

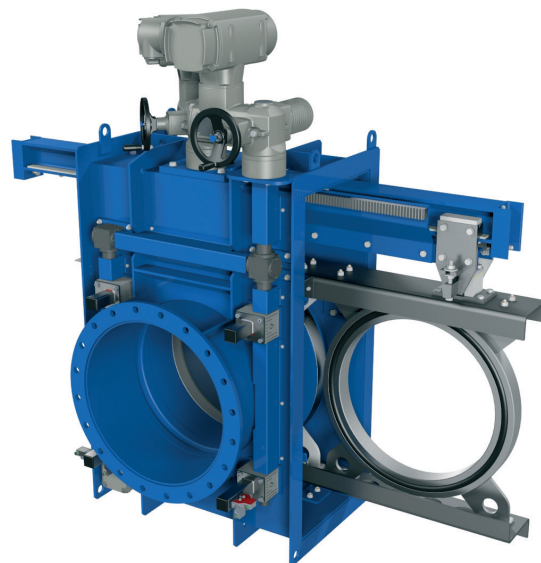
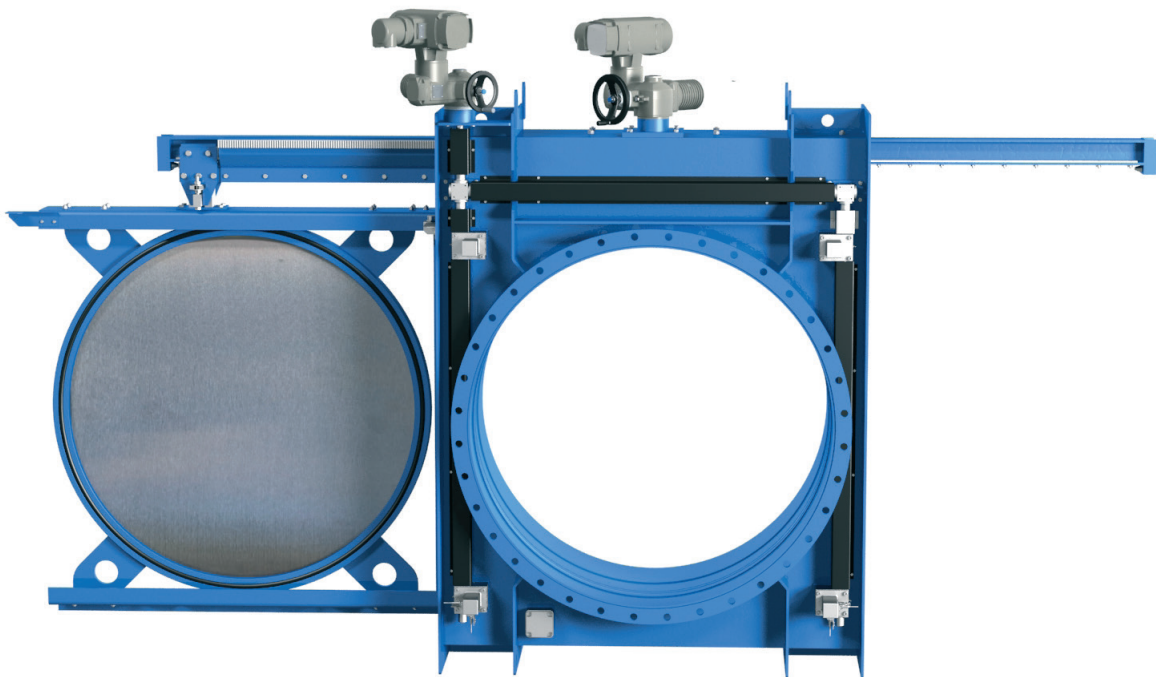
# GF



---

## MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

---



# MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

## MONTAGE

### APPLICATION DES DIRECTIVES EUROPÉENNES

Voir le document de Directives applicables à **CMO Valves**.



