

TESCOM™

Manuel de sécurité, de montage, de fonctionnement et de service

Manuel d'installation



Ce manuel est disponible en ligne dans plusieurs langues, sur www.Emerson.com/Tescom



**N'essayez pas de sélectionner, monter,
utiliser ou réparer ce produit avant
d'avoir lu attentivement et compris
le contenu de ce manuel.**

Table des matières

Chapitre 1	1. Symboles.....	4
	1.1 Symboles.....	4
Chapitre 2	2. Précautions de sécurité et de montage.....	4
	2.1 Régulateurs et vannes.....	4
	2.1.1 Utilisation conforme.....	6
	2.1.2 Montage.....	6
	2.1.3 Service de réparation.....	7
Chapitre 3	3. Fonctionnement et entretien.....	8
	3.1 Détendeurs – Détection par membrane.....	8
	3.1.1 Considérations d'ordre général.....	8
	3.1.2 Méthodes d'activation de la pression.....	8
	3.1.3 Fonctionnement (utilisation de la molette).....	9
	3.1.4 Maintenance.....	9
	3.1.5 Remontage.....	10
	3.2 Détendeurs – Détection par piston.....	11
	3.2.1 Considérations d'ordre général.....	11
	3.2.2 Méthodes d'activation de la pression.....	11
	3.2.3 Fonctionnement (utilisation de la molette).....	12
	3.2.4 Maintenance.....	12
	3.2.5 Remontage.....	13
	3.3 Déverseurs – Détection par membrane.....	14
	3.3.1 Considérations d'ordre général.....	14
	3.3.2 Méthodes d'activation de la pression.....	14
	3.3.3 Fonctionnement (utilisation de la molette).....	15
	3.3.4 Maintenance.....	15
	3.3.5 Remontage.....	16
	3.4 Déverseurs – Détection par piston.....	16
	3.4.1 Considérations d'ordre général.....	16
	3.4.2 Méthodes d'activation de la pression.....	17
	3.4.3 Fonctionnement (utilisation de la molette).....	17
	3.4.4 Maintenance.....	17
	3.4.5 Remontage.....	18
	3.5 Vannes – Vannes multi-tours et de dosage TESCO.....	19
	3.5.1 Considérations d'ordre général.....	19
	3.5.2 Types de commandes.....	19
	3.5.3 Fonctionnement (utilisation de la molette).....	19
	3.5.4 Maintenance.....	19
	3.5.5 Remontage.....	20
	3.6 Vannes - Vannes marche-arrêt et de dérivation TESCO.....	21
	3.6.1 Considérations d'ordre général.....	21
	3.6.2 Types de commandes.....	21
	3.6.3 Fonctionnement (utilisation de la molette).....	21
	3.6.4 Maintenance.....	21
	3.6.5 Remontage.....	22
Chapitre 4	4. Garantie limitée.....	23

1 Symboles

1.1 Symboles



ATTENTION

Les paragraphes mis en évidence par le symbole **ATTENTION** contiennent des directives qui doivent être suivies afin de maintenir un environnement de fonctionnement sans danger et fonctionnel.



AVERTISSEMENT

Les paragraphes mis en évidence par le symbole **AVERTISSEMENT** contiennent des informations concernant les pratiques et circonstances qui peuvent causer des blessures voire la mort, des dégâts matériels ou des pertes financières.

2 Précautions de sécurité et de montage

2.1 Régulateurs et vannes



AVERTISSEMENT

N'essayez pas de sélectionner, monter, utiliser ou réparer ce régulateur, cette vanne ou cet accessoire avant d'avoir lu attentivement et compris les instructions suivantes.

S'assurer que les opérateurs aient pris connaissance de ces informations et que le manuel reste à proximité du produit après montage.

Le dispositif ne peut être utilisé qu'aux fins décrites dans ces instructions d'utilisation (voir la section « Usage prévu »).

Ne laissez pas des personnes non formées monter, utiliser ou entretenir ce régulateur, cette vanne ou cet accessoire.

Une sélection, un montage, une maintenance ou une utilisation incorrects ou abusifs de régulateurs, vannes ou accessoires connexes peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages matériels.

Le service sur oxygène nécessite une expertise particulière et une connaissance de la conception du système et de la compatibilité des matériaux afin de minimiser le risque de blessures graves, voire mortelles, et/ou de dommages matériels.

Les conséquences possibles sont, entre autres, les suivantes :

- Refoulement du fluide à haute vitesse (gaz ou liquide)
- Pièces éjectées à haute vitesse
- Contact avec des liquides qui peuvent être chauds, froids, toxiques ou blessants d'une quelconque manière
- Explosion ou combustion du fluide
- Fouettement dangereux de conduites/tuyaux
- Autres composants ou équipements du système endommagés ou détruits



ATTENTION

Précautions de sécurité

- Inspecter le régulateur, la vanne et les accessoires avant chaque utilisation.
- Ne jamais raccorder les régulateurs, vannes ou accessoires à une source d'alimentation ayant une pression supérieure à la pression maximale nominale du régulateur, de la vanne ou de l'accessoire.
- Se référer à l'étiquetage du produit (spécifique au modèle) pour les pressions maximales d'entrée. Si cette pression nominale est introuvable, contacter le représentant TESCO local pour obtenir cette information avant le montage et l'utilisation. Vérifier la pression nominale de tout l'équipement (conduites d'alimentation, vissages, raccords, filtres, vannes, jauges, etc.) du système. Tous les éléments doivent être capables de supporter la pression d'alimentation et de service.
- Établir clairement le sens du débit du fluide avant le montage des régulateurs, vannes et accessoires. Il en va de la responsabilité de l'utilisateur de l'équipement de s'assurer que le montage est fait dans la bonne direction.
- Avant de serrer les raccords, jauges ou composants, couper la pression du système.
- Ne jamais tourner le régulateur ou le corps de vanne. À la place, maintenir le régulateur ou le corps de vanne en place et tourner l'écrou libre.
- Si un régulateur ou une vanne fuit ou présente un dysfonctionnement, le/la mettre immédiatement hors service.
- Ne pas modifier l'équipement ni ajouter des accessoires qui ne sont pas approuvés par le fabricant.
- Appliquer la pression graduellement au système, en évitant d'imposer à l'équipement composant le système une surpression de fluide ou un choc de pression.
- Les régulateurs ne sont pas des dispositifs de fermeture. Monter un dispositif de décompression en aval du régulateur pour protéger l'équipement de traitement des conditions de surpression. Fermer la pression d'alimentation lorsque le régulateur n'est pas en service.
- L'inspection périodique et la maintenance planifiée de votre équipement sont nécessaires pour un fonctionnement sans danger et durable.
- La fréquence d'entretien est sous la responsabilité de l'utilisateur selon l'application.
- Les détendeurs à joint positif/membrane liée nécessitent d'évacuer la pression en aval avant de tourner la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire la pression de sortie. Si cette procédure n'est pas respectée, des dommages peuvent être causés au régulateur.
- Toujours signaler les problèmes ou un manque de maintenance.
- Lire et respecter les précautions indiquées sur les étiquettes des vérins à gaz.
- Il est capital d'analyser tous les aspects de l'application et de revoir toutes les informations disponibles concernant le produit ou le système. Se procurer la Fiche de Données de Sécurité (FDS) de chaque fluide utilisé dans le système.
- Ne jamais utiliser des matériaux pour les régulateurs, vannes ou accessoires qui ne sont pas compatibles avec les fluides utilisés.
- Les utilisateurs doivent tester la compatibilité des matériaux des composants avec les conditions de fonctionnement du système avant de les utiliser dans le système.
- Évacuer les fluides dans un environnement sans danger et dans une zone éloignée du personnel. S'assurer que les méthodes d'évacuation et de traitement sont en accord avec les réglementations locales et nationales en vigueur. Localiser et établir des conduites d'évacuation pour empêcher l'accumulation de condensation ou de gaz. S'assurer que la sortie d'évacuation n'est pas obstruée par la pluie, la neige, la glace, la végétation, les insectes, les oiseaux, etc. Ne pas connecter les conduites d'évacuation entre elles ; utiliser des conduites distinctes si le système en nécessite plus d'une.
- Ne pas placer les régulateurs, vannes ou accessoires qui régulent des fluides inflammables à proximité de flammes nues ou de toute autre source de combustion.
- Éviter de soumettre un régulateur ou une vanne à des chocs soudains, des secousses, des chutes ou à des vibrations.
- L'unité doit être entreposée dans un emplacement sec et à atmosphère contrôlée avant le montage et l'utilisation.

