



Manuel d'entretien

Advantage® 2.1 Actuator



ITT





Table des matières

1 Introduction et sécurité.....	2
1.1 Niveaux des messages de sécurité.....	2
1.2 Hygiène et sécurité de l'utilisateur	2
2 Descriptif du produit	4
2.1 Identification de l'actionneur	4
2.2 Description du chapeau.....	5
2.3 Identification des membranes de vanne.....	5
3 Entretien	7
3.1 Précautions	7
3.2 Contrôle.....	7
3.3 Serrage des fixations de chapeau	7
3.3.1 Tableau de couples de serrage des fixations du corps de vanne sur le dessus	8
3.4 Démontage de la vanne	8
3.5 Remplacer la membrane de la vanne	9
3.6 Réglage de la butée de fin de course (fermeture).....	9
3.7 Changer le compresseur, l'écrou du tube et la bague d'arrêt.....	10
3.8 Remplacement des joints toriques d'axe.....	10
3.9 Exigences de lubrification.....	11
3.10 Remplacement de la membrane et du ressort d'actionneurs ouverts au repos	11
3.11 Repose de la membrane et du ressort d'actionneurs fermés au repos	12
3.12 Remplacement de la membrane d'un actionneur à double effet.....	13
3.13 Serrage des fixations du capot.....	14
3.13.1 Tableau des couples de serrage du capot d'actionneur sur le capot	14
4 Liste des pièces détachées et plans en coupe.....	15
4.1 Avantage 2,1 Pièces d'actionneur	15
5 Certifications	16
5.1 Déclaration de conformité	16
5.2 Déclaration d'incorporation.....	18

1 Introduction et sécurité

1.1 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

1.2 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

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 maintenance de cet équipement.
- Fournir instructions et formation.

- S'assurer que le contenu des instructions d'exploitation a été parfaitement compris par le personnel.

L'instruction et la formation peuvent être effectuées par par ITT ou par le revendeur de la vanne sur commande de la société exploitante.



AVERTISSEMENT :

Proposition 65 de la Californie sur le cancer <http://www.P65Warnings.ca.gov> . Les plastiques présents dans le produit contiennent des fibres de laine de verre, connues dans l'État de Californie pour causer le cancer. Lavez-vous les mains après les avoir manipulés.

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 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.

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.

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.

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. Si l'étiquette d'identification est usée ou perdue, contacter ITT pour des instructions spécifiques.

2 Descriptif du produit

2.1 Identification de l'actionneur

conception générale

L'actionneur est pneumatique à ressort ou à double action.

Pour déterminer si vous possédez un actionneur Advantage ou un actionneur Advantage 2.1, localisez la connexion de l'axe du compresseur et déterminez si vous disposez d'une connexion par broche ou d'un compresseur modulaire.



Figure 1: Connexion à broche pour l'actionneur Advantage



Figure 2: Compresseur pour actionneur Advantage 2.0

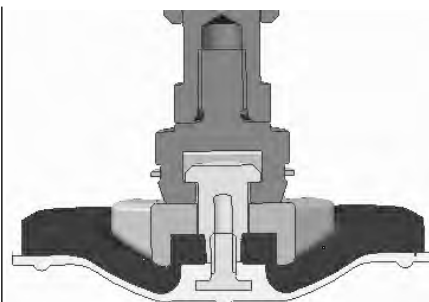


Figure 3: Compresseur modulaire avec rétention d'anneau élastique pour actionneur Advantage 2.1

Référence

Le numéro de modèle de l'actionneur est situé sur le ITT plaque d'identification. Le numéro de modèle est un nombre à quatre chiffres définissant l'actionneur comme suit :

Tableau 1: Actionneur

Code	Description
B	Actionneur Advantage 2.1

Tableau 2: Mode de fonctionnement

Code	Description
1	Ouvert au repos (ressort pour ouvrir, air pour fermer) (direct)
2	Fermé au repos (ressort pour fermer, air pour ouvrir) (inverse)
3	Double action (air pour ouvrir, air pour fermer)

Tableau 3: Séries d'actionneurs

Code *1	Série d'actionneur *2
03, 04	3
05, 06	5
08, 09	8
74 (17)	16

*1 Pour les actionneurs fermés au repos, les codes sont des combinaisons de ressorts spécifiques.