Les vannes de registre à lunette **GF** peut satisfaire à la directive sur les appareils et les systèmes de protection à utiliser dans des atmosphères explosives. Dans ces cas, le logo apparaîtra sur l'étiquette d'identification. Cette étiquette reprend le classement exact de la zone dans laquelle la vanne de registre peut être utilisée. L'utilisateur est responsable de son usage dans une toute autre zone.

### MANIPULATION

Pendant la manipulation des équipements, il faut faire spécialement attention aux points suivants :



- **AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ** : Avant de commencer la manipulation de la vanne de registre à lunette GF, il est recommandé de vérifier que la grue qui va être employée est conçue pour manipuler le poids de celle-ci.
- Ne pas soulever la vanne ni la fixer par l'actionnement. Le fait de soulever la vanne de registre à l'aide de l'actionneur peut entraîner des problèmes au cours de l'opération, car il n'est pas conçu pour supporter le poids de la vanne.
- Ne pas soulever la vanne de registre ni la fixer par la zone de passage du fluide. En cas de disposer d'un système d'opercule, il sera situé dans cette zone. Si la vanne est soulevée de cette façon, la surface et le système d'opercule pourraient être endommagés et causer des problèmes pendant le fonctionnement de la vanne de registre.
- Pour éviter des dommages, notamment dans la protection anticorrosive, il est conseillé d'utiliser des courroies plates pour élever les vannes de **CMO Valves**. Ces courroies doivent être fixées par les orifices prévus dans les vannes à cet effet.
- Emballage dans des boîtes en bois : Si l'emballage est réalisé avec des boîtes en bois, il est nécessaire qu'elles soient munies de zones de fixation clairement marquées où situer les élingues. Si deux vannes ou plus sont emballées ensemble, il faudra employer des éléments de séparation et de fixation entre elles pour éviter de possibles mouvements, coups et frottements pendant le transport. En cas de stocker deux vannes ou plus dans une même boîte, il faut qu'elles soient correctement appuyées pour éviter des déformations. Dans le cas des livraisons maritimes, il est conseillé d'utiliser des sacs sous vide dans les boîtes en bois pour protéger les équipements du contact avec l'eau de mer.
- Faire spécialement attention au nivellement correct des vannes pendant le chargement et le déchargement, ainsi que pendant le transport pour éviter des déformations des équipements. Pour cela, il est conseillé d'employer des socles ou des chevalets.

### INSTALLATION

Afin d'éviter des dommages personnels et tout autre type de dommages (dans les installations, les vannes de registre, etc.), il est conseillé de suivre les recommandations suivantes :



- Le personnel responsable de l'installation ou de l'opération des équipements doit être qualifié et dûment formé.
- Utiliser des Équipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, bottes de sécurité, lunettes, etc.).
- Fermer toutes les lignes dans lesquelles la vanne de registre est impliqué et placer un panneau pour informer que des tâches sont en train d'être effectuées sur celle-ci.
- Isoler complètement la vanne de tout le processus. Dépressuriser le processus.
- Drainer par la vanne tout le fluide de la ligne.
- Utiliser des outils manuels non électriques pendant l'installation et la maintenance, conformément à la réglementation en vigueur.

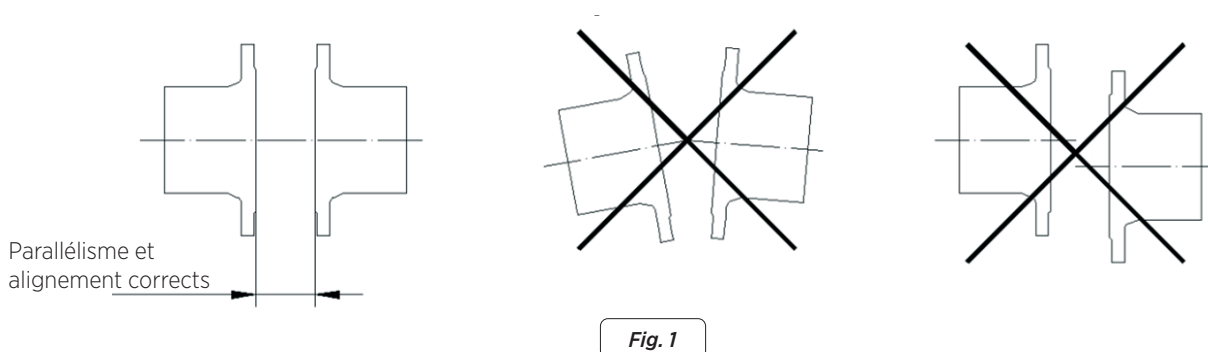
Avant l'installation, il faudra inspecter la vanne de registre pour écarter de possibles dommages pendant le transport ou le stockage. S'assurer que l'intérieur du corps de la vanne de registre, notamment la zone de l'opercule, est propre. Inspecter la tuyauterie et les brides de l'installation pour s'assurer qu'elles sont propres.