- Certains fluides ne produisent pas de flammes visibles lorsqu'ils brûlent. Prendre d'extrême précautions lors de l'inspection et/ou l'entretien des systèmes qui utilisent des fluides inflammables pour protéger le personnel des risques de sérieuses blessures, voire mortelles. Fournir un dispositif d'avertissement pour prévenir le personnel de ces conditions dangereuses.
- De nombreux gaz peuvent provoquer une suffocation. S'assurer que la zone est bien ventilée. Fournir un dispositif d'avertissement pour prévenir le personnel du manque d'oxygène.
- Ne jamais utiliser de l'huile ou de la graisse sur ces régulateurs, vannes ou accessoires à moins que cela ne soit recommandé dans les procédures de fonctionnement et d'entretien. L'huile et la graisse sont facilement inflammables et peuvent se combiner violemment avec certains fluides sous pression.
- Placer des équipements d'urgence dans la zone si des fluides toxiques ou inflammables sont utilisés.
- Des filtres amont sont recommandés pour l'utilisation avec tous les fluides.
- Ne pas purger le système en dévissant des raccords.
- Enlever l'excès d'humidité du gaz pour empêcher l'équipement de givrer.
- Toujours utiliser des lubrifiants et des produits d'étanchéité appropriés sur les filetages de tuyaux coniques.

2.1.1 Utilisation conforme

Régulateurs : les régulateurs de pression sont destinés à être utilisés pour réguler la pression à laquelle les fluides sont administrés dans une application. Des régulations supplémentaires qui complètent ou limitent l'usage conforme peuvent s'appliquer, selon le régulateur et le fluide, ou selon les normes propres à l'activité. Les régulateurs ne sont pas destinés à un usage en tant que vanne de décompression ni comme soupape de sécurité.

Vannes : les vannes TESCOM sont destinées à être utilisées pour réguler le débit de gaz dans les réseaux de canalisations. Elles ne sont pas destinées à être utilisées comme détendeurs.

2.1.2 Montage



ATTENTION

Ne pas débiller avant d'être prêt pour le montage ou dans un environnement propre. Le produit est nettoyé selon les normes CGA 4.1 et ASTM G93, type de vérification 1, test 1 et test 2. Vérification périodique des procédures de nettoyage suivant la norme MIL-STD-1330D.



AVERTISSEMENT

S'assurer que les composants et matériaux utilisés dans le système de traitement du fluide sont compatibles avec le fluide et sont à la pression nominale appropriée. Tout non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles et/ou des dommages matériels.

Vérifier avant chaque utilisation que le régulateur, la vanne et les accessoires ne présentent ni dommages physiques, ni contamination. Ne pas raccorder le régulateur, la vanne ou l'accessoire si la présence d'huile, de graisse ou de pièces endommagées est détectée. Si le régulateur, la vanne ou l'accessoire est endommagé, contacter le représentant TESCOM local pour le/la faire nettoyer ou réparer.

2.1.3 Service de réparation

Si un régulateur ou une vanne fuit ou présente un dysfonctionnement, le/la mettre immédiatement hors service. Attendre les instructions avant d'effectuer toute opération de maintenance. Ne pas entreprendre des réparations à moins d'en comprendre parfaitement le processus. Laisser le personnel qualifié effectuer les réparations. Renvoyer au fournisseur tout équipement nécessitant un entretien pour une évaluation et un service rapide. S'il est réparable, les performances originales en sortie d'usine de l'équipement sont restaurées. Des frais forfaitaires de réparation s'appliquent pour chaque modèle standard. La garantie originale de l'équipement s'applique après une révision complète.



ATTENTION

Choix correct des composants :

- Prendre en compte l'ensemble de la conception du système lors du choix d'un composant destiné à être utilisé dans ce système.
- L'utilisateur doit s'assurer que toutes les exigences de sécurité et d'avertissement de l'application sont satisfaites par ses propres analyses et tests.
- Sur demande, TESCOM peut suggérer des matériaux à utiliser avec des fluides spécifiques. TESCOM ne garantit **PAS** que les matériaux soient compatibles avec des fluides spécifiques -- **Cette responsabilité incombe à l'utilisateur !**
- Le fonctionnement des composants, les valeurs nominales adéquates, le montage, le fonctionnement et la maintenance corrects relèvent de la responsabilité de l'utilisateur du système.



AVERTISSEMENT

Ne pas modifier l'équipement ni ajouter des accessoires qui ne sont pas approuvés par le fabricant. Tout non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles et/ou des dommages matériels.

3 Fonctionnement et entretien

Les schémas d'ensemble/de montage, la nomenclature et les listes de pièces de votre produit sont disponibles sur simple demande auprès de TESCOM. Tescom les enverra par e-mail, fax ou courrier. Le représentant Tescom local peut apporter une aide supplémentaire. S'assurer d'avoir le numéro de modèle complet à disposition. Voir la page 12 pour les coordonnées du site TESCOM le plus proche.

Les fuites du joint de tige sont généralement dues à l'usure du joint, et peuvent normalement être corrigées en resserrant la bague du couvercle ou l'écrou presse-étoupe. Un serrage trop important peut causer une forte friction de la tige, une usure accélérée et une réduction de la durée de vie du joint de la tige.



AVERTISSEMENT

Les informations détaillées ici sont d'ordre général et s'appliquent à un sous-ensemble spécifique de régulateurs et de vannes TESCOM. Certains produits TESCOM ont leurs propres manuels de montage, de fonctionnement et d'entretien, détaillés et spécifiques au produit. Chercher le manuel correspondant à la série de produits sur Emerson.com pour confirmer que les bonnes instructions de montage et de fonctionnement sont appliquées.

3.1 Détendeurs - Détection par membrane

3.1.1 Considérations d'ordre général

Les régulateurs de réduction de pression à détection par membrane TESCOM sont spécifiquement conçus pour les applications qui nécessitent une régulation fiable de la pression. Ces régulateurs sont particulièrement destinés aux montages pour lesquels les hautes pressions de service (jusqu'à 6 000 psi) doivent être réduites à des niveaux acceptables pour actionner des instruments et équipements connexes à basse pression (28 vac à 500 psi).

3.1.2 Méthodes d'activation de la pression

TESCOM utilise trois types de base de méthodes d'activation. Les méthodes d'activation fournissent les moyens par lesquels l'opérateur peut régler la force qui détermine la pression de sortie d'un régulateur.

Molette : la pression de livraison est augmentée en tournant la molette. La molette applique une charge à la membrane grâce à un ressort.