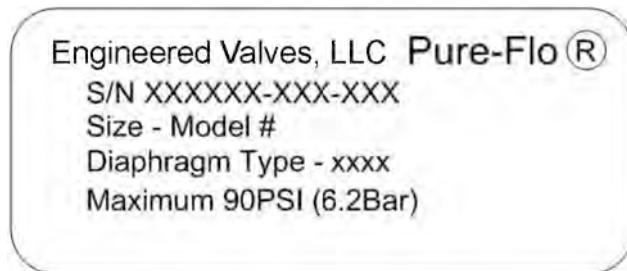
*2 Le numéro de série correspond à la surface effective de la membrane tp.

Tableau 4: Exemples

Référence	Description
B308	Actionneur Advantage 2.1, double action série 8

Référence	Description
B216	Actionneur avantage 2.1 fermé au repos série 16 avec un ensemble ressort

Plaque d'identification



Canalisation	Description
1	Numéro de série de la vanne
2	Dimension et référence de la vanne
3	Type de membrane de vanne
4	Pression de commande maximale recommandée

2.2 Description du chapeau

Chapeau non étanche

Le chapeau non étanche comporte un trou d'évacuation qui signale une défaillance de la membrane en permettant l'accumulation de fluide de processus dans le chapeau pour traverser le trou.

2.3 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.



1. Code de date
2. Code de fournisseur

Figure 4: Endroit de membrane élastomère



1. Dimension de vanne
2. Qualité de diaphragme

Figure 5: Envers de membrane élastomère



1. Code de matériau
2. Code de date

Figure 6: Membrane PTFE

3 Entretien

3.1 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.
- 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.

3.2 Contrôle

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 en cause • 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	Contacteur ITT pour des instructions plus précises
Membrane et corps de vanne	Fuite entre la membrane et le corps de vanne	Serrage des fixations de chapeau

Pour en savoir plus, voir :

- [3.5 Remplacer la membrane de la vanne on page 9](#)
- [3.3 Serrage des fixations de chapeau on page 7](#)

3.3 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. Utiliser une pression pneumatique réglée pour positionner la membrane de vanne légèrement ouverte.
Vous devrez peut-être utiliser la pression pneumatique pour actionner la vanne.
3. Serrer les fixations du chapeau en quinconce.
Pour en savoir plus, voir [3.3.1 Tableau de couples de serrage des fixations du corps de vanne sur le dessus on page 8](#).
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 du chapeau comme indiqué ci-dessus dans des conditions ambiantes quand le cycle du système a tourné pendant la pression et la température de fonctionnement.
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.
Persiste	Remplacer la membrane de vanne.

Pour en savoir plus, voir [3.5 Remplacer la membrane de la vanne on page 9](#).

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

Les valeurs données correspondent à des fixations lubrifiées.

Dimension de vanne		Dimension de vis		Membrane PTFE		Membrane élastomère	
DN	Pouce	Métrique	Impérial	N-m	po-lb	N-m	po-lb
Bio-Tek (8, 10, 15)	Bio-Tek (0.25, 0.375, 0.50)	M4	#6	2.3-2.8	20-25	2.3-2.8	20-25
15	0,50	M6	1/4"	2.8-6.8	25-60	2.3-4.5	20-40
20	0,75"	M6	1/4"	5.7-9.1	50-65	2.3-5.7	20-50
25%	1,00	M8	5/16"	7.4-11.3	65-90	5.1-7.9	45-70
40	1,50	M10	3/8"	23,25	392 (200)	5,7-9,1	130 (176)
50	2,00	M12	7/16"	25-31	225-275	11-20	100-180

3.4 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.

3.5 Remplacer la membrane de la vanne

1. Démonter la vanne.
Pour en savoir plus, voir [3.4 Démontage de la vanne on page 8](#).
2. Dévisser la membrane du compresseur en la tournant en sens antihoraire.
La membrane de rechange doit être de dimension et de qualité identiques à celle d'origine.
3. Visser la membrane jusqu'à la butée ou à une forte résistance, où une force supplémentaire ne fait plus pivoter notablement la membrane par rapport au compresseur.



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



5. 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	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.

6. Pour en savoir plus, voir [3.3 Serrage des fixations de chapeau on page 7](#).
7. Si le mode de fonctionnement de l'actionneur est ouvert au repos, évacuer la pression d'air pour permettre l'ouverture de la vanne.

