



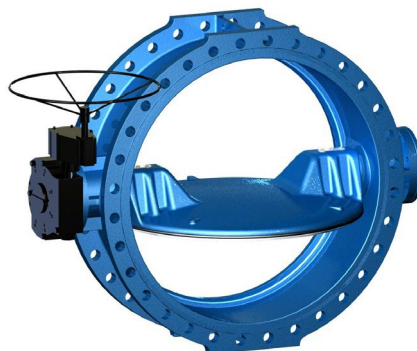
INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE ET D'INSTALLATION

VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

SOMMAIRE

1. Généralités	2
1.1. Sécurité	2
1.2. Utilisation correcte	2
2. Transport et stockage	3
2.1. Transport	3
2.2. Stockage	4
3. Caractéristiques des produits	4
3.1. Caractéristiques et fonctionnalités	4
3.2. Applications	4
3.3. Performances	4
3.3.1. Cavitation	4
3.3.2. Débit maximum admissible	5
3.4. Utilisation correcte	5
4. Installation	5
4.1. Conditions requises sur place	5
4.2. Emplacement d'installation	5
4.2.1. Installation sur le réseau en amont et en aval de la vanne	6
4.3. Position d'installation	6
4.4. Instructions de montage et raccordement	6
5. Installation et fonctionnement de la vanne	7
5.1. Inspection visuelle et préparation	7
5.2. Test de fonction et test sous pression	7
6. Actionneurs	7
6.1. Généralités	7
6.2. Couples de manœuvre	8
6.3. Assemblage de l'actionneur électrique	8
7. Maintenance et réparation	8
7.1. Instructions de sécurité générales	8
7.2. Inspection et intervalles de fonctionnement	8
7.3. Maintenance et remplacement des pièces	9
7.3.1. Conception	9
7.3.2. Recommandations pour les pièces détachées	9
7.3.3. Nettoyage et lubrification	9
7.3.4. Remplacement du joint d'étanchéité du disque	9
7.3.5. Remplacement des joints toriques dans le palier axial	9
7.3.6. Serrage de l'anneau de maintien	12
7.3.7. Remplacement du siège dans le corps	13
8. Problèmes et solutions	14
9. Nous contacter	14



INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE ET D'INSTALLATION

VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 SÉCURITÉ

Ces instructions de maintenance et d'installation doivent être respectées et appliquées pendant toute la durée de vie du produit.

Des modifications de ce produit totales ou partielles ne sont pas autorisées. AVK ne pourra être tenu responsable des dommages dus au non-respect de ces instructions.

Lors de l'utilisation de ce produit, les règles de base doivent être respectées (normes nationales, EN 593, etc.) L'installation doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié (voir également chapitre 7.1. – Instructions de sécurité générales).

Se reporter à la documentation correspondante pour plus d'informations techniques sur les dimensions, les matériaux et les applications.

Les vannes AVK sont conçues et fabriquées selon les normes les plus exigeantes. Leur sécurité lors de l'utilisation est ainsi garantie. Cependant, les vannes peuvent être endommagées si elles ne sont pas utilisées correctement ou si elles ne sont pas installées pour l'usage prévu.

Avant de retirer tout dispositif de protection et / ou d'effectuer des travaux sur les vannes, s'assurer que la section du tuyau ne présente aucun danger et qu'elle soit dépressurisée. Éviter toute manipulation non autorisée, involontaire ou inattendue ainsi que tout mouvement dangereux provoqué par l'énergie accumulée (air comprimé, eau sous pression).

Lors du contrôle du produit, les lois et réglementations applicables doivent être respectées (Code industriel, Règlement sur la prévention des accidents...) De plus, les règles de sécurité locales doivent être appliquées.

Lorsqu'une vanne est ouverte en extrémité de conduite sous pression, cette manipulation doit être effectuée avec précaution afin d'éviter que le fluide ne cause des dommages. Cette vanne doit également être fermée lentement pour éviter d'être endommagée.

Lorsqu'une vanne est démontée de la conduite, le fluide peut s'écouler de la canalisation ou de la vanne. Par conséquent, celle-ci doit être complètement vidée. De l'eau résiduelle peut être présente.

1.2 UTILISATION CORRECTE

La vanne à papillon double excentrique AVK est conçue pour être installée sur des conduites d'eau potable et autres liquides neutres.

1.3 IDENTIFICATION

Selon l'EN19, toutes les vannes doivent être pourvues d'un marquage indiquant le diamètre nominal (DN), la pression nominale (PN), le matériau du corps et le logo du fabricant.

VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

2. TRANSPORT ET STOCKAGE

2.1 TRANSPORT

Pendant le transport vers le site d'installation, la vanne doit être conditionnée dans un emballage sûr et stable adapté à sa taille. Elle doit être complètement protégée des intempéries et des éventuels dommages. Les vannes livrées ou transitant par des lieux aux conditions climatiques spécifiques (par exemple, le transport maritime) doivent avoir une protection spécifique.

Pendant le transport, la vanne doit être placée sur l'une de ses brides ou sur la base plate de la bride.

S'assurer que la vanne soit placée dans une position horizontale pendant la manutention.

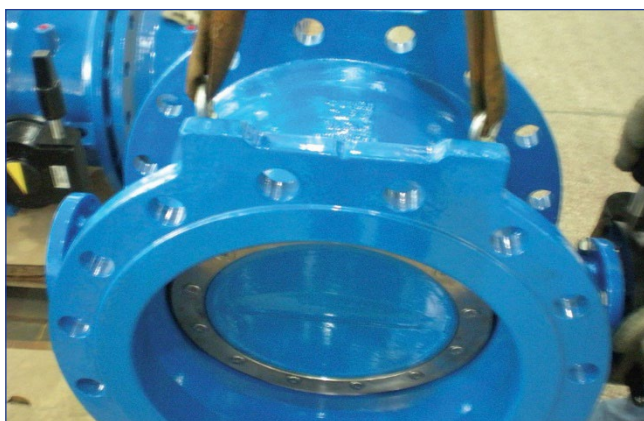
Les règles générales relatives à l'utilisation des appareils de levage doivent être respectées.



Position de transport – sur bride



Position de transport – sur la base plate



Anneau de lavage des vannes jusqu'au DN 600



Anneau de levage des vannes à partir du DN 700

VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

2.2 STOCKAGE

Pendant le stockage de la vanne à papillon double excentrique, le disque doit être entrouvert pour que le joint du disque ne soit pas comprimé.

Les pièces en élastomère (joints) doivent être entièrement protégées du soleil et des rayons UV afin de garantir la fonction d'étanchéité à long terme. La vanne doit être stockée dans un environnement propre et sec et à l'abri de la chaleur. Protéger les pièces pour éviter la poussière et la saleté sur le disque et le corps.

La vanne doit être stockée à une température comprise entre -20° C et +50° C (protégée par un revêtement approprié). Lorsque la vanne est stockée à des températures inférieures à 0° C, elle doit être réchauffée à au moins + 5° C avant son installation et sa mise en service



Stockage de vanne à papillon double excentrique

3. CARACTERISTIQUES DES PRODUITS

3.1 CARACTERISTIQUES ET FONCTIONNALITÉS

La vanne à papillon double excentrique AVK est adaptée aux installations en ligne ou en extrémité de conduite.

Grâce à sa conception à double excentration, le joint d'étanchéité est complètement relâché dès les premiers degrés d'ouverture. Si nécessaire, le joint peut être remplacé sans démonter la vanne.

3.2 APPLICATIONS

Il est recommandé d'utiliser la vanne à papillon double excentrique AVK uniquement avec des fluides ne pouvant provoquer de colmatage ou d'accumulation de matière.

La vanne à papillon est adaptée aux milieux suivants :

- Eau potable et liquides neutres
- Eau non traitée et eau de refroidissement (avec protection appropriée contre la corrosion).

3.3 PERFORMANCES

3.3.1 CAVITATION

Les vannes à papillon double excentrique AVK sont conçues pour des applications tout-ou-rien

En cas de cavitations sur la position ouverte, nous recommandons :

- D'augmenter la contrepression,
- Et / ou de changer l'emplacement d'installation

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE ET D'INSTALLATION

VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

3.3.2 DÉBIT MAXIMUM ADMISSIBLE

Selon la norme EN 593, les vannes à papillon AVK série 756 sont conçues pour les vitesses suivantes en position totalement ouverte :