Charge du dôme : la pression de livraison est augmentée en appliquant un liquide ou un gaz sous pression au dôme d'un régulateur, à une pression égale à la pression de sortie désirée. Cette pression de dôme est normalement fournie par un deuxième régulateur appelé régulateur pilote.

Combinaison du ressort et du dôme : la pression de livraison est augmentée en appliquant une force de rappel au ressort ainsi qu'en introduisant un liquide ou un gaz sous pression.

3.1.3 Fonctionnement (utilisation de la molette)

Les réglages de pression de sortie commandée sont obtenus sur les détendeurs TESCOM grâce à la molette. Tourner la molette dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la pression de sortie, tandis que la rotation en sens contraire, couplée à l'évacuation en aval de la tuyauterie du régulateur, diminue la pression de sortie. Les réglages finaux doivent être effectués en augmentant la pression afin d'obtenir la valeur de consigne la plus précise possible.

Les régulateurs TESCOM fonctionnent avec n'importe quel fluide liquide ou gazeux compatible avec les matériaux mouillés. Certaines séries/modifications sont fournies avec un filtre interne conçu pour arrêter les contaminations fortuites dues au montage du régulateur. Un filtre auxiliaire est recommandé en amont pour tous les fluides, à l'exception des plus propres. Les fluides gazeux doivent être exempts d'un excès d'humidité afin d'empêcher le régulateur de givrer à des taux d'écoulement élevés.



AVERTISSEMENT

Un régulateur n'est pas destiné à être utilisé en tant que dispositif de fermeture. Lorsque le régulateur n'est pas en service, l'alimentation d'entrée doit être fermée. Un dispositif de décompression doit être monté en aval du régulateur, comme mesure de sécurité.

3.1.4 Maintenance

Les procédures suivantes sont destinées à permettre au client de réaliser toutes les opérations usuelles de maintenance et de réparation. Ces opérations sont plus faciles à réaliser si le régulateur est retiré de la conduite. Cependant, dans certains cas, les réparations peuvent être accomplies sans démonter le corps du régulateur tant que l'alimentation a été coupée et que les pressions d'entrée et de sortie ont été évacuées.

Un schéma d'ensemble et la nomenclature du régulateur sont nécessaires à la réalisation des procédures de maintenance. Le schéma d'ensemble et la nomenclature sont disponibles séparément de ce manuel auprès de TESCOM (voir les coordonnées de TESCOM en dernière page).

Les étapes suivantes précisent le démontage des détendeurs pour la maintenance et la réparation :

1. Contraindre le régulateur dans un étau par les méplats sur le dessous et/ou le côté du corps du régulateur.
2. Tourner la molette et/ou le mécanisme de réglage du ressort dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour s'assurer que la force de rappel du ressort sur la membrane est totalement relâchée.

REMARQUE : (détendeurs à charge par dôme) tous les liquides ou gaz sous pression doivent être évacués du dôme avant le démontage.

3. Démontez la partie supérieure du régulateur (couvercle et/ou dôme). Certains modèles nécessitent de démonter au préalable l'équerre de fixation. Certains modèles nécessitent de démonter au préalable l'équerre de fixation.

REMARQUE : la partie supérieure du régulateur peut également comprendre le bouton du ressort, la contre-plaque du ressort de charge, la membrane, etc. Consulter le schéma correspondant pour s'assurer que toutes les pièces ont bien été démontées.

REMARQUE : les régulateurs à deux étages ont des portions à démonter à chaque extrémité du corps. TESCOCOM recommande de renvoyer les régulateurs à deux étages à l'usine pour les réparations.

4. Les pièces de vanne peuvent désormais être démontées du corps du régulateur en tournant le mécanisme de retenue du siège et/ou le capuchon arrière dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à les libérer du corps du régulateur.

 **ATTENTION**

Lors du démontage des pièces de vanne d'un régulateur doté d'un capuchon arrière, des précautions doivent être prises pour s'assurer que la tige principale de la vanne reste verticale. Si la tige principale de la vanne n'est pas démontée correctement, des pièces peuvent rester dans le régulateur.

5. Pour démonter le module principal de la vanne et/ou la vanne, contraindre la vanne dans un étau à mors lisses ou la tenir avec des pinces. Le serrage doit être fait sur les méplats.

 **ATTENTION**

Un soin particulier doit être apporté pour ne pas endommager la vanne.

 **AVERTISSEMENT**

Plusieurs régulateurs TESCOCOM sont fournis avec des filtres internes. Ces derniers sont situés sur l'orifice d'entrée ou dans la zone principale de la vanne du régulateur. Dans un cas comme dans l'autre, ils doivent être déposés et remplacés avant le remontage.

3.1.5 Remontage

Le régulateur est remonté dans l'ordre inverse du démontage, en suivant les précautions ci-après. Consulter la nomenclature et le schéma d'ensemble pour déterminer l'emplacement correct des pièces de rechange et les spécifications de couple de rotation adaptées :

1. Inspecter tous les composants et remplacer ceux qui sont usés ou endommagés avec des pièces de rechange TESCOCOM.
2. Tous les composants doivent être nettoyés au degré de propreté requis pour un fonctionnement sans danger avec le fluide et dans le système pour lesquels ils seront utilisés. Toutes les pièces en contact avec le flux doivent être exemptes de particules qui pourraient empêcher le bon appui de la vanne principale.
3. Appliquer une couche mince et uniforme de graisse au fluorocarbène à l'un des composants suivants, ou à tous : indentation du bouton du ressort, partie filetée de la vis de réglage, partie filetée du couvercle, tous les joints toriques, tous les filetages des composants internes du régulateur.

 **AVERTISSEMENT**

Ne pas appliquer n'importe quel type de graisse aux filetages des composants internes des régulateurs qui sont fournis de série avec des garnitures de membrane métal-métal. Pour les régulateurs avec garniture de membrane métal-métal, le matériau de la membrane indiqué sur le schéma de montage est Métal.

REMARQUE : ne PAS appliquer n'importe quel type de graisse sur les raccords d'entrée et de sortie.

4. Le siège de vanne doit être monté avec le côté chanfreiné dirigé vers la vanne principale.
5. Régulateur standard avec molette – La meilleure façon d'assembler le corps et le couvercle consiste à tenir le couvercle avec l'ouverture vers le haut et à y placer tous les éléments requis un à un. Le dernier élément à placer dans le couvercle est la membrane. Centrer celle-ci sur la surface d'appui du couvercle avant de retourner l'ensemble de corps et de le visser fermement dans le couvercle – serrage manuel. Le régulateur doit ensuite être positionné dans un étau et le couvercle doit être resserré selon les valeurs recommandées. Voir le schéma d'ensemble.

6. La méthode la plus simple pour remonter les régulateurs à charge par dôme et à combinaison dôme/ressort consiste à maintenir fermement le régulateur dans un étau et à remonter le dôme.
7. Régulateur à auto-évacuation – Si le régulateur comporte un mécanisme de soupape de sécurité réglable, ce dernier est monté sur le système final en usine et ne nécessite généralement pas d'ajustement supplémentaire. Si un réglage devient nécessaire, utiliser la procédure suivante après le montage du régulateur.
 - Étape 1. Retirer le bouchon de l'alésage situé dans la molette.
 - Étape 2. En utilisant la molette, appliquer 10 à 15 psi en aval.
 - Étape 3. Tourner la vis de réglage de l'évacuation (située sous le bouchon de l'alésage) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à entendre le fluide s'échapper à travers la vanne d'évacuation.
 - Étape 4. Tourner la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le débit de fluide s'arrête, plus 1/2 tour. Remettre le bouchon de l'alésage.
8. Remonter le filtre d'entrée à mailles métalliques : insérer le filtre dans l'orifice d'entrée primaire. Il doit ensuite être déployé pour s'insérer correctement. Pour ce faire, insérer un outil en métal de la même taille que l'orifice puis tapoter légèrement avec un marteau.