3.6 Réglage de la butée de fin de course (fermeture)

La butée de fin de course est conçue pour éviter une surcharge de la membrane, et donc prolonger sa durée de vie. Les butées de fin de course sont réglées en usine et ne nécessitent pas de réglage d'entretien. Mais un réglage de fin de course est recommandé lors du remplacement d'une membrane de vanne.

Une butée de fin de course est offert en option sur les actionneurs série 3, 5, 8, et 16.

1. Evacuez la pression d'air dans les capots de l'actionneur.
2. Desserrez les contre-écrous et ramenez en arrière d'un tour.
3. Si l'actionneur est à double effet ou ouvert au repos, appliquez une pression suffisante dans le capot supérieur pour fermer la vanne.
4. Pour tous les modes de fonctionnement, tournez l'écrou inférieur en sens horaire tout en empêchant de tourner la bague de réglage jusqu'au début de fuite de la vanne.
5. Tournez l'écrou inférieur en sens anti-horaire en maintenant toujours la bague de réglage jusqu'à l'arrêt de la fuite de la vanne.
6. Resserrez les contre-écrous l'un contre l'autre.

3.7 Changer le compresseur, l'écrou du tube et la bague d'arrêt

Pour changer de type de membrane entre EPDM et PTFE, l'écrou du tube doit être changé. Suivez les étapes ci-dessous avant de changer de type de membrane.

1. Insérer un tournevis ou une lame mince similaire entre le compresseur et la bride du chapeau.



Figure 7: Enlever le compresseur.

2. Appliquer une légère pression sur le côté arrière du doigt du compresseur.
3. Déposer le compresseur et l'ensemble de bague d'arrêt.



Figure 8: Ensemble de compresseur

4. Remplacer avec une nouvelle bague d'arrêt, écrou de tube et compresseur (tailles 0,5 0,75" uniquement). Ne pas réutiliser pas la bague d'arrêt.

3.8 Remplacement des joints toriques d'axe

1. Débranchez les conduites d'air.
2. Déposez tous les packages de contrôle.
3. Démontez la vanne.

- Pour plus d'informations, voir Démontez la vanne dans ce manuel.
4. Démontez l'actionneur.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Remplacement de la membrane et du ressort de l'actionneur pour connaître le mode de fonctionnement correct (ouvert au repos, fermé au repos ou double action) dans ce manuel.
 5. Retirez la membrane de la vanne, l'ensemble du compresseur et de l'axe du chapeau.
 6. Remplacez les joints toriques et lubrifiez les joints toriques neufs.
Pour plus d'informations, voir Exigences de lubrification dans ce manuel.
 7. Reposez la membrane de la vanne, l'ensemble compresseur et axe dans le chapeau. Prendre garde sur le Bio-Tek à aligner la rainure en T du compresseur sur les languettes moulées dans le capot inférieur.
 8. Réassemblez l'actionneur.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Remplacement de la membrane et du ressort de l'actionneur pour connaître le mode de fonctionnement correct (ouvert au repos, fermé au repos ou double action) dans ce manuel.
 9. Remonter la vanne.
 10. Rebranchez les conduites d'air.
 11. Si le mode de fonctionnement de l'actionneur est ouvert au repos ou double action, suivre les étapes suivantes :
 - a) Examinez le capot supérieur de l'actionneur pour détecter toute fuite au-delà du joint torique de l'axe.
 - b) En cas de constatation de fuite, remplacer les joints toriques de la tige.

3.9 Exigences de lubrification

Programme de lubrification

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

Lubrifiants acceptables

Marque	Type de lubrifiant
Chevron	

3.10 Remplacement de la membrane et du ressort d'actionneurs ouverts au repos

Il existe un gabarit pour les actionneurs séries 3, 5 et 8 et un pour les actionneurs série 16



ATTENTION :

Les plaques d'actionneur sont sous charge. Les actionneurs ouverts au repos séries 3, 5, 8 et 16 contiennent des ressorts puissants et ne doivent pas être démontés sans utiliser les accessoires et méthodes de fixation homologués par ITT.

1. Déposez l'ensemble de contacteur, le cas échéant.
2. Débranchez les conduites d'air.
3. ITT recommande d'effectuer la procédure ci-dessous à l'établi, corps séparé de l'actionneur.
 - a) Démontez la vanne.
Pour plus d'informations, voir Démontez la vanne dans ce manuel.
 - b) Dévissez le diaphragme en le tournant en sens anti-horaire par rapport au compresseur.
4. Déposez les fixations de l'actionneur et soulevez le capot supérieur.
5. Démontage de l'actionneur avec le gabarit
 - a) Placez l'actionneur dans le gabarit.