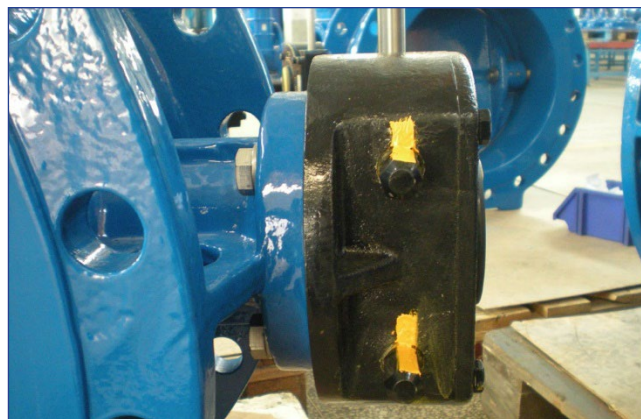
- Pression PN 6 : 2.5 m/s
- Pression PN 10 : 3 m/s
- Pression PN 16 : 4 m/s
- Pression PN 25 : 5 m/s

3.4 UTILISATION CORRECTE

La pression appliquée sur la vanne fermée ne doit pas dépasser la pression nominale.

La vanne à papillon double excentrique AVK est équipée de fins de courses réglables sur le réducteur pour assurer une position d'ouverture et de fermeture appropriée. La course est définie et scellée en usine pour des performances optimales.

Remarque : des sceaux rompus peuvent affecter la garantie.



4. INSTALLATION

4.1 CONDITIONS REQUISES SUR PLACE

Si la vanne doit être installée entre deux brides, elles doivent être parfaitement alignées. Si elles ne le sont pas, cela peut engendrer des contraintes sur le corps de la vanne, pouvant le briser.

Lorsque la vanne est installée dans une canalisation, s'assurer qu'elle soit exempte de tension. Les tractions de la conduite sur la vanne ne doivent pas dépasser les valeurs spécifiées selon l'EN 1074-2. L'espace entre les brides doit être assez grand pour éviter l'endommagement du revêtement sur la surface des brides lors de l'installation. Les brides de la conduite ne doivent pas être tirées vers la vanne pendant l'installation.

Les travaux réalisés autour de la vanne peuvent être une cause de contamination (peinture, maçonnerie...), la vanne doit être suffisamment protégée. Lors de l'installation dans des conduites d'eau potable, l'utilisation des matériaux d'étanchéité, des lubrifiants et du matériel doivent être approuvés pour l'eau potable. Les conduites doivent être soigneusement nettoyées avant que la vanne ne soit mise en service.

4.2 EMPLACEMENT D'INSTALLATION

L'emplacement d'installation de la vanne doit permettre la maintenance, notamment en s'assurant d'un espace suffisant autour.

Si la vanne est installée en plein air, s'assurer qu'elle soit protégée par une protection adéquate contre les conditions météorologiques extrêmes locales (comme le gel par exemple).

Si la vanne est installée en extrémité de conduite, s'assurer que le côté de sortie libre soit parfaitement protégé.

VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

4.2.1 INSTALLATION SUR LE RÉSEAU EN AMONT ET EN AVAL DE LA VANNE

Si la vanne est utilisée dans un milieu contaminé, un filtre avec une maille adaptée est nécessaire. Il devra être installé en amont de la vanne afin d'éviter des dysfonctionnements.

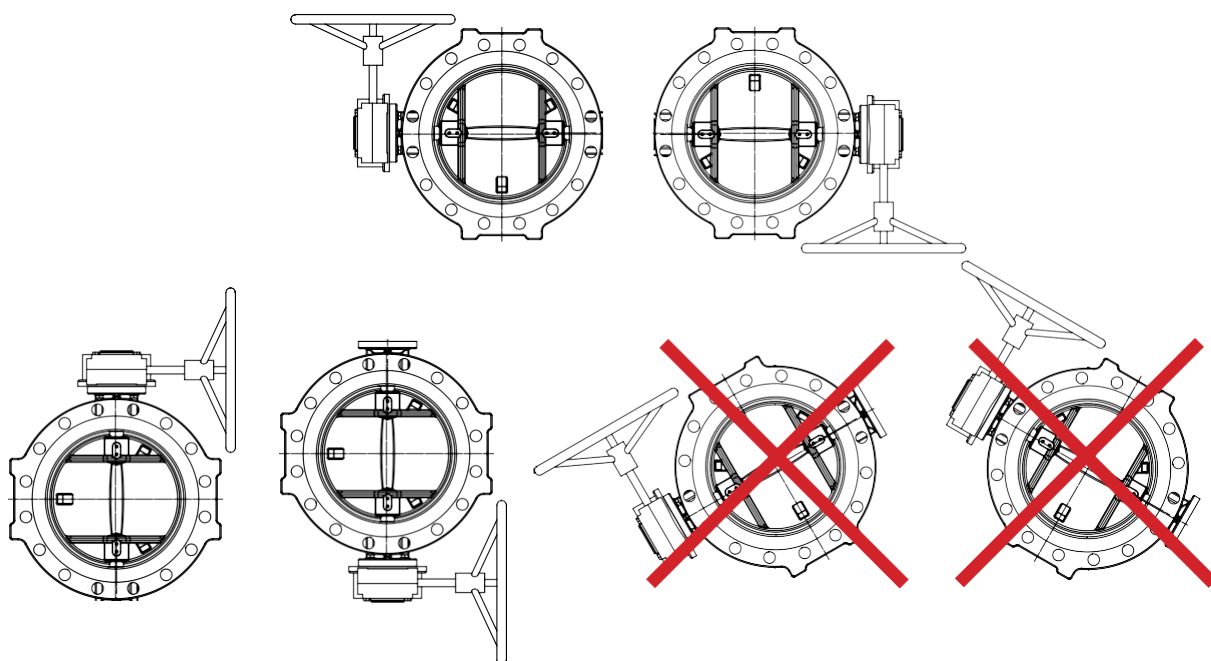
Les distances suivantes doivent être respectées pour éviter un flux irrégulier pouvant gêner le fonctionnement de la vanne.