AVERTISSEMENT

Après que le régulateur a été remonté, il DOIT être raccordé à une source de pression avec un fluide compatible avec l'utilisation du régulateur et mis sous pression pour vérifier l'absence de fuites internes et externes et les caractéristiques de fonctionnement.

3.2 Détendeurs - Détection par piston

3.2.1 Considérations d'ordre général

Les régulateurs de réduction de pression à détection par piston TESCOM sont spécifiquement conçus pour les applications qui nécessitent une régulation fiable de la pression. Ces régulateurs sont particulièrement destinés aux montages pour lesquels les hautes pressions de service (jusqu'à 20 000 psi) doivent être réduites à des niveaux acceptables pour actionner des instruments et équipements connexes à basse pression (0 à 20 000 psi).

3.2.2 Méthodes d'activation de la pression

TESCOM utilise quatre types de base de méthodes d'activation. Les méthodes d'activation fournissent les moyens par lesquels l'opérateur peut régler la force qui détermine la pression de sortie d'un régulateur.

Molette : la pression de livraison est augmentée en tournant la molette La molette applique une charge au piston grâce à un ressort.

Charge du dôme : la pression de livraison est augmentée en appliquant un liquide ou un gaz sous pression au dôme d'un régulateur, à une pression égale à la pression de sortie désirée. Cette pression de dôme est normalement fournie par un deuxième régulateur appelé régulateur pilote.

Combinaison du ressort et du dôme : la pression de livraison est augmentée en appliquant une force de rappel au ressort ainsi qu'en introduisant un liquide ou un gaz sous pression.

Entraînement par air comprimé (multiplicateur) : la pression délivrée est commandée en appliquant 0 à 100 psig de pression pilote à l'actionneur pneumatique, permettant le pilotage sur l'ensemble de la plage de pression de sortie.

3.2.3 Fonctionnement (utilisation de la molette)

Les réglages de pression de sortie commandée sont obtenus sur les détendeurs TESCOM grâce à la molette. Tourner la molette dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la pression de sortie, tandis que la rotation en sens contraire, couplée à l'évacuation en aval de la tuyauterie du régulateur, diminue la pression de sortie. Les réglages fins doivent être effectués en augmentant la pression afin d'obtenir la valeur de consigne la plus précise possible.

Les régulateurs TESCOM fonctionnent avec n'importe quel fluide liquide ou gazeux compatible avec les matériaux mouillés. Certaines séries/modifications sont fournies avec un filtre interne uniquement conçu pour arrêter les contaminations fortuites dues au montage du régulateur. Un filtre auxiliaire est recommandé en amont pour tous les fluides, à l'exception des plus propres. Les fluides gazeux doivent être exempts d'un excès d'humidité afin d'empêcher le régulateur de givrer à des taux d'écoulement élevés.



AVERTISSEMENT

Un régulateur n'est pas destiné à être utilisé en tant que dispositif de fermeture. Lorsque le régulateur n'est pas en service, l'alimentation d'entrée doit être fermée. Un dispositif de décompression doit être monté en aval du régulateur, comme mesure de sécurité.

3.2.4 Maintenance

Les procédures suivantes sont destinées à permettre au client de réaliser toutes les opérations usuelles de maintenance et de réparation. Ces opérations sont plus faciles à réaliser si le régulateur est retiré de la conduite. Cependant, dans certains cas, les réparations peuvent être accomplies sans démonter le corps du régulateur tant que l'alimentation a été coupée et que les pressions d'entrée et de sortie ont été évacuées.

Un schéma d'ensemble et la nomenclature du régulateur sont nécessaires à la réalisation des procédures de maintenance. Le schéma d'ensemble et la nomenclature sont disponibles séparément de ce manuel auprès de TESCOM (voir les coordonnées de TESCOM en dernière page).

Les étapes suivantes précisent le démontage des détendeurs pour la maintenance et la réparation :

1. Contraindre le régulateur dans un étau par les méplats sur le dessous et/ou le côté du corps du régulateur.
2. Tourner la molette et/ou le mécanisme de réglage du ressort dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour s'assurer que la force de rappel du ressort sur le piston est totalement relâchée.

REMARQUE (détendeurs à charge par dôme) : tous les liquides ou gaz sous pression doivent être évacués du dôme avant le démontage.

3. Démontez la partie supérieure du régulateur (couvercle et/ou dôme). Certains modèles nécessitent de démonter au préalable la molette et/ou l'équerre de fixation.

REMARQUE : la partie supérieure du régulateur peut comprendre le bouton du ressort, la contre-plaque du ressort de charge, le capteur du piston, etc. Consulter le schéma correspondant pour s'assurer que toutes les pièces ont bien été démontées.

REMARQUE : les régulateurs à deux étages ont des portions à démonter à chaque extrémité du corps. TESCOM recommande de renvoyer les régulateurs à deux étages à l'usine pour les réparations.

4. Les pièces de vanne peuvent désormais être démontées du corps du régulateur en tournant le mécanisme de retenue du siège et/ou le capuchon arrière dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à les libérer du corps du régulateur.



ATTENTION

Certains modèles TESCOM ont des composants de vannes tenus en place à l'aide de filets à gauche.

Lors du démontage des pièces de vanne d'un régulateur doté d'un capuchon arrière, des précautions doivent être prises pour s'assurer que la tige principale de la vanne reste verticale. Si la tige principale de la vanne n'est pas démontée correctement, des pièces peuvent rester dans le régulateur.

5. Pour démonter le module principal de la vanne et/ou la vanne, contraindre la vanne dans un étau à mors lisses. Le serrage doit être fait sur les méplats.



ATTENTION

Un soin particulier doit être apporté pour ne pas endommager la vanne. Des outils d'entretien spéciaux peuvent être disponibles pour aider au démontage du module de la vanne principale sur certains modèles. Contacter le représentant local TESCOM pour en savoir plus.

REMARQUE : plusieurs régulateurs TESCOM sont fournis avec des filtres internes. Ces derniers sont situés sur l'orifice d'entrée ou dans la zone principale de la vanne du régulateur. Dans un cas comme dans l'autre, ils doivent être déposés et remplacés avant le remontage.

3.2.5 Remontage

Le régulateur est remonté dans l'ordre inverse du démontage, en suivant les précautions ci-après. Consulter la nomenclature et le schéma d'ensemble pour déterminer l'emplacement correct des pièces de rechange et les spécifications de couple de rotation adaptées :

1. Inspecter tous les composants et remplacer ceux qui sont usés ou endommagés avec des pièces de rechange TESCOM.
2. Tous les composants doivent être nettoyés au degré de propreté requis pour un fonctionnement sans danger avec le fluide et dans le système pour lesquels ils seront utilisés. Toutes les pièces en contact avec le flux doivent être exemptes de particules qui pourraient empêcher le bon appui de la vanne principale.
3. Appliquer une couche mince et uniforme de graisse au fluorocarbène à l'un des composants suivants, ou à tous : indentation du bouton du ressort, partie fileté de la vis de réglage, partie fileté du couvercle, tous les joints toriques, tous les filetages des composants internes du régulateur.

