrifiant	<ul style="list-style-type: none"> • Pour les dessus manuels, lubrifier l'axe de la vanne • Pour les dessus avec actionneur, contacter ITT pour des instructions plus précises
Joint torique de dessus manuel COP	Traces d'usure ou coups	Remplacer le joint torique
Membrane et corps de vanne	Fuite entre la membrane et le corps de vanne	Serrage des fixations de chapeau

Pour en savoir plus, voir :

- [Remplacer la membrane de la vanne](#) (page 13)
- [Serrage des fixations de chapeau](#) (page 9)

Démontage de la vanne

1. Évacuer toute pression dans les canalisations.
2. Si le mode de fonctionnement de l'actionneur est ouvert au repos ou fermé au repos, charger l'actionneur en air.

Si le mode de fonctionnement de l'actionneur est ...	Alors ...
Ouvert au repos	Charger l'actionneur avec suffisamment d'air pour fermer partiellement la vanne.
Fermé au repos	Charger l'actionneur avec suffisamment d'air pour ouvrir partiellement la vanne.

3. Déposer les fixations du chapeau.
4. Soulever l'ensemble du dessus pour le séparer du corps de vanne.
5. Si le mode de fonctionnement de l'actionneur est ouvert au repos, éliminer la charge de pression sur l'actionneur.

Remplacer la membrane de la vanne

1. Démontez la vanne.
Pour en savoir plus, voir [Démontage de la vanne](#) (page 13).
2. Déposer la membrane en la faisant pivoter de 90° pour la glisser et la sortir du compresseur.
La membrane de rechange doit être identique en qualité à la membrane d'origine.
3. En cas de remplacement d'une membrane en PTFE, poser une doublure d'envers en élastomère neuve sur le bossage de la membrane.
Aligner les trous de vis de la doublure d'envers avec ceux de la membrane.



4. Pour un actionneur ouvert au repos ou à double action, envoyer de l'air dans la chambre supérieure pour faire apparaître le compresseur.
5. Retourner la membrane en appuyant au centre de la membrane avec les pouces tout en maintenant le bord avec les doigts.

AVIS :

Ne pas rayer la bille de la membrane en inversant la membrane.



6. Insérer la membrane sur le compresseur.

- a) Insérer le goujon de membrane portant une goupille traversante dans le compresseur.
- b) Pivoter la membrane de 90° pour engager la goupille dans le compresseur.
- c) Secouer légèrement la membrane pour s'assurer que la goupille s'est engagée dans le compresseur.

Ceci permet aussi de positionner correctement les trous de vis de la membrane par rapport à ceux du chapeau.



7. En cas de remplacement d'une membrane en PTFE, retourner à nouveau la membrane.



8. Si le mode de fonctionnement de l'actionneur est ouvert au repos ou fermé au repos, sélectionner une des étapes suivantes.

Si le mode de fonctionnement de l'actionneur est ...	Alors ...
Ouvert au repos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raccorder la conduite pneumatique à la chambre supérieure de l'actionneur. 2. Charger la chambre à la pleine pression d'air recommandée. S'assurer d'utiliser une pression d'air suffisante pour éviter le retournement de la membrane. 3. Réduire la pression d'air jusqu'à aplatir l'envers de la membrane contre le chapeau.
Fermé au repos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raccorder la conduite pneumatique au vérin du chapeau. 2. Appliquer une pression suffisante pour déplacer la membrane jusqu'à appuyer son envers à plat contre le chapeau. Éviter toute pression excessive qui conduirait à retourner la membrane.
Double action	Déposer la conduite pneumatique.

9. Pour en savoir plus, voir [Serrage des fixations de chapeau](#) (page 9).
10. Si le mode de fonctionnement de l'actionneur est ouvert au repos, évacuer la pression d'air pour permettre l'ouverture de la vanne.
11. S'il y a une butée de fin de course (en fermeture), la réinitialiser pour assurer une fermeture correcte.
Pour en savoir plus, voir [Réglage de la butée de fin de course \(fermeture\)](#) (page).