- La distance des coudes, tamis etc. doit être au moins égale au DN de la vanne, en amont et en aval.
- La distance des vannes de régulation doit être au moins égale à 10 x le DN de la vanne en amont de la vanne à papillon.

4.3 POSITION D'INSTALLATION

Les vannes à papillon double excentrique AVK de tous les DN peuvent être installées avec l'axe positionné horizontalement (avec le réducteur vers le haut ou vers le bas). La position verticale de l'axe de la vanne est possible mais il peut affecter la durée de vie de la vanne (nombre de cycles d'ouverture et de fermeture).

Installation idéale



4.4 INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE RACCORDEMENT

Vérifier que la vanne n'a pas été endommagée pendant le transport ou le stockage.

Protéger la vanne contre tout élément indésirable du chantier en utilisant une protection appropriée jusqu'à son installation.

Toutes les pièces (y compris le siège et le joint d'étanchéité du disque) doivent être soigneusement nettoyées avant l'installation. AVK décline toute responsabilité concernant des dommages causés par des éléments indésirables, des résidus de sablage...

Si une pièce du chantier doit être sablée avant l'installation, s'assurer que la vanne soit correctement protégée. En cas d'utilisation de solvants pour le nettoyage, s'assurer qu'ils n'affectent pas les joints de la conduite ou de la vanne ou son revêtement.

Le joint d'étanchéité et les pièces doivent être contrôlés avant l'installation.

Si la vanne doit être repeinte, il est important que le joint d'étanchéité et les pièces d'étanchéité ne soient pas en contact avec la peinture. Les plaques d'identification ne doivent jamais être recouvertes.

S'assurer d'avoir des dispositifs de levage appropriés pour l'installation de la vanne à papillon double excentrique AVK.

VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

Lorsque la vanne à papillon double excentrique AVK est ouverte, le disque peut dépasser de la longueur totale. S'assurer qu'il y a suffisamment d'espace entre le disque et les autres installations de la conduite.

Le levage de la vanne par son disque peut endommager ou casser le disque ou la vanne.

Pour raccorder la vanne avec la conduite, utiliser des boulons hexagonaux et écrous avec rondelles reliant les deux brides. Serrer les boulons de façon égale en croix pour éviter des tensions inutiles et des fissures ou ruptures par la suite. Le tuyau ne doit pas être tiré vers la vanne. Si la distance entre la vanne et la bride est trop importante, compenser par des joints plus épais.

Le matériau d'étanchéité doit être sélectionné en fonction des conditions d'utilisation. Cependant, nous recommandons l'utilisation de caoutchouc renforcé d'acier selon la norme EN 1514-1.

S'assurer d'utiliser des boulons et écrous adaptés pour la pression de service, température, matériau de la bride, charge opérationnelle et le type de joint. Le choix du matériau d'étanchéité et l'exposition du joint aux frictions de connexion principales ou frictions secondaires peuvent nécessiter des couples de serrage différents. C'est pourquoi le couple de serrage des boulons de bride doit être sélectionné selon les paramètres ci-dessus.

S'assurer que les boulons de bride ne soient pas trop serrés, cela risquerait de provoquer des fissures sur les brides.

Pendant l'installation de la vanne, s'assurer que les brides des conduites soient parfaitement alignées.

