

KEYSTONE FIGURE 990/991/920 ROBINETS À PAPILLON

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

Avant l'installation, ces instructions doivent être lues et comprises entièrement

Pratiques potentiellement dangereuses :

- non respect des instructions
- utilisation incorrecte du produit
- emploi de personnel insuffisamment qualifié

La pression / température d'application ne peut pas être supérieure aux limites de pression / température indiquées sur la fiche technique.

L'application usuelle doit être conforme à la liste de compatibilité des produits chimiques Keystone.

1 INTRODUCTION

Le robinet Keystone Figure 990/991/920 est un robinet à papillon revêtu de caoutchouc, convenant pour un usage avec des fluides de tous types, à l'exception de ceux dits « instables » selon la Directive Équipements sous pression (97/27/CE).

2 STOCKAGE

Lorsque des robinets doivent être stockés pendant un certain temps (2 mois ou plus) avant leur mise en place, il convient de les ranger dans les caisses ou cartons d'emballage d'origine.

Conditions de stockage

Les robinets doivent être conservés hors-sol et à l'intérieur, dans un endroit propre et sec. Protéger le robinet des températures et taux d'humidité extrêmes, ainsi que de toute exposition excessive à de la poussière, de la condensation, des vibrations, des déformations, des rayons de soleil et de l'ozone.

Recommandations

1. Température : température de stockage inférieure à 25°C, au-dessus de 0°C, de préférence en dessous de 15°C.
2. Humidité : les conditions de stockage ne doivent pas permettre la formation de condensation. Conserver le produit dans un environnement sec. Un taux d'humidité relative maximal de 50 % est préconisé.
3. Lumière : les caoutchoucs des robinets doivent être protégés de la lumière, et plus particulièrement des rayons directs du soleil ou de toute lumière artificielle intense avec un niveau élevé d'ultraviolets.
4. Ozone : les salles de stockage ne doivent pas contenir d'équipements produisant de l'ozone, tels que des lampes ou des moteurs électriques.

IMPORTANT

Avant toute installation ou utilisation des robinets, il est recommandé de procéder aux opérations suivantes.

1. Inspecter les robinets et les pièces et les nettoyer entièrement le cas échéant.
2. Lubrifier les pièces en caoutchouc avec de la graisse de silicone si nécessaire.
3. Nettoyer et lubrifier entièrement toutes les surfaces en contact avec les sièges à l'aide de graisse de silicone si la durée de stockage dépasse 5 mois.



KEYSTONE FIGURE 990/991/920 ROBINETS À PAPILLON

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

3 COMPATIBILITÉ ENTRE LES BRIDES ET LA TUYAUTERIE

Les robinets Figure 990/991/920 conviennent pour un usage avec des brides conformes aux normes PN 10, PN 16, ANSI 150 et BS tableau E. Le modèle Figure 990/991 est un robinet de type « wafer », qui se monte entre les brides fixées à la tuyauterie. Le modèle Figure 920 est un robinet de type à oreilles, qui se fixe aux brides avec des oreilles filetées. L'orifice de tuyauterie minimum admissible au niveau des brides est la cote « Q » indiquée sur la fiche technique du robinet plus une marge de tolérance suffisante pour garantir que la tranche du disque ne gêne pas le passage de la tuyauterie.

D max. : Le diamètre intérieur (ID) optimal est égal à celui des brides conformes à la norme EN 1092-1, tableau 8, type 11. Pour les diamètres intérieurs d'une valeur supérieure à la valeur D max. ou d'autres types de brides, contacter l'agence commerciale Emerson de votre région, car les grands diamètres intérieurs risquent de réduire la fonctionnalité du robinet.

Pour les brides à la face de joint surélevée, le diamètre de la face doit être au minimum 10 mm plus grand que la cote « YY » indiquée sur la fiche technique.

ATTENTION

Ne pas utiliser de joints de bride, car ceux-ci occasionneraient des dommages au robinet !

4 INSTALLATION

Installation dans la tuyauterie