## AVANTAGES

### ASPECTS À CONSIDÉRER PENDANT LE MONTAGE

Les vannes de registre **GF** sont bidirectionnelles, c'est pourquoi leur sens de montage dans la ligne est indifférent, puisqu'elles fonctionnent de la même façon dans les deux sens.

Il faut faire spécialement attention à maintenir la distance correcte entre les brides et à préserver leur position : alignées et parallèles (fig. 1). Un mauvais emplacement ou installation des brides pourrait causer des déformations dans le corps de la vanne de registre et cela entraînerait des problèmes de fonctionnement.



Il est très important de s'assurer que la vanne soit correctement alignée et parallèle aux brides, pour éviter des fuites à l'extérieur et éviter des déformations.

- Les équipements doivent être fermement installés dans le conduit. L'union au conduit peut être vissée ou effectuée par soudure.
- Lorsque l'union au conduit est vissée, il faut placer des joints d'étanchéité entre le conduit et la vanne de registre pour éviter de possibles fuites à l'extérieur. Le joint sera sélectionné en fonction des conditions de travail à l'intérieur du conduit (température, pression, fluide, etc.). Les vis et les écrous à placer doivent eux aussi être adaptés aux conditions d'opération et leur mesure doit être en conformité avec les plans approuvés. Le montage des vis et des écrous est réalisé en diagonale. Le couple à appliquer sur les vis et les écrous d'union doit être adapté à la norme applicable. Il est conseillé de réaliser le montage initial avec un couple de serrage bas et de réaliser le serrage final après avoir placé toutes les vis.
- Lorsque l'union au conduit est effectuée par soudure, il faut faire très attention lors du soudage afin d'éviter d'éventuelles déformations dans la vanne de registre en raison des contraintes créées par la soudure, qui pourraient conduire à des problèmes de fonctionnement. C'est pourquoi il est indispensable de choisir un personnel qualifié et la procédure de soudage la plus adaptée à chaque cas. Après avoir placé et mis à niveau l'équipement à l'endroit où la soudure va être réalisée, il est conseillé de réaliser d'abord une soudure par tronçon afin de contrôler les contraintes créées pendant ce processus. Pour terminer de réaliser la soudure continue de l'union entre le conduit et la vanne de registre.
- En ce qui concerne les échafaudages, échelles et autres éléments auxiliaires à utiliser pendant le montage, il faut suivre les recommandations de sécurité indiquées sur ce dossier.
- Une fois que les équipements sont montés, il faut s'assurer qu'il n'existe pas d'éléments, à l'intérieur et à l'extérieur, pouvant empêcher le mouvement de la pelle.
- Réaliser les connexions pertinentes (électriques, pneumatiques, etc.) dans le système d'actionnement des équipements, en suivant les instructions et schémas de câblage fournis.
- L'opération des équipements doit être coordonnée avec le personnel de contrôle et de sécurité du chantier et aucun type de modification sur les éléments d'indication externes des équipements ne sera permise (fins de course, positionneurs, etc.)
- Au moment d'actionner les équipements, il faut suivre les recommandations de sécurité indiquées dans ce dossier.

## POSITIONS DE MONTAGE

Les vannes de registre GF de **CMO Valves** sont conçues pour fonctionner en position horizontale.