REMARQUE : ne PAS appliquer n'importe quel type de graisse sur les raccords d'entrée et de sortie.

5. Les sièges de vannes doivent être montés avec le côté chanfreiné dirigé vers la vanne principale.
6. Régulateur standard avec molettes – La meilleure façon d'assembler le corps et le couvercle consiste à tenir le couvercle avec l'ouverture vers le haut et à y placer tous les éléments requis un à un. Le dernier élément à être placé dans le corps de la plupart des régulateurs TESCOM est le capteur du piston. Placer dans le corps tous les joints toriques et les contre-bagues externes au capteur du piston avant de mettre le capteur en place. Les joints toriques doivent toujours être montés avant les contre-bagues. Le couvercle et le corps peuvent maintenant être joints. Pour ce faire, la meilleure méthode consiste à maintenir le corps d'une main et le couvercle de l'autre. Incliner le corps selon un angle de 45° puis visser fermement le couvercle dans le corps, à la main. Le régulateur doit ensuite être positionné dans un étau et le couvercle doit être resserré selon les valeurs recommandées. Voir le schéma d'ensemble.

7. La méthode la plus simple pour remonter les régulateurs à charge par dôme et à combinaison dôme/ressort consiste à maintenir fermement le régulateur dans un étau et à remonter le dôme.
8. Régulateur à auto-évacuation – Si le régulateur comporte un mécanisme de soupape de sécurité réglable, ce dernier est monté sur le système final en usine et ne nécessite généralement pas d'ajustement supplémentaire. Si un réglage devient nécessaire, utiliser la procédure suivante après le montage du régulateur :
 - Étape 1. Retirer le bouchon de l'alésage situé dans la molette.
 - Étape 2. En utilisant la molette, appliquer 100 à 150 psi en aval.
 - Étape 3. Tourner la vis de réglage de l'évacuation (située sous le bouchon de l'alésage) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à entendre le fluide s'échapper à travers la vanne d'évacuation.
 - Étape 4. Tourner la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le débit de fluide s'arrête, plus 1/2 tour. Remettre le bouchon de l'alésage.
9. Remonter le filtre d'entrée à mailles métalliques – insérer le filtre dans l'orifice d'entrée primaire. Ce dernier doit ensuite être déployé pour s'insérer correctement. Pour ce faire, insérer un outil en métal de la même taille que l'orifice puis tapoter légèrement avec un marteau.



AVERTISSEMENT

Après que le régulateur a été remonté, il doit être raccordé à une source de pression avec un fluide compatible avec l'utilisation du régulateur et mis sous pression pour vérifier l'absence de fuites internes et externes et les caractéristiques de fonctionnement.

3.3 Déverseurs - Détection par membrane

3.3.1 Considérations d'ordre général

Les déverseurs à détection par membrane TESCOM sont spécifiquement conçus pour les applications qui nécessitent une régulation fiable de la pression. Ces régulateurs sont particulièrement appropriés pour les montages où le système ou le procédé nécessite de limiter la pression à une valeur maximale. La plage de pression de pilotage peut aller jusqu'à un maximum de 500 psig.

3.3.2 Méthodes d'activation de la pression

TESCOM utilise trois types de base de méthodes d'activation. Les méthodes d'activation fournissent les moyens par lesquels l'opérateur peut régler la force qui détermine la contre-pression d'un régulateur.

Molette : la contre-pression est augmentée en tournant la molette. La molette applique une charge à la membrane grâce à un ressort.

Charge du dôme : la contre-pression est augmentée en appliquant un liquide ou un gaz sous pression au dôme d'un régulateur, à une pression égale à la pression de sortie désirée. Cette pression de dôme est normalement fournie par un deuxième régulateur appelé régulateur pilote.

Combinaison du ressort et du dôme : la contre-pression est augmentée en appliquant une force de rappel au ressort ainsi qu'en introduisant un liquide ou un gaz sous pression.

3.3.3 Fonctionnement (utilisation de la molette)

Les réglages de la contre-pression commandée sont obtenus sur les déverseurs TESCOM grâce à la molette. Tourner la molette dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la contre-pression tandis que la rotation en sens contraire, couplée à l'évacuation en aval de la tuyauterie du régulateur, diminue la contre-pression. Les réglages finaux doivent être effectués en augmentant la pression afin d'obtenir la valeur de consigne de contre-pression la plus précise possible.

Les régulateurs TESCOM fonctionnent avec n'importe quel fluide liquide ou gazeux compatible avec les matériaux mouillés. Certaines séries/modifications sont fournies avec un filtre interne conçu pour arrêter les contaminations fortuites dues au montage du régulateur. Un filtre auxiliaire est recommandé en amont pour tous les fluides, à l'exception des plus propres. Les fluides gazeux doivent être exempts d'un excès d'humidité afin d'empêcher le régulateur de givrer à des taux d'écoulement élevés.



AVERTISSEMENT

Un déverseur n'est pas destiné à être utilisé en tant que soupape de sécurité. Lorsque le déverseur n'est pas en service, la pression d'entrée doit être fermée.

3.3.4 Maintenance

Les procédures suivantes sont destinées à permettre au client de réaliser toutes les opérations usuelles de maintenance et de réparation. Ces opérations sont plus faciles à réaliser si le régulateur est retiré de la conduite. Cependant, dans certains cas, les réparations peuvent être accomplies sans démonter le corps du régulateur tant que l'alimentation a été coupée et que les pressions d'entrée et de sortie ont été évacuées. Un schéma d'ensemble et la nomenclature du régulateur sont nécessaires à la réalisation des procédures de maintenance. Le schéma d'ensemble et la nomenclature sont disponibles séparément de ce manuel auprès de TESCOM (voir les coordonnées de TESCOM en dernière page).

Les étapes suivantes précisent le démontage des déverseurs pour la maintenance et la réparation :

1. Contraindre le régulateur dans un étau par les méplats sur le dessous et/ou le côté du corps du régulateur.
2. Tourner la molette et/ou le mécanisme de réglage du ressort dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour s'assurer que la force de rappel du ressort sur la membrane est totalement relâchée.
REMARQUE : (déverseurs à charge par dôme) tous les liquides ou gaz sous pression doivent être évacués avant le démontage.
3. Démontez la partie supérieure du régulateur (couvercle et/ou dôme). Certains modèles nécessitent de démonter au préalable l'équerre de fixation.
REMARQUE : la partie supérieure du régulateur peut également comprendre le bouton du ressort, la contre-plaque du ressort de charge, la membrane, etc. Consulter le schéma correspondant pour s'assurer que toutes les pièces ont bien été démontées.
4. Les pièces de vanne peuvent désormais être démontées du corps du régulateur en tournant le mécanisme de retenue du siège et/ou le capuchon arrière dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à les libérer du corps du régulateur.
5. Pour démonter le module de la membrane de la vanne et/ou la vanne, contraindre la vanne dans un étau à mors lisses. Le serrage doit être fait sur les méplats.



ATTENTION

Un soin particulier doit être apporté pour ne pas endommager la vanne.

3.3.5 Remontage

Le régulateur est remonté dans l'ordre inverse du démontage, en suivant les précautions ci-après. Consulter la nomenclature et le schéma d'ensemble pour déterminer l'emplacement correct des pièces de rechange et les spécifications de couple de rotation adaptées.