La conduite doit être montée de façon à ce que leurs forces n'atteignent pas le corps de la vanne. Couvrir la vanne afin de la protéger de la saleté en cas de travaux à proximité.

5. INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT DE LA VANNE

5.1 INSPECTION VISUEL ET PRÉPARATION

Une inspection visuelle de tous les composants fonctionnels doit être réalisé avant que la vanne ne soit actionnée. Vérifier que la boulonnerie soit bien serrée.

5.2 TEST DE FONCTIONNEMENT ET TEST SOUS PRESSION

Avant la mise en service, chaque vanne doit être manœuvrée pour un cycle complet d'ouverture - fermeture pour garantir un bon fonctionnement.

Attention : Ne pas utiliser la vanne à papillon double excentrique AVK sans fluide, au risque d'endommager les joints du disque ou d'augmenter les couples de manœuvres.

Une conduite récemment installée doit être complètement nettoyée pour enlever toutes les particules, résidus ou saletés pouvant provoquer des dysfonctionnements de la vanne.

Remarque : après la réparation ou la mise en service de nouveaux équipements, il est très important de nettoyer de nouveau la conduite avec la vanne complètement ouverte. Si des détergents ou désinfectants sont utilisés, s'assurer que ces produits n'endommagent pas le matériau de la vanne. Par défaut, la vanne se ferme en tournant le volant du réducteur dans le sens horaire.

Les dimensions des tiges et des actionneurs permettent une manipulation du volant par une seule personne. La rotation de 90° est limitée par la butée d'arrêt dans le réducteur. Une rotation excessive à un couple trop élevé peut l'endommager. Vérifier le bon fonctionnement en ouvrant et fermant la vanne plusieurs fois (ne pas effectuer cette manœuvre sans fluide).

6. ACTIONNEURS

6.1 GÉNÉRALITÉS

Les actionneurs (réducteurs pneumatiques, hydrauliques et électriques) sont conçus pour des vitesses de flux conformes au tableau 2 de la norme EN 1074-1 (vannes pour eau potable). Toutes autres conditions de fonctionnement doivent être spécifiées. Le réglage des fins de course (ouverture, fermeture) ne doit pas être modifié sans l'accord du fabricant. Si la vanne est installée sans réducteur, s'assurer qu'elle ne soit pas sous pression.

VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

Pour plus d'informations sur les réducteurs et actionneurs, consulter le guide d'utilisation du fabricant.

La vanne à papillon double excentrique AVK a un angle de manœuvre de 90°. La vanne elle-même n'est pas équipée de butées de fins de course.

6.2 COUPLES DE MANŒUVRE

Les couples de manœuvre sont les couples maximums (en Nm) nécessaires à l'axe d'entrée du réducteur à pression différentielle maximum.

Les points de réglages pour les actionneurs sont indiqués dans le document AVK « Comment choisir série 756 ? »

6.3 ASSEMBLAGE DE L'ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE

L'actionneur électrique est monté sur la bride au niveau de l'axe d'entrée, sur le réducteur

Pour plus d'informations, consulter le fabricant de l'actionneur.

7. MAINTENANCE ET RÉPARATION

7.1 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

Avant l'inspection et / ou la maintenance de la vanne ou de ses composants, ces instructions doivent être suivies :

- Isoler la conduite sous pression et la purger.
- Sécuriser la conduite contre une mise en service involontaire
- Respecter les règles de sécurité en fonction du type de fluide.

Lorsque les travaux d'inspection et d'entretien sont terminés, vérifier que toute la boulonnerie est bien serrée avant la remise en service. Suivre les instructions décrites dans la section 5, "Installation et fonctionnement de la vanne »

Ne pas retirer le réducteur quand la vanne est sous pression !

Les précautions et les prescriptions de sécurité légales et locales ainsi que les préventions en termes d'accidents du travail doivent être suivies et respectées à chaque étape.

L'entretien, la maintenance, l'inspection et le remplacement des pièces de rechanges doivent être effectués par du personnel qualifié. AVK ne pourrait être tenu responsable d'un mauvais montage ou d'une mauvaise réalisation de la maintenance.

Si l'exploitant ne dispose pas de personnel possédant les qualifications requises, une formation peut être organisée avec le service technique d'AVK France. Il est à la charge de l'exploitant de s'assurer que les instructions ont parfaitement été comprises par son personnel.

Des équipements de protection tels que des chaussures et des lunettes de sécurité, un casque, des gants... doivent être portés pendant toute la durée des travaux. Une mauvaise utilisation de la vanne doit être évitée.