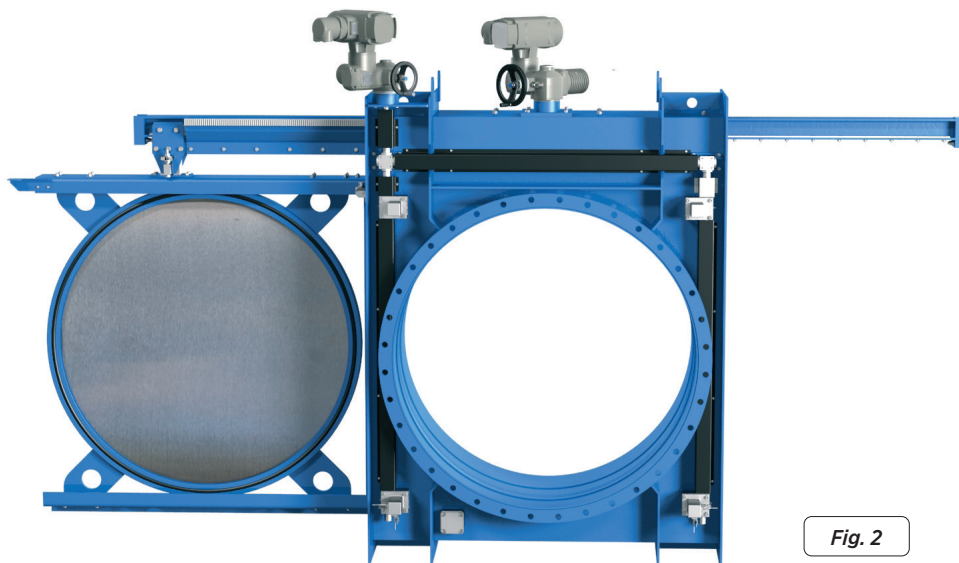


Fig. 2

Une fois que la vanne de registre est installée, veillez à ce que toutes les vis et tous les écrous soient été correctement serrés et que tout le système d'actionnement de la vanne ait également été correctement ajusté (connexions électriques, raccords mécaniques, instrumentation, etc.).

Toutes les vannes de **CMO Valves** sont testées dans ses installations.



Une fois que la vanne de registre est installée dans la tuyauterie et qu'elle a été pressurisée, il est très important de vérifier s'il existe une fuite dans l'opercule vers l'extérieur.

Une fois que la vanne de registre est installée à sa place, vérifier la fixation des brides et les connexions électriques ou pneumatiques. Si la vanne incorpore des accessoires électriques ou si elle se trouve en zone ATEX, il faut impérativement la connecter à la terre avant de la mettre en marche.

Si elle se trouve dans une zone ATEX, vérifier la continuité entre la vanne et la tuyauterie (EN 12266-2, annexe B, points B.2.2.2. et B.2.3.1.). Vérifier la connexion à la terre de la tuyauterie, et la conductivité entre les tuyauteries d'entrée et de sortie.

## MOTORISÉ (fig. 3)

Les vannes de registre à lunette **GF** disposent de deux actionnements motorisés afin de réaliser les déplacements suivants.

### DÉPLACEMENT TRANSVERSAL

Afin de réaliser ce déplacement, un motoréducteur est placé dans au centre, en haut de la vanne. Le système par pignon crémaillère déplace la bague (fermée/ouverte) transversalement jusqu'à la position souhaitée.

### DÉPLACEMENT AVANT

Afin de réaliser ce déplacement, un motoréducteur est placé dans la partie latérale supérieure de la vanne. Le système par arbres de transmission et élévateurs à broches déplace l'opercule contre la bague (fermée/ouverte) vers l'avant, obtenant ainsi l'étanchéité de la ligne pour le passage du fluide.

Si la vanne de registre intègre un actionnement motorisé, elle sera accompagnée de la notice du fournisseur de l'actionneur électrique.