Butée de fin de course (fermeture) pour vanne manuelle

Une butée de fin de course est incluse dans toutes les configurations de vannes manuelles. Le but de la butée de fin de course est d'empêcher la fermeture excessive de la vanne et de prolonger la durée de vie de la membrane. ITT vous recommande de régler la butée de fin de course :

- pendant l'installation de la vanne
- après remplacement de la membrane
- après toute autre procédure de maintenance

Utilisez l'une des procédures suivantes pour régler la butée de fin de course. ITT vous recommande de régler la butée de fin de course (fermeture) avec de la pression d'air chaque fois que cela est possible.

Si...	Alors, suivez cette procédure ...
Vous avez de la pression d'air disponible	Ajuster la butée de fin de course (fermeture) avec de la pression d'air
Vous n'avez pas de pression d'air disponible	Ajuster la butée de fin de course (fermeture) sans pression d'air

Ajuster la butée de fin de course (fermeture) avec de la pression d'air

1. Avec la vanne légèrement ouverte, appliquer une pression d'air à 150 psig (10 bar) du côté amont.

AVIS :

Assurez-vous que la fuite du joint n'est pas excessive à ce moment car elle pourrait entraîner un mouvement de fouet du tuyau souple.

2. Connectez le côté aval à un tube flexible immergé dans un récipient d'eau. Les bulles d'air devraient être évidentes dans l'eau.
3. Retirez la vis qui fixe le volant à l'axe.
4. Tournez le volant dans le sens horaire jusqu'à ce que les bulles d'air s'arrêtent.
5. Appuyez sur le volant et réinstallez la vis.
Le couple maximum admissible sur ce joint est de 3,6 Nm (32 in-lbs).

Ajuster la butée de fin de course (fermeture) sans pression d'air

1. Lorsque la pression du système est ventilée, retirer la vis fixant le volant à l'axe et le volant.
2. À l'aide d'une clé appliquée sur les méplats de l'axe, fermez la vanne au couple final comme suit :

Si la membrane est ...	Alors fermer à un couple de ...
Élastomère	4 po-lb (0,45 Nm)
PTFE	6 po-lb (0,68 Nm)

3. Faites glisser le volant sur l'axe, poussez vers le bas et réinstallez la vis.
Le couple maximum admissible sur ce joint est de 3,6 Nm (32 in-lbs).

Exigences de lubrification

AVIS :

Les lubrifiants standard sont indiqués ci-dessous. Des lubrifiants spéciaux pourront être exigés pour l'oxygène ou d'autres applications uniques. Contactez ITT pour faire évaluer des lubrifiants non standard.

Aucune relubrification n'est prévue pour les vannes à actionneur. L'actionneur n'est pas destiné à être démonté ni monté sur le terrain.

Programme de lubrification

Éliminer les résidus d'ancienne graisse avant le regarnissage. Lubrifier l'axe, les joints toriques (pour les dessus CP manuels) et les faces d'appui à chaque démontage du dessus.

Lubrifiants acceptables

Marque	Type de lubrifiant
Chevron	FM ALC EP 2 (homologuée FDA)
Fuchs	Cassida FM CSC EP2 (conforme FDA)