7.2 INSPECTION ET INTERVALLES DE FONCTIONNEMENT

Au moins une fois par an, la vanne doit être inspectée pour vérifier son étanchéité, son bon fonctionnement et sa protection contre la corrosion. En cas de conditions de fonctionnement extrêmes, une telle inspection est requise plus fréquemment.

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE ET D'INSTALLATION

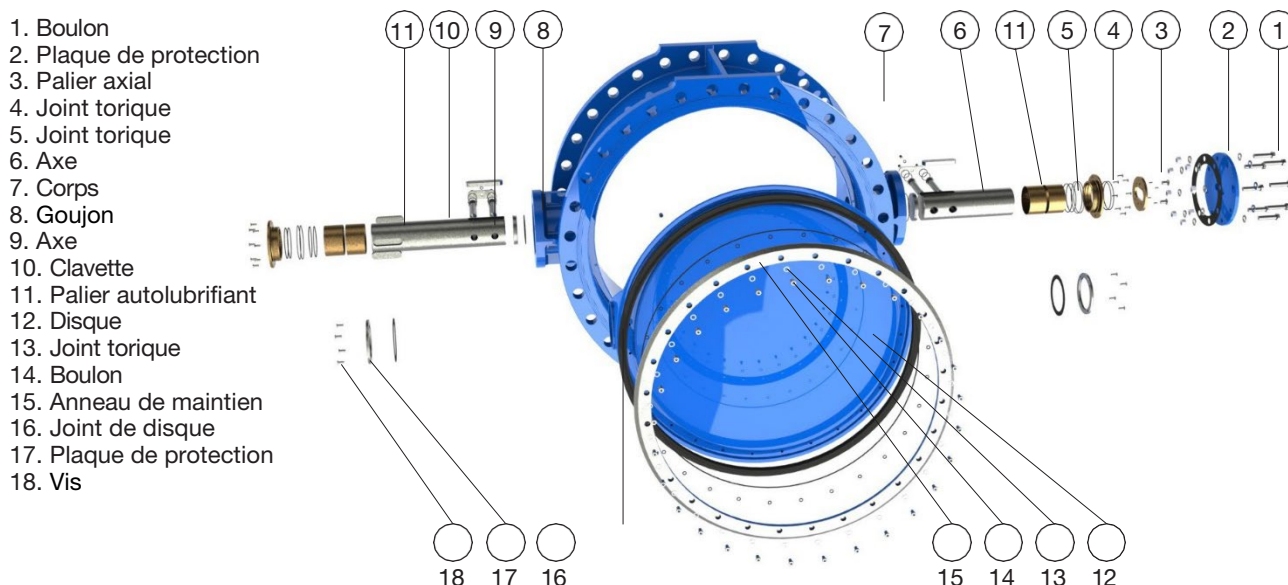
VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

7.3 MAINTENANCE ET REMPLACEMENT DES PIÈCES

7.3.1 CONCEPTION

Le schéma ci-dessous est une vue partielle de la description des étapes d'entretien. Pour plus d'informations sur les pièces détachées, contacter AVK.



7.3.2 RECOMMANDATIONS POUR LES PIÈCES DÉTACHÉES

Si nécessaire, remplacer le joint de disque et les joints toriques.
Les intervalles de remplacement dépendent des conditions de fonctionnement.

7.3.3 NETTOYAGE ET LUBRIFICATION

Ne pas oublier de graisser légèrement le joint du disque et les joints toriques lors du remplacement. Utiliser uniquement des lubrifiants approuvés pour l'eau potable conformément aux normes locales.

7.3.4 REMPLACEMENT DU JOINT D'ÉTANCHEITÉ DU DISQUE

Le joint de disque peut être remplacé sans démontage du disque.

Démontage du joint de disque (seulement avec disque fixé sur le réducteur) :

- Ouvrir complètement le disque (12).
- Desserrer les boulons de l'anneau de maintien (15).
- Retirer l'anneau de maintien (15) et le joint de disque (16).
- Nettoyer le disque (12) sur la zone d'étanchéité.
- Contrôler les éventuels dégâts ou dépôts sur le siège.
- Insérer le nouveau joint (16) dans la rainure du disque et le graisser.
- Insérer les vis (14) et les serrer au couple spécifié dans la section 7.3.6.