1. Inspecter tous les composants et remplacer ceux qui sont usés ou endommagés avec des pièces de rechange TESCOM.
2. Tous les composants doivent être nettoyés au degré de propreté requis pour un fonctionnement sans danger avec le fluide et dans le système pour lesquels ils seront utilisés. Toutes les pièces en contact avec le flux doivent être exemptes de particules qui pourraient empêcher le bon appui de la vanne principale.
3. Appliquer une couche mince et uniforme de graisse au fluorocarbure à l'un des composants suivants, ou à tous : indentation du bouton du ressort, partie filetée de la vis de réglage, partie filetée du couvercle, tous les joints toriques, tous les filetages des composants internes du régulateur.



AVERTISSEMENT

Ne pas appliquer n'importe quel type de graisse aux filetages des composants internes des régulateurs qui sont fournis de série avec des garnitures de membrane métal-métal. Pour les régulateurs avec garniture de membrane métal-métal, le matériau de la membrane indiqué sur le schéma de montage est Métal.

REMARQUE : ne PAS appliquer n'importe quel type de graisse sur les raccords d'entrée et de sortie.

4. Le siège de vanne doit être monté avec le côté chanfreiné dirigé vers la vanne.
5. Régulateur standard avec molette – La meilleure façon d'assembler le corps et le couvercle consiste à tenir le couvercle avec l'ouverture vers le haut et à y placer tous les éléments requis un à un. Le dernier élément à placer dans le couvercle est la membrane. Centrer celle-ci sur la surface d'appui du couvercle avant de retourner l'ensemble de corps et de le visser fermement dans le couvercle – serrage manuel. Le modèle 44-2300 fait exception. Dans ce cas, empiler la membrane, la contre-plaque de la membrane, le ressort de charge et le bouton du ressort au-dessus du corps. Abaisser le couvercle et le visser fermement sur le corps, à la main. Le régulateur doit ensuite être positionné dans un étau et le couvercle doit être resserré selon les valeurs recommandées. Voir le schéma d'ensemble.
6. La méthode la plus simple pour remonter les régulateurs à charge par dôme et à combinaison dôme/ressort consiste à maintenir fermement le régulateur dans un étau et à remonter le dôme.



AVERTISSEMENT

Après que le régulateur a été remonté, il DOIT être raccordé à une source de pression avec un fluide compatible avec l'utilisation du régulateur et mis sous pression pour vérifier l'absence de fuites internes et externes et les caractéristiques de fonctionnement.

3.4 Déverseurs - Détection par piston

3.4.1 Considérations d'ordre général

Les déverseurs à détection par piston TESCOM sont spécifiquement conçus pour les applications qui nécessitent une régulation fiable de la pression. Ces régulateurs sont particulièrement appropriés pour les montages où le système ou le procédé nécessite de limiter la pression à une valeur maximale. La plage de pression de pilotage peut aller jusqu'à un maximum de 20 000 psi.

3.4.2 Méthodes d'activation de la pression

TESCOM utilise quatre types de base de méthodes d'activation. Les méthodes d'activation fournissent les moyens par lesquels l'opérateur peut régler la force qui détermine la pression de sortie d'un régulateur.

Molette : la pression de livraison est augmentée en tournant la molette. La molette applique une charge au piston grâce à un ressort.

Charge du dôme : la pression de livraison est augmentée en appliquant un liquide ou un gaz sous pression au dôme d'un régulateur, à une pression égale à la pression de sortie désirée. Cette pression de dôme est normalement fournie par un deuxième régulateur appelé régulateur pilote.

Combinaison du ressort et du dôme : la pression de livraison est augmentée en appliquant une force de rappel au ressort ainsi qu'en introduisant un liquide ou un gaz sous pression.

Entraînement par air comprimé (multiplicateur) : la pression délivrée est commandée en appliquant 0 à 100 psig de pression pilote à l'actionneur pneumatique, permettant le pilotage sur l'ensemble de la plage de pression de sortie.

3.4.3 Fonctionnement (utilisation de la molette)

Les réglages de la contre-pression commandée sont obtenus sur les déverseurs TESCOM grâce à la molette. Tourner la molette dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la pression d'entrée tandis que la rotation en sens contraire, couplée à l'évacuation en aval de la tuyauterie du régulateur, diminue la pression d'entrée. Les réglages finaux doivent être effectués en augmentant la pression afin d'obtenir la valeur de consigne de contre-pression la plus précise possible.

Les régulateurs TESCOM fonctionnent avec n'importe quel fluide liquide ou gazeux compatible avec les matériaux mouillés. Certaines séries/modifications sont fournies avec un filtre interne uniquement conçu pour arrêter les contaminations fortuites dues au montage du régulateur. Un filtre auxiliaire est recommandé en amont pour tous les fluides, à l'exception des plus propres. Les fluides gazeux doivent être exempts d'un excès d'humidité afin d'empêcher le régulateur de givrer à des taux d'écoulement élevés.



AVERTISSEMENT

Un déverseur n'est pas destiné à être utilisé en tant que soupape de sécurité. Lorsque le déverseur n'est pas en service, la pression d'entrée doit être fermée.

3.4.4 Maintenance

Les procédures suivantes sont destinées à permettre au client de réaliser toutes les opérations usuelles de maintenance et de réparation. Ces opérations sont plus faciles à réaliser si le régulateur est retiré de la conduite. Cependant, dans certains cas, les réparations peuvent être accomplies sans démonter le corps du régulateur tant que l'alimentation a été coupée et que les pressions d'entrée et de sortie ont été évacuées.

Un schéma d'ensemble et la nomenclature du régulateur sont nécessaires à la réalisation des procédures de maintenance. Le schéma d'ensemble et la nomenclature sont disponibles séparément de ce manuel auprès de TESCOM (voir les coordonnées de TESCOM en dernière page).

Les étapes suivantes précisent le démontage des déverseurs pour la maintenance et la réparation :

1. Contraindre le régulateur dans un étau par les méplats sur le dessous et/ou le côté du corps du régulateur.
2. Tourner la molette et/ou le mécanisme de réglage du ressort dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour s'assurer que la force de rappel du ressort sur le piston est totalement relâchée.
REMARQUE (détendeurs à charge par dôme) : tous les liquides ou gaz sous pression doivent être évacués du dôme avant le démontage.
3. Démontez la partie supérieure du régulateur (couvercle et/ou dôme). Certains modèles nécessitent de démonter au préalable la molette et/ou l'équerre de fixation.
REMARQUE : la partie supérieure du régulateur peut comprendre le bouton de ressort, la contre-plaque du ressort de charge, le capteur du piston, etc. Consulter le schéma correspondant pour s'assurer que toutes les pièces ont bien été démontées.
4. Les composants du siège peuvent maintenant être démontés du corps du régulateur en tournant le mécanisme de retenue du siège dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à le libérer du corps du régulateur.
5. Pour démonter le capteur et le module de vanne et/ou la vanne, contraindre la plaque du ressort dans un étau à mors lisses ou la tenir avec des pinces. Le serrage doit être fait sur les méplats.



ATTENTION

Un soin particulier doit être apporté pour ne pas endommager les surfaces de la vanne.

3.4.5

Remontage

Le régulateur est remonté dans l'ordre inverse du démontage, en suivant les précautions ci-après. Consulter la nomenclature et le schéma d'ensemble pour déterminer l'emplacement correct des pièces de rechange et les spécifications de couple de rotation adaptées.