- b) Desserrez de deux tours l'axe indicateur.
- c) Placez l'actionneur au centre du gabarit, en positionnant le compresseur sur l'entretoise correcte en fonction de la dimension de la vanne, dans la plaque inférieure du gabarit.
- d) Placez la plaque support et la plaque entretoise sur la plaque supérieure de l'actionneur.
- e) Tournez le volant du gabarit en sens horaire pour éliminer la charge sur l'axe indicateur.
- f) Déposez l'axe et tournez le volant du gabarit en sens anti-horaire jusqu'à l'élimination de la charge du ressort.

Procédez avec précaution, parce que filetage de l'axe peut pincer la membrane de l'actionneur et limiter l'extension du ressort.

6. Repose de la membrane et du ressort de l'actionneur

- a) Placez le ressort dans le capot inférieur et posez une plaque d'actionneur, côté concave vers le bas, sur l'axe de vanne.
- b) Positionnez l'actionneur dans le gabarit sur l'entretoise.
- c) Placez la plaque support sur la plaque de l'actionneur.
- d) Posez la plaque entretoise au-dessus.
- e) Tournez le volant du gabarit en sens horaire pour comprimer le ressort jusqu'à faire appuyer la plaque d'actionneur sur l'axe.

Procédez avec précaution pour vérifier que l'axe passe bien dans le trou central de la plaque d'actionneur.

- f) Glissez la membrane d'actionneur sur l'axe de vanne en prenant garde à placer le chapeau sur le capot supérieur.
 - g) Positionnez la membrane d'actionneur de façon à aligner les trous de dégagement avec les inserts taraudés dans le capot inférieur.
7. Remontage de l'actionneur avec le gabarit
- a) Placez une plaque d'actionneur, côté concave vers le haut, sur l'axe de vanne.
 - b) Préparez la surface de l'écrou d'axe avec du Loctite 7649 Primer N.
 - c) Appliquez du Loctite bleu n° 242 et vissez l'axe indicateur sur l'axe de vanne à la main.
 - d) Tournez le volant du gabarit en sens anti-horaire pour éliminer la charge et retirer l'actionneur du gabarit.
 - e) Serrez la plaque à fente dans un étau et tirez pour vérifier que l'actionneur glisse librement.
 - f) Serrez l'axe d'indicateur avec une clé en prenant garde à conserver le bon alignement de la membrane de l'actionneur.
 - g) Positionnez le capot supérieur de l'actionneur en alignant les entrées 1/8" NPT des capots supérieur et inférieur.
 - h) Serrage des fixations du capot
- Pour plus d'informations, voir Serrage des fixations du capot dans ce manuel.

3.11 Repose de la membrane et du ressort d'actionneurs fermés au repos

Il existe un gabarit pour les actionneurs séries 3, 5 et 8 et un pour les actionneurs série 16.

1. Déposez l'ensemble de contacteur, le cas échéant.
2. Débranchez les conduites d'air.
3. ITT recommande d'effectuer la procédure ci-dessous à l'établi, corps séparé de l'actionneur.
 - a) Démonter la vanne.
Pour plus d'informations, voir Démonter la vanne dans ce manuel.
 - b) Dévissez le diaphragme en le tournant en sens anti-horaire par rapport au compresseur.