7.3.5 REMPLACEMENT DES JOINTS TORIQUES DE PALIER

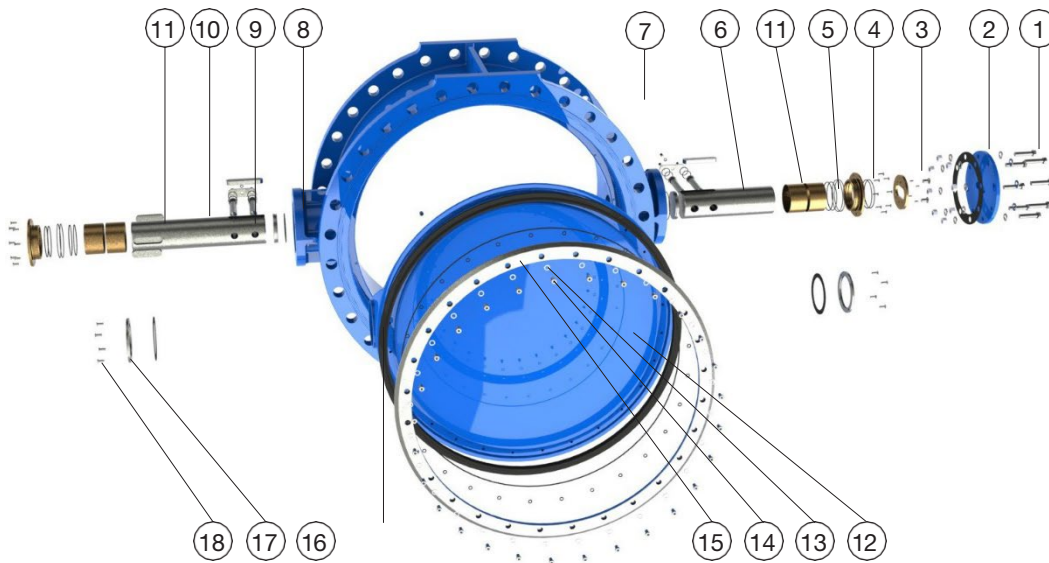
Ne pas oublier de graisser légèrement le joint du disque et les joints toriques lors du remplacement. Utiliser uniquement des lubrifiants approuvés pour l'eau potable conformément aux normes locales.

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE ET D'INSTALLATION

VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

La vanne doit être dépressurisée pendant ce type de maintenance :



- Tourner le disque (12) jusqu'à ce qu'il soit en position fermée
- Desserrer les écrous hexagonaux du couvercle et les retirer.



Remplacement des joints toriques – étape 1

- Desserrer les écrous hexagonaux du palier et utiliser deux boulons pour les retirer.



Remplacement des joints toriques – étape 2

- Remplacer les joints toriques et les graisser légèrement (4/5) avec un lubrifiant approuvé pour l'eau potable.

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE ET D'INSTALLATION

VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756



Montage et graissage des joints toriques – étape 3

- Replacer le palier
- S'assurer que la position du disque et l'indicateur de position correspondent avant le remontage du réducteur.
- Serrer les boulons du réducteur. Nous recommandons d'utiliser les couples suivants : 4 x le diamètre du filet, par ex. M12 = 48 Nm.



Contrôle de l'indicateur de position – étape 4



Montage du réducteur – étape 5

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE ET D'INSTALLATION

VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

- Réassembler dans l'ordre inverse.



Pour d'autres dimensions de boulons, nous recommandons d'utiliser les couples suivants : 4 x le diamètre du filet, par ex. M12 = 48 Nm.

7.3.6 SERRAGE DE L'ANNEAU DE MAINTIEN

Couple de serrage :