1. Inspecter tous les composants et remplacer ceux qui sont usés ou endommagés avec des pièces de rechange TESCO M.
2. Tous les composants doivent être nettoyés au degré de propreté requis pour un fonctionnement sans danger avec le fluide et dans le système pour lesquels ils seront utilisés. Toutes les pièces en contact avec le flux doivent être exemptes de particules qui pourraient empêcher le bon appui de la vanne principale.
3. Appliquer une couche mince et uniforme de graisse au fluorocarbonate à l'un des composants suivants, ou à tous : indentation du bouton du ressort, partie filetée de la vis de réglage, partie filetée du couvercle, tous les joints toriques, tous les filetages des composants internes du régulateur.
REMARQUE : ne PAS appliquer n'importe quel type de graisse sur les raccords d'entrée et de sortie.
4. Les sièges de vannes doivent être montés avec le côté chanfreiné dirigé vers la vanne principale.
5. Régulateur standard avec molettes – La meilleure façon d'assembler le corps et le couvercle consiste à tenir le couvercle avec l'ouverture vers le haut et à y placer tous les éléments requis un à un. Le dernier élément à être placé dans le corps de la majorité des régulateurs TESCO M est le capteur du piston. Placer dans le corps tous les joints toriques et les contre-bagues externes au capteur du piston avant de mettre le capteur en place. Les joints toriques doivent toujours être montés avant les contre-bagues. Le couvercle et le corps peuvent maintenant être joints. Pour ce faire, la meilleure méthode consiste à maintenir le corps d'une main et le couvercle de l'autre. Incliner le corps selon un angle de 45° puis visser fermement le couvercle dans le corps, à la main. Le régulateur doit ensuite être positionné dans un étau et le couvercle doit être resserré selon les valeurs recommandées. Voir le schéma d'ensemble.
6. La méthode la plus simple pour remonter les régulateurs à charge par dôme et à combinaison dôme/ressort consiste à maintenir fermement le régulateur dans un étau et à remonter le dôme.

7. Remonter le filtre d'entrée à mailles métalliques – insérer le filtre dans l'orifice d'entrée primaire. Ce dernier doit ensuite être déployé pour s'insérer correctement. Pour ce faire, insérer un outil en métal de la même taille que l'orifice puis tapoter légèrement avec un marteau.



AVERTISSEMENT

Après que le régulateur a été remonté, il doit être raccordé à une source de pression avec un fluide compatible avec l'utilisation du régulateur et mis sous pression pour vérifier l'absence de fuites internes et externes et les caractéristiques de fonctionnement.

3.5 Vannes - Vannes TESCO multi-tours et de dosage

3.5.1 Considérations d'ordre général

Les vannes TESCO multi-tours et de dosage sont spécifiquement conçues pour des applications qui nécessitent des commandes fiables. Ces vannes sont particulièrement appropriées pour les installations dans lesquelles de hautes pressions de service sont utilisées (jusqu'à 10 000 psi).

3.5.2 Types de commandes

Molette, pilotage manuel. La vanne est fermée en tournant la molette dans le sens des aiguilles d'une montre.

3.5.3 Fonctionnement (utilisation de la molette)

La vanne est fermée en tournant la molette dans le sens des aiguilles d'une montre et ouverte en tournant la molette dans le sens inverse. La rotation de la molette change la position de la tige de vanne par rapport au siège.

Les vannes TESCO fonctionnent avec n'importe quel fluide liquide ou gazeux compatible avec les matériaux mouillés. Un filtre est recommandé pour tous les fluides, à l'exception des plus propres. Les fluides gazeux doivent être exempts d'un excès d'humidité afin d'empêcher la vanne de givrer à des taux d'écoulement élevés.

3.5.4 Maintenance

Les procédures suivantes sont destinées à permettre au client de réaliser toutes les opérations usuelles de maintenance et de réparation. Ces opérations sont plus faciles à réaliser si la vanne est retirée de la conduite. Cependant, dans certains cas, les réparations peuvent être accomplies sans démonter le corps de vanne tant que l'alimentation a été coupée et que les pressions d'entrée et de sortie ont été évacuées.

Un schéma d'ensemble et la nomenclature de la vanne sont nécessaires à la réalisation des procédures de maintenance. Le schéma d'ensemble et la nomenclature sont disponibles séparément de ce manuel auprès de TESCO (voir les coordonnées de TESCO en dernière page).

Les étapes suivantes précisent le démontage des vannes multi-tours et de dosage pour la maintenance et la réparation :

1. Contraindre le corps de vanne dans un étau.
2. Tourner la molette dans le sens des aiguilles d'une montre sur plusieurs tours pour s'assurer que la tige de vanne n'est pas en contact avec le siège.
3. Démontez la molette pour exposer les méplats sur la partie supérieure du dispositif de retenue de la tige.

REMARQUE : la partie supérieure de la vanne peut également inclure la tige, la garniture, les joints toriques et le dispositif de retenue du siège. Consulter le schéma correspondant pour s'assurer que toutes les pièces ont bien été démontées.

4. Le siège des modèles séries 30-1100 est accessible depuis le fond du corps de vanne. Vérifier le schéma d'ensemble pour vérifier cette possibilité.



ATTENTION

Un soin particulier doit être apporté pour ne pas endommager les composants d'étanchéité.

3.5.5 Remontage

La vanne est remontée dans l'ordre inverse du démontage, en suivant les précautions ci-après.

Consulter la nomenclature et le schéma d'ensemble pour déterminer l'emplacement correct des pièces de rechange et les spécifications de couple de rotation adaptées.

1. Inspecter tous les composants et remplacer ceux qui sont usés ou endommagés avec des pièces de rechange TESCOM.
2. Tous les composants doivent être nettoyés au degré de propreté requis pour un fonctionnement sans danger avec le fluide et dans le système pour lesquels la vanne sera utilisée. Tous les composants en contact avec le flux doivent être exempts de particules qui pourraient empêcher le bon appui de la tige de vanne.
3. Appliquer une couche mince et uniforme de graisse au fluorocarbène aux composants suivants : la partie filetée de la vis de réglage, la partie inférieure du filetage du dispositif de retenue de la tige, tous les joints toriques.

REMARQUE : ne PAS appliquer n'importe quel type de graisse sur les raccords d'entrée et de sortie.

4. Le siège de vanne doit être monté avec le côté chanfreiné dirigé vers la tige de vanne.
5. Visser à la main le dispositif de retenue de la tige dans le corps. La vanne doit ensuite être positionnée dans un étau et le dispositif de retenue de la tige doit être resserré selon les valeurs recommandées. Voir le schéma d'ensemble.



AVERTISSEMENT

Après que la vanne a été remontée, elle doit être raccordée à une source de pression avec un fluide compatible avec l'utilisation de la vanne et mise sous pression pour vérifier l'absence de fuites internes et externes et les caractéristiques de fonctionnement.

3.6 Vannes - Vannes marche-arrêt et de dérivation TESCO

3.6.1 Considérations d'ordre général

Les vannes TESCO marche-arrêt et de dérivation sont spécifiquement conçues pour des applications qui nécessitent des commandes fiables. Ces vannes sont particulièrement appropriées pour les installations dans lesquelles de hautes pressions de service sont utilisées (jusqu'à 10 000 psig).

3.6.2 Types de commandes

La vanne est fermée ou ouverte en appliquant une faible pression d'air à l'orifice de commande.

3.6.3 Fonctionnement (utilisation de la molette)

Les vannes séries VA et VG normalement fermées (fermées par ressort) ont besoin d'une pression minimale de 60 psi appliquée à l'orifice de commande pour s'ouvrir. Les vannes séries VA et VG normalement ouvertes (ouvertes par ressort) ont besoin d'une pression minimale de 60 psi appliquée à l'orifice de commande pour se fermer. La plupart des autres vannes, y compris les vannes séries VL, VM, VT et VU ont besoin d'une pression de commande minimale de 80 psi. Vérifier sur les schémas la pression de commande maximale.