4. Envoyez de l'air comprimé dans le capot inférieur pour simplifier le démontage du corps, puis relâchez la pression.
5. Déposez la membrane de la vanne et le bouchon d'axe indicateur en plastique (sur les axes) en tournant en sens anti-horaire.
6. Démontage de l'actionneur avec le gabarit
 - a) Positionnez l'actionneur au centre du gabarit, en positionnant le compresseur sur l'entretoise correcte dans la plaque inférieure du gabarit.
 - b) Descendez le guide de tige autour du centre du volant du gabarit et positionnez-le dans le trou taraudé 10-24 UNC de l'axe indicateur de l'actionneur (emplacement précédent du bouchon).
 - c) Tournez le volant du gabarit en sens horaire jusqu'à faire reposer la tige sur le capot supérieur de l'actionneur.
 - d) Déposez tous les capuchons, rondelles et fixations du capot.
 - e) Tournez le volant en sens anti-horaire jusqu'à éliminer la charge du ressort.
 - f) Déposez le capot supérieur de l'actionneur, sortez le ou les ressorts et dévissez l'axe indicateur.
 - g) Déposez la plaque supérieure de l'actionneur et la membrane.
7. Repose de la membrane et du ressort de l'actionneur
 - a) Posez la membrane d'actionneur neuve (chapeau vers le haut). Vérifiez que la membrane est positionnée de façon à aligner les trous de vis avec ceux de l'actionneur sans étirement.
 - b) Si le ressort doit être remplacé, posez le ressort neuf.
 - c) Si le ressort ne nécessite pas de remplacement, posez l'ancien ressort.
8. Remontage de l'actionneur avec le gabarit :
 - a) Placez l'entretoise correcte, fonction de la dimension de la vanne, sur la goupille dans la plaque inférieure du gabarit.
 - b) Positionnez le sous-ensemble actionneur, avec le ou les ressorts et le capot supérieur, sur l'entretoise (le compresseur repose sur l'entretoise).
 - c) Faites descendre le guide de tige par le centre du volant du gabarit, le capot supérieur de l'actionneur, pour le positionner dans l'indicateur d'actionneur.
 - d) Positionnez le capot supérieur de l'actionneur de façon à aligner les entrées 1/8" NPT des capots inférieur et supérieur et faites glisser les tiges guides par les trous de dégagement.
 - e) Tournez le volant en sens horaire pour comprimer le ou les ressorts presque jusqu'au contact des capots.
 - f) Déposez les quatre tiges filetées guides.
 - g) Commencez à serrer les fixations du capot de l'actionneur pour poursuivre la compression du ou des ressorts jusqu'au contact des capots.
 - h) Posez les rondelles et fixations restantes sur le capot supérieur.
 - i) Serrage des fixations du capot
Pour plus d'informations, voir Serrage des fixations du capot dans ce manuel.

3.12 Remplacement de la membrane d'un actionneur à double effet

1. Déposer l'ensemble de contacteur, le cas échéant.
2. Débranchez les conduites d'air.
3. ITT recommande d'effectuer la procédure ci-dessous à l'établi, corps séparé de l'actionneur.
 - a) Démontez la vanne.
Pour plus d'informations, voir Démontez la vanne dans ce manuel.

4. Déposez les fixations de l'actionneur et soulevez le capot supérieur.
5. Déposez la plaque supérieure de l'actionneur et la membrane.
6. Déposez l'axe indicateur
7. Posez la membrane d'actionneur neuve (chapeau vers le haut).
Prendre garde à positionner la membrane d'actionneur en alignant les trous de vis avec ceux du capot sans étirement.
8. Reposez la plaque supérieure de l'actionneur et la membrane.
 - a) Préparez la surface de l'écrou d'axe avec du Loctite 7649 Primer N.
 - b) Appliquez du Loctite bleu n° 242 sur l'axe indicateur.
 - c) Reposez l'axe indicateur
9. Assemblez le capot supérieur en prenant garde à conserver l'alignement du raccord pneumatique avec celui du capot inférieur.
10. Serrage des fixations du capot
Pour plus d'informations, voir Serrage des fixations du capot dans ce manuel.

3.13 Serrage des fixations du capot

Serrez les fixations du chapeau en quinconce au couple approprié.

1. Serrez les fixations du chapeau en quinconce conformément au Tableau des couples de serrage du capot d'actionneur sur le capot.
2. Procédez en plusieurs passes en quinconce pour atteindre les valeurs finales de couple du tableau.

3.13.1 Tableau des couples de serrage du capot d'actionneur sur le capot

Séries d'actionneurs	Dimension de vis	Couple	
		Impérial	po-lb N-m
Séries 3, 5, 8	#10	20	2.3
Séries 16	1/4"	35	4.0

Les valeurs données correspondent à des fixations lubrifiées.

Les couples doivent être appliqués à des températures proches de la normale (100°F/ 38°C).