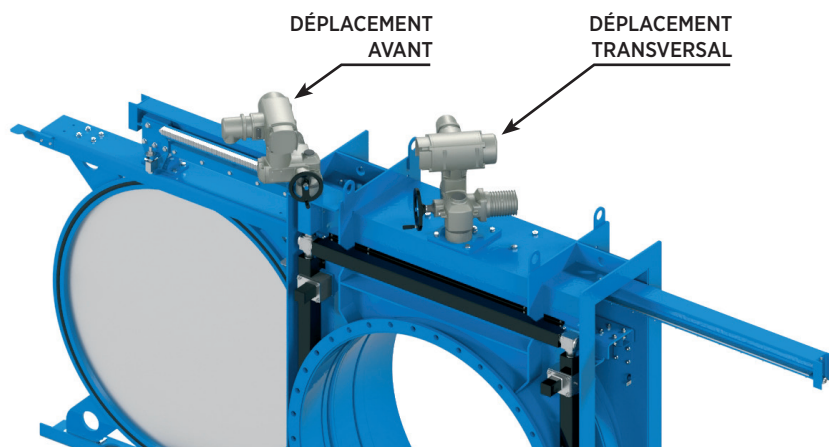


Fig. 3

## MAINTENANCE

Si les vannes de registre sont endommagées en raison d'une manipulation incorrecte ou non autorisée, **CMO Valves** ne sera en aucun cas responsable. Il est interdit de modifier les vannes, sauf autorisation expresse de **CMO Valves**. Afin d'éviter des dommages personnels ou matériaux au moment de réaliser les tâches de maintenance, il est recommandé de suivre les instructions ci-dessous :



- Le personnel responsable de la maintenance ou opération des équipements doit être qualifié et dûment formé.
- Utiliser des Équipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, bottes de sécurité, lunettes, etc.).
- Fermer toutes les lignes dans lesquelles les vannes sont impliquées et placer un panneau pour informer que des tâches sont en train d'être effectuées sur celles-ci.
- Isoler complètement la vanne de registre de tout le processus. Dépressuriser le processus.
- Drainer par la vanne tout le fluide de la ligne.
- Utiliser des outils manuels non électriques pendant la maintenance, conformément à la réglementation en vigueur.

La seule maintenance requise sur ce type de vanne est de changer le joint en élastomère du siège. Il est recommandé de réaliser une inspection régulière du joint de l'opercule tous les 6 mois, mais la durée de ces joints dépendra des conditions de travail de la vanne, comme par exemple : pression, température, nombre d'opérations, type de fluide et autres.



Dans une zone ATEX, il peut avoir des charges électrostatiques à l'intérieur de la vanne de registre et cela peut provoquer une explosion. L'usager sera le responsable de réaliser les actions opportunes dans le but de minimiser les risques.

Le personnel de maintenance devra considérer les risques d'explosion et il est conseillé de le soumettre à une formation sur ATEX. Si le fluide transporté constitue une atmosphère explosive interne, l'usager doit vérifier régulièrement l'étanchéité correcte de l'installation.

Nettoyage régulier de la vanne de registre pour éviter des accumulations de poussière.

Il n'est pas permis d'effectuer de montages à la fin de la ligne.

Éviter de repeindre les produits fournis.

### ASPECTS IMPORTANTS DE SÉCURITÉ

- Pour travailler dans des conditions de sécurité optimales, les éléments magnétiques et électriques doivent être en repos. D'autre part, les armoires électriques de contrôle devront être hors service. Le personnel de maintenance devra connaître les normes de sécurité et ne pourra commencer les travaux qu'avec l'autorisation du personnel de sécurité.
- Les zones de sécurité doivent être clairement marquées et il faudra éviter d'appuyer les équipements auxiliaires (échelles, échafaudages, etc.) sur des leviers ou zones mobiles, pour permettre le mouvement du clapet.
- Sur les équipements avec un actionnement électrique, il est conseillé de le déconnecter du réseau pour pouvoir accéder aux parties mobiles sans aucun risque.