Liste des pièces détachées et plans en coupe

Parties supérieures manuelles Bio-Pure

Liste de pièces détachées

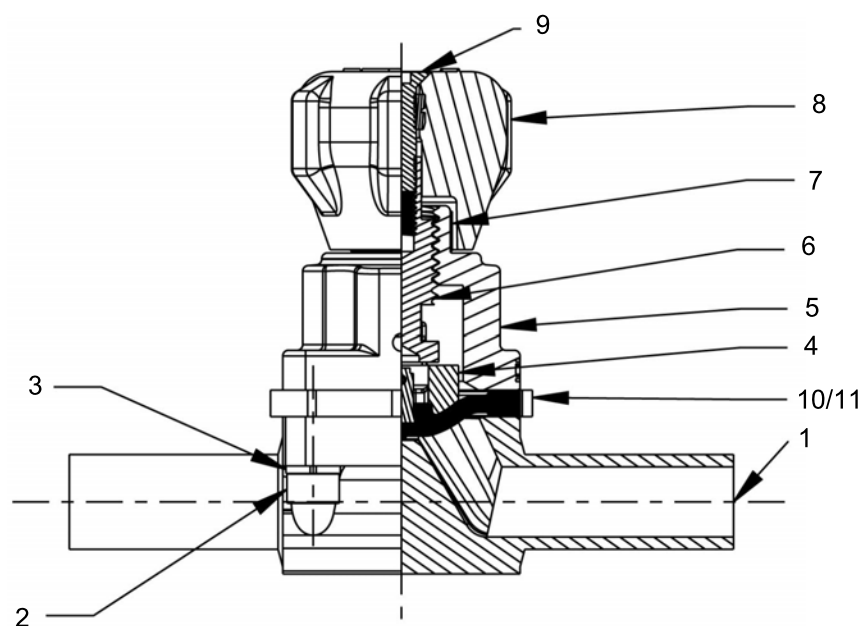


Figure 5:

Article	Description	Matériaux	Quantité
1	Corps	Acier inoxydable	1
2	Vis	Acier inoxydable	4
3	Rondelle	Acier inoxydable	4
4	Compresseur	Acier inoxydable	1
5	Chapeau	Acier inoxydable	1
6	Axe	Acier inoxydable	1
7	Étiquette	Mylar	1
8	Volant	Plastique	1
9	Vis	Acier inoxydable	1
10	Membrane	Selon besoin	1
11 ¹	Doublure d'envers	Selon besoin	1

¹ Pièces de rechange conseillées

Parties supérieures manuelles Bio-Pure COP

Liste de pièces détachées

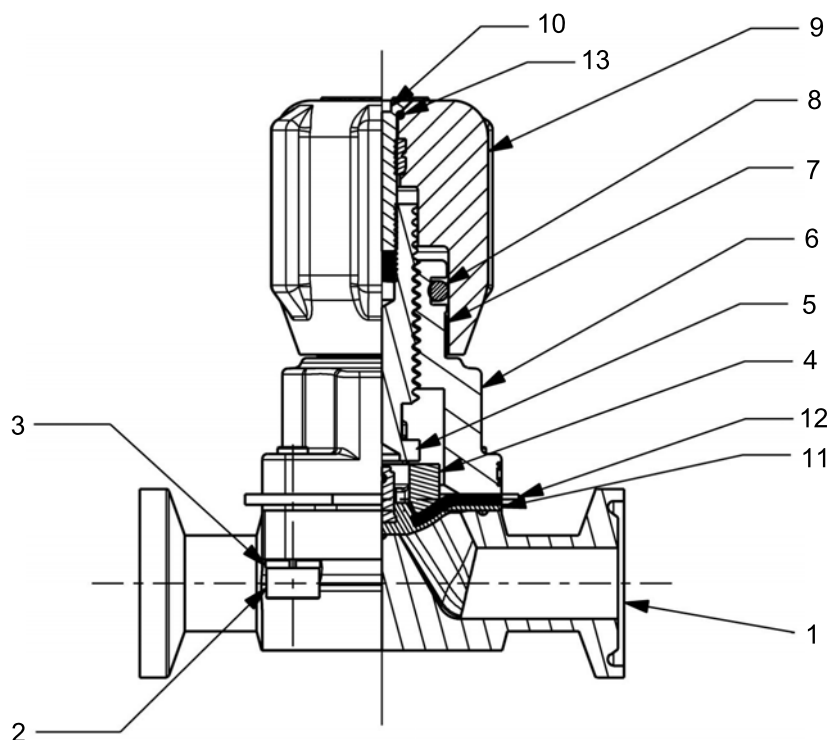


Figure 6:

Article	Description	Matériaux	Quantité
1	Corps	Acier inoxydable	1
2	Vis	Acier inoxydable	4
3	Rondelle	Acier inoxydable	4
4	Compresseur	Acier inoxydable	1
5	Axe	Acier inoxydable	1
6	Chapeau	Acier inoxydable	1
7	Étiquette	Mylar	1
8	Joint torique	FKM	1
9	Volant	Plastique	1
10	Vis, auto-étanchéité	Acier inoxydable, FKM	1
11	Membrane	Selon besoin	1
12 ²	Doublure d'envers	Selon besoin	1
13	Joint torique	FKM	1