M6	M8	M10	M12
10 Nm	32 NM	40 Nm	50 Nm

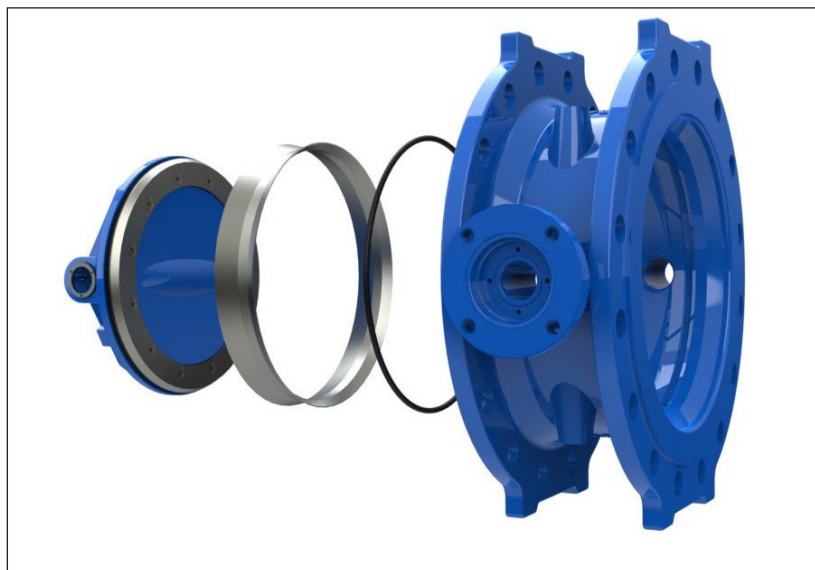


INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE ET D'INSTALLATION

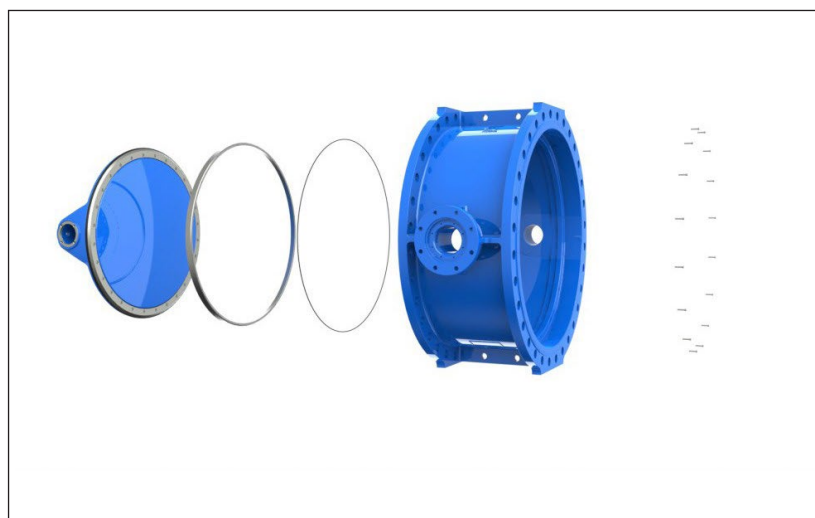
VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

7.3.7 REMPLACEMENT DU SIÈGE DANS LE CORPS



DN 150-600



DN 700-2800

- Démonter le disque du corps.
- Démonter le siège du corps.
- Contrôler le joint torique et le replacer solidement en utilisant un lubrifiant approuvé pour l'eau potable.
- Monter le nouveau siège dans le corps.
- Remonter le disque sur le corps.

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE ET D'INSTALLATION

VANNES À PAPILLON DOUBLE EXCENTRIQUE

SÉRIES 756

8. PROBLÈMES ET SOLUTIONS

Pour toute réparation et entretien, veiller à respecter les consignes de sécurité générales décrites dans la section 7.1.

Problème	Cause	Solution possible
La vanne fait du bruit	Le mauvais emplacement d'installation créé un écoulement défavorable autour ou dans la vanne (par ex. l'installation à proximité d'un coude).	Changer l'emplacement de la vanne.
	La vanne fonctionne au-delà des limites pour lesquelles elle a été conçue.	Vérifier les données de conception.
La vanne ne peut pas être manœuvrée	Corps étranger coincé sur le siège.	Rincer la vanne, si nécessaire démonter et retirer le corps étranger.
	Réducteur bloqué.	Vérifier l'état du réducteur.
	Mauvaise connexion électrique de l'actionneur électrique.	Vérifier la connexion de l'actionneur.
	Mauvais écoulement et gêne du mouvement.	Changer l'emplacement de la vanne.
Fuite au niveau du siège	La vanne n'est pas complètement fermée.	Fermer complètement la vanne.
	Le joint est endommagé ou usé.	Remplacer le joint.
Cavitation dans la vanne	La vanne fonctionne au-delà des limites pour lesquelles elle a été conçue.	La vanne à papillon n'est pas adaptée à une utilisation en régulation. Remplacer la vanne par un type plus approprié.
	Les conditions de service ont changé.	
Couple de manœuvre élevé	Présence de dépôt sur le siège.	Rincer la vanne, si nécessaire démonter et nettoyer le siège.
	La vanne est sèche dans la conduite, aucun fluide n'est présent.	La vanne est plus facile à manœuvrer lorsque le joint est mouillé.

9. NOUS CONTACTER

Retrouver les coordonnées de votre partenaire locale sur notre site : www.avk.fr, rubrique « contact ».