En tenant compte des recommandations citées, les opérations de maintenance effectuées sur ce type d'équipement sont indiquées ci-dessous :

### REPLACEMENT DU JOINT DE L'OPERCULE

1. Pour changer le joint de l'opercule (6), placer la vanne en position ouverte (fig. 5) afin d'accéder plus facilement aux joints de l'opercule obstrué (4). Ces derniers sont encastrés dans un canal en forme de queue de milan.
2. Extraire les deux joints de l'opercule (5) à l'aide d'un outil pointu. L'un des joints se trouve devant l'anneau de l'opercule et l'autre derrière celui-ci.
3. Nettoyer minutieusement le canal destiné aux joints. Veiller à ce qu'il soit exempt de résidus afin que les nouveaux joints que nous allons monter puissent être posés correctement.
4. Placer de nouveaux joints aux endroits correspondants. Le nouveau joint devra également satisfaire aux dimensions et aux caractéristiques requises pour la vanne de registre.
5. Placer la vanne sur la position fermée (fig. 6) afin d'accéder plus facilement aux joints de l'opercule ouvert. Répéter les étapes indiquées aux points 2, 3 et 4.
6. Une fois le joint de l'opercule remplacé, effectuer des manœuvres de vide pour vérifier qu'il n'y a aucun objet qui empêche le libre mouvement de l'opercule.
7. La vanne est de nouveau prête à fonctionner normalement.

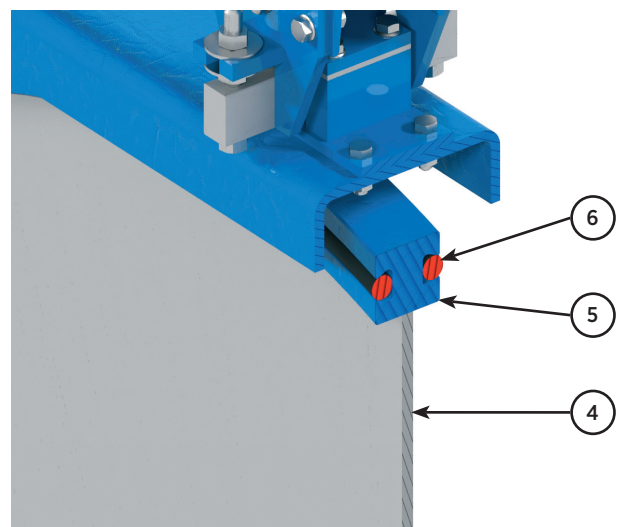


Fig. 4

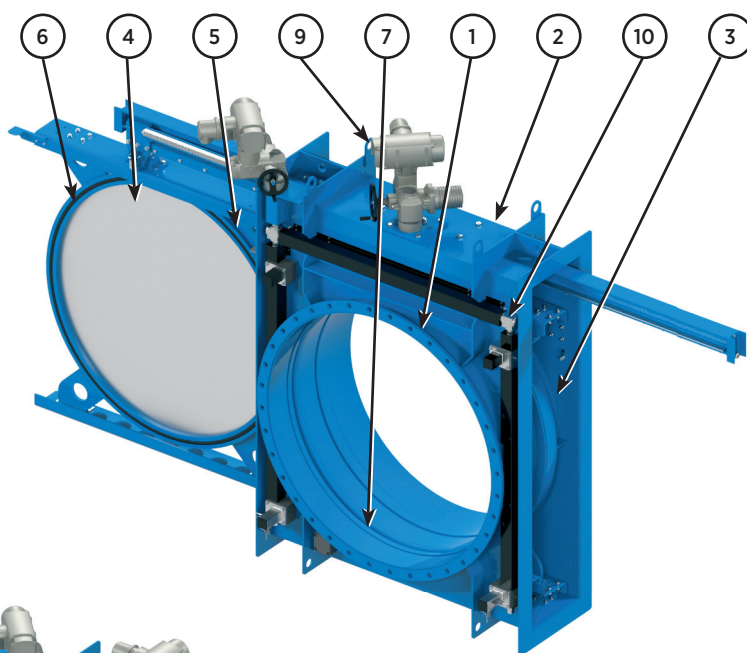
## STOCKAGE

Pour que les vannes de registre soient en parfait état d'utilisation après de longues périodes de stockage, nous conseillons de les conserver à des températures ne dépassant pas 30 °C et dans des lieux bien aérés.