² Pièces de rechange conseillées

Actionneur Bio-Pure AXS

Liste de pièces détachées

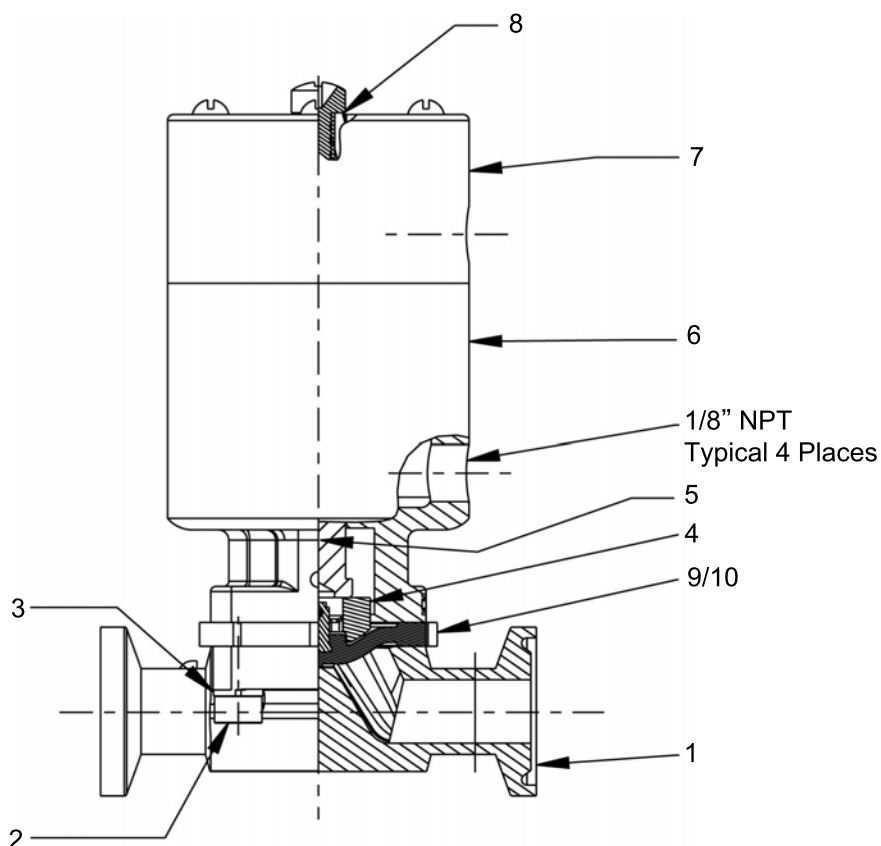
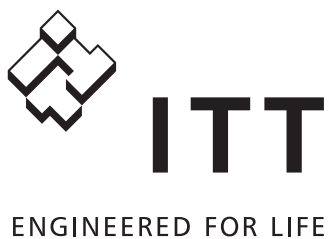


Figure 7:

Article	Description	Matériaux	Quantité
1	Corps	Acier inoxydable	1
2	Vis	Acier inoxydable	4
3	Rondelle	Acier inoxydable	4
4	Compresseur	Acier inoxydable	1
5	Axe	Acier inoxydable	1
6	Chapeau	Acier inoxydable	1
7	Capot supérieur	Acier inoxydable	1
8	Axe indicateur	Acier inoxydable	1
9	Membrane	Selon besoin	1
10 ³	Doublure d'envers	Selon besoin	1

³ Pièces de rechange conseillées

Rendez-vous sur notre site web pour trouver la dernière version de ce document et d'autres informations :
www.engvalves.com



ITT Engineered Valves
33 Centerville Road
Lancaster, PA 17603
USA

© 2017 ITT Inc. or its wholly-owned subsidiaries
Les instructions d'origine sont en anglais. Toutes les instructions qui ne sont pas en anglais sont des traductions des instructions d'origine.

Formulaire IOM-BP.fr-fr.2017-11