Les vannes TESCO fonctionnent avec n'importe quel fluide liquide ou gazeux compatible avec les matériaux mouillés. Un filtre est recommandé pour tous les fluides, à l'exception des plus propres. Les fluides gazeux doivent être exempts d'un excès d'humidité afin d'empêcher la vanne de givrer à des taux d'écoulement élevés.

3.6.4 Maintenance

Les procédures suivantes sont destinées à permettre au client de réaliser toutes les opérations usuelles de maintenance et de réparation. Ces opérations sont plus faciles à réaliser si la vanne est retirée de la conduite. Cependant, dans certains cas, les réparations peuvent être accomplies sans démonter le corps de vanne tant que l'alimentation a été coupée et que les pressions d'entrée et de sortie ont été évacuées.

Les étapes suivantes précisent le démontage des vannes marche-arrêt et de dérivation pour la maintenance et la réparation. Pour les réparations et la maintenance sur le terrain, il est conseillé d'utiliser les modules de réparation pour la vanne. Les numéros de modules sont situés sur les fiches techniques, ou disponibles par téléphone auprès de TESCO.

Un schéma d'ensemble et la nomenclature de la vanne sont nécessaires à la réalisation des procédures de maintenance. Le schéma d'ensemble et la nomenclature sont disponibles séparément de ce manuel auprès de TESCO (voir les coordonnées de TESCO en dernière page).

Des outils spéciaux de réparation sont disponibles pour les modules d'entretien de vannes sur le terrain (réf. 64084 pour le module série VA et JT103871 pour le module série VG) :

1. Contraindre le corps de vanne dans un étai.
2. Démontez la partie supérieure du couvercle de vanne côté commande.
3. Pour les vannes série VT et VY, démontez également le couvercle inférieur.

REMARQUE : la partie supérieure de la vanne peut aussi comprendre la tige, les garnitures et les joints toriques. Consulter le schéma correspondant pour s'assurer que toutes les pièces ont bien été démontées.



ATTENTION

Un soin particulier doit être apporté pour ne pas endommager les composants d'étanchéité.

3.6.5 Remontage

La vanne est remontée dans l'ordre inverse du démontage, en suivant les précautions ci-après. Consulter la nomenclature et les schémas d'ensemble pour déterminer l'emplacement correct des pièces de rechange et les spécifications de couple de rotation adaptées.

1. Inspecter tous les composants et remplacer ceux qui sont usés ou endommagés avec des pièces de rechange TESCOM.
2. Tous les composants doivent être nettoyés au degré de propreté requis pour un fonctionnement sans danger avec le fluide et dans le système pour lesquels la vanne sera utilisée. Tous les composants en contact avec le flux doivent être exempts de particules qui pourraient empêcher le bon appui de la tige de vanne.
3. Appliquer une couche mince et uniforme de graisse au fluorocarbone aux composants suivants : les filetages du couvercle et tous les joints toriques.
REMARQUE : ne **PAS** appliquer n'importe quel type de graisse sur les raccords d'entrée et de sortie.
4. Placer le corps de valve dans un étau et resserrer le couvercle aux valeurs de couples précisées par les spécifications. Voir le schéma d'ensemble.



AVERTISSEMENT

Après que la vanne a été remontée, elle doit être raccordée à une source de pression avec un fluide compatible avec l'utilisation de la vanne et mise sous pression pour vérifier l'absence de fuites internes et externes et les caractéristiques de fonctionnement.

4 Garantie limitée

TESCOM™ Corporation (« le Vendeur ») garantit que le micrologiciel sous licence inclus dans la marchandise exécutera les instructions de programme fournies par le Vendeur, et que la marchandise fabriquée ou les services fournis par le Vendeur seront exempts de tous défauts quant aux matériaux ou à la façon en conditions d'utilisation et d'entretien normales jusqu'à expiration de la période de garantie applicable. La marchandise est garantie pendant une période de douze (12) mois à compter de la date d'installation initiale, ou de dix-huit (18) mois à compter de la date d'expédition par le Vendeur (retenir la période qui expire en premier).

Les consommables et les services sont garantis pour une période de 90 jours à compter de la date d'expédition ou de fourniture des services. Les produits achetés par le Vendeur à un tiers pour les revendre à l'Acheteur (« Produits de revente ») ne sont couverts que par la garantie étendue par leur fabricant d'origine. L'Acheteur reconnaît que le Vendeur n'assume aucune responsabilité eu égard aux Produits de revente au-delà de l'effort commercial raisonnable consenti en vue de la fourniture et de l'expédition des Produits de revente.

Si l'Acheteur découvre des défauts couverts par la garantie et en informe le Vendeur par écrit pendant la période de garantie applicable, le Vendeur est tenu, selon son choix, soit de corriger sans délai les erreurs affectant le micrologiciel ou les services telles que constatées par le Vendeur, soit de réparer ou remplacer franco de port au point de fabrication la partie de la marchandise ou du micrologiciel sur laquelle le Vendeur aura constaté un défaut, soit de rembourser le prix d'achat de la partie défectueuse de la marchandise ou des services. Tous remplacements ou réparations rendus nécessaires par une maintenance inadéquate, l'usure et l'utilisation normales, l'utilisation de sources d'alimentation inadaptées, l'utilisation dans des environnements inadaptés, des accidents, des erreurs d'utilisation, des erreurs d'installation, de modification, de réparation, de stockage ou de manipulation, ou par tout autre facteur non imputable au Vendeur dépassent le champ d'application de cette garantie limitée, et seront imputables à l'Acheteur.

Le Vendeur ne sera pas tenu de s'acquitter des coûts ou frais subis par l'Acheteur ni par aucune autre partie sauf accord écrit préalable en ce sens émis par un représentant autorisé du Vendeur. Tous les frais de démontage, de réinstallation et de transport ainsi que le temps passé et les dépenses occasionnées au personnel du Vendeur et à ses représentants au titre du déplacement sur site et du diagnostic à effectuer conformément aux dispositions de cette garantie seront à la charge de l'acheteur sauf disposition contraire écrite acceptée par le Vendeur.

La marchandise réparée et les pièces remplacées par le Vendeur pendant la période de garantie demeureront couvertes par la garantie pendant le restant de la période de garantie originale ou pendant quatre-vingt-dix (90) jours (retenir la plus longue des deux périodes).

Cette garantie limitée est la seule que proposera le Vendeur, et elle ne pourra être modifiée que par écrit après signature du Vendeur.

Les garanties et recours précisés ci-dessus sont exclusifs. Il n'existe aucune représentation ou garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, concernant la qualité marchande, l'adéquation à un usage particulier ou toute autre question concernant l'un des biens ou services.

Rendez-vous sur : [Emerson.com/tescom](https://www.emerson.com/tescom)
Votre contact local : [Emerson.com/contact](https://www.emerson.com/contact)

-  [Emerson.com](https://www.emerson.com)
-  [Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://www.facebook.com/EmersonAutomationSolutions)
-  [LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)
-  [Twitter.com/EMR_Automation](https://twitter.com/EMR_Automation)

Le logo Emerson est une marque déposée et une marque de service d'Emerson Electric Co. Les logos de la marque sont des marques enregistrées d'un des groupes d'entreprises Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.
© 2022 Emerson Electric Co. Tous droits réservés. TR000238FRFR-01_01-22