4 Liste des pièces détachées et plans en coupe

4.1 Advantage 2,1 Pièces d'actionneur

Liste de pièces détachées

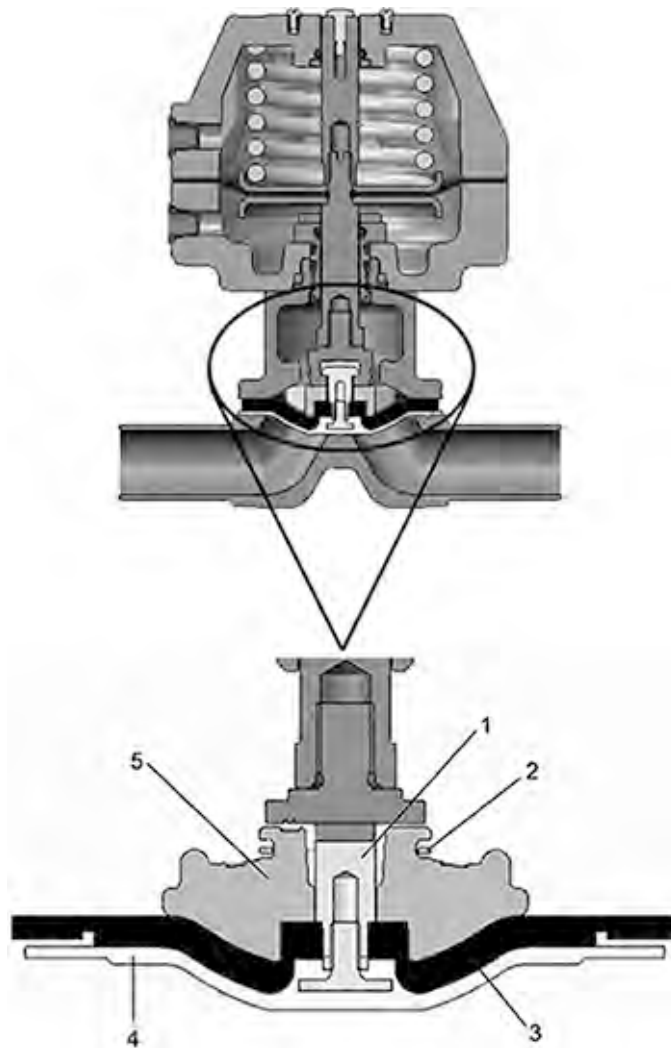


Figure 9: Actionneur fermé au repos avec détail du compresseur

Article	Description
1	Écrou de tube
2	Anneau élastique
3	Doublure d'envers
4	Membrane PTFE
5	Compresseur

5 Certifications

5.1 Déclaration de conformité



Déclaration de conformité CE (exemple uniquement. La déclaration originale applicable signée est incluse dans le pack de certification de la vanne fourni séparément de ce manuel d'utilisation)

Nous,

ITT Bornemann GmbH

Postfach 11 62, 31676 Obernkirchen, Allemagne

Téléphone +49 (0) 5724 390-0, Fax +49 (0) 5724 390-290,

déclarons par la présente que les vannes des séries

Pure-Flo, EnviZion, BioviZion, Dia-Flo

sont conformes aux directives CE suivantes, à condition que les conditions du site pour la mise en service soient respectées comme spécifié dans les documents d'ingénierie, en particulier dans le manuel d'utilisation :

Directive Machines (2006/42/CE)

Le cas échéant (veuillez consulter le pack de certification fourni avec le produit), la déclaration de conformité séparée suivante sera livrée avec la commande individuelle :

Directive CEM (2014/30/UE)

Directive ATEX (2014/34/UE)

Directive PED (2014/68/UE)

Normes harmonisées utilisées :

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• EN 19• EN 12516-3 |
|--|

Personne habilitée à constituer le dossier technique : Maik Spannuth – Responsable Qualité

Obernkirchen, date :

Directeur général

Directeur technique

05/2022, Rév. 01

<http://www.bornemann.com>





Déclaration de conformité UKCA – (Exemple uniquement. La déclaration originale applicable signée est incluse dans le pack de certification de la vanne fourni séparément de ce manuel d'utilisation)

Nous,

ITT Bornemann GmbH
Postfach 11 62, 31676 Obernkirchen, Allemagne
Téléphone +49 (0) 5724 390-0, Fax +49 (0) 5724 390-290,

déclarons par la présente que les vannes des séries

Pure-Flo, EnviZion, BioviZion, Dia-Flo

sont conformes aux réglementations du Royaume-Uni suivantes, à condition que les conditions du site pour la mise en service soient respectées comme spécifié dans les documents d'ingénierie, en particulier dans le manuel d'utilisation :