Cela n'est pas conseillé, mais si le stockage est extérieur, la vanne devra être recouverte pour la protéger de la chaleur et de la lumière solaire directe, tout en maintenant une bonne ventilation pour éviter l'humidité. Ci-dessous, quelques aspects à considérer au moment du stockage :

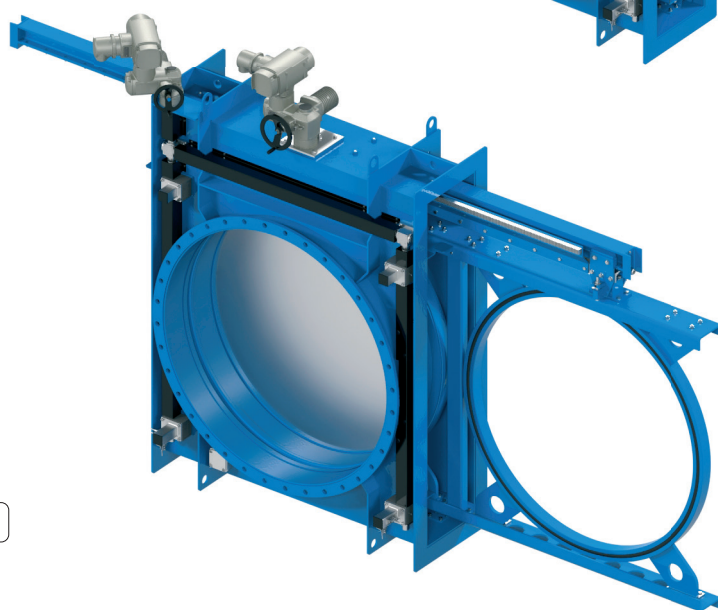
- Le lieu de stockage doit être sec et couvert.
- Il n'est pas conseillé de stocker les équipements en plein air, directement soumis aux conditions atmosphériques adverses, comme la pluie, le vent, etc. Y compris à moins que les équipements ne soient munis d'emballage.
- Cette recommandation est d'autant plus importante dans les zones avec une humidité élevée et dans des ambiances salines. Le vent peut transporter de la poussière et des particules qui peuvent accéder aux zones de mouvement de la vanne et cela pourrait causer des problèmes au moment de l'actionner. Le système d'actionnement pourrait également être endommagé à cause de l'introduction de particules dans les différents éléments.
- Le stockage doit être réalisé sur une surface plate pour éviter des déformations sur les équipements.
- Si les équipements sont stockés sans l'emballage approprié, il est important de lubrifier les zones en mouvement de la vanne, c'est pour cette raison qu'une révision et une lubrification régulières de ces parties sont recommandées.
- D'autre part, s'il existe des surfaces usinées sans protection superficielle, il est important d'appliquer une protection pour éviter l'apparition de corrosion.

## Liste de Composants



POSITION  
OUVERTE

Fig. 5



POSITION  
FERMÉE

Fig. 6

### Liste de Composants

1	BRIDE
2	CORPS
3	SIÈGE CORPS
4	BAGUE
5	SIÈGE BAGUE
6	JOINT DE L'OPERCULE
7	COMPENSATEUR
8	VISSERIE
9	MOTEUR
10	VÉRINS

Tableau. 1



[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)



**CMO** VALVES

QMS CERTIFIED BY LRQA  
Approval number ISO9001 0035593

**CMO VALVES**  
HEADQUARTERS MAIN  
OFFICES & FACTORY

Amategi Aldea, 142  
20400 Tolosa  
Gipuzkoa (Spain)

Tel.: (+34) 943 67 33 99

[cmo@cmovalves.com](mailto:cmo@cmovalves.com)  
[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)

**CMO VALVES**  
MADRID

C/ Rumania, 5 - D5 (P.E. Inbisa)  
28802 Alcalá de Henares  
Madrid (Spain)

Tel.: (+34) 91 877 11 80

[cmomadrid@cmovalves.com](mailto:cmomadrid@cmovalves.com)  
[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)

**CMO VALVES**  
FRANCE

5 chemin de la Brocardière  
F-69570 DARDILLY  
France

Tel.: (+33) 4 72 18 94 44

[cmofrance@cmovalves.com](mailto:cmofrance@cmovalves.com)  
[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)