Réglementation sur la fourniture de machines (sécurité) 2008 n° 1597

Le cas échéant (veuillez consulter le pack de certification fourni avec le produit), la déclaration de conformité séparée suivante sera livrée avec la commande individuelle :

Réglementation sur la compatibilité électromagnétique 2016 n° 1091

Réglementation sur les équipements et systèmes de protection destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives 2016 n° 1107

Réglementation sur les équipements sous pression (sécurité) 2016 n° 1005

Normes désignées utilisées :

- EN 19
- EN 12516-3

Personne habilitée à constituer le dossier technique :

Stefano Piron
ITT Industries Limited
Norton House
Stewart Road
Basingstoke
Hampshire RG24 8NF
Royaume-Uni
Obernkirchen, date :

Directeur général

Directeur technique

05/2022, Rév. 01

<http://www.bornemann.com>



5.2 Déclaration d'incorporation



Déclaration d'incorporation CE – (Exemple uniquement. La déclaration originale signée est incluse dans le pack de certification de la vanne, fourni séparément de ce manuel d'utilisation)

selon la Directive Machines 2006/42 CE annexe II B

c

ITT Bornemann GmbH

Postfach 11 62, 31676 Obernkirchen, Allemagne

Téléphone +49 (0) 5724 390-0, Fax +49 (0) 5724 390-290,

que la machine incomplète, actionneurs uniquement, de type :

Advantage 2.1, Advantage S33, ACS, Dia-Flo, ZA, ZB

est conforme aux exigences de base suivantes de la Directive Machines (2006/42/CE) Annexe I, articles 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7 et 1.3.9

Normes harmonisées utilisées :

- EN 19
- EN 12516-3

La mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été établi que la machine, dans laquelle la machine susmentionnée doit être installée, est conforme à la Directive Machines (2006/42/CE).

Nous déclarons également que la documentation technique pertinente pour cette machine incomplète a été préparée conformément à l'Annexe VII, partie B et nous nous engageons à en fournir une copie sur demande aux autorités de surveillance du marché.

Pour la compilation de cette documentation est autorisé : Maik Spannuth (responsable de la gestion de la qualité)

Obernkirchen, date :

Directeur général

Directeur technique

05/2022, Rév. 01

<http://www.bornemann.com>



Déclaration d'incorporation UKCA – (Exemple uniquement. La déclaration originale signée est incluse dans le pack de certification de la vanne, fourni séparément de ce manuel d'utilisation)

conformément à la Réglementation sur la fourniture de machines (sécurité) 2008 n° 1597 Annexe II B

nous,

ITT Bornemann GmbH
Postfach 11 62, 31676 Obernkirchen, Allemagne
Téléphone +49 (0) 5724 390-0, Fax +49 (0) 5724 390-290,

déclarons par la présente que la machine incomplète, actionneurs uniquement, de type :

Avantage 2.1, Avantage S33, ACS, Dia-Flo, ZA, ZB

est conforme aux exigences de base suivantes de la Réglementation 2008 n° 1597 sur la fourniture de machines (sécurité) : Annexe I, articles 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7 et 1.3.9

Normes désignées utilisées :

- EN 19
- EN 12516-3

La mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été établi que la machine, dans laquelle la machine susmentionnée doit être installée, est conforme à la Réglementation du Royaume-Uni 2008 n° 1597.

Nous déclarons également que la documentation technique pertinente pour cette machine incomplète a été préparée conformément à l'Annexe VII, partie B et nous nous engageons à en fournir une copie sur demande aux autorités de surveillance du marché.

Pour la compilation de cette documentation est autorisé :

Stefano Piron
ITT Industries Limited
Norton House
Stewart Road
Basingstoke
Hampshire RG24 8NF
Royaume-Uni

Obernkirchen, date :

Directeur général

Directeur technique

05/2022, Rév. 01

<http://www.bornemann.com>



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



ITT Engineered Valves
33 Centerville Road
Lancaster, PA 17603
USA

Formulaire M-Adv2.1.fr-fr.2022-06

©2022 ITT Inc. ou ses filiales lui appartenant à cent pour cent
Les instructions d'origine sont en anglais. Toutes les instructions qui ne sont pas en anglais sont des traductions des instructions d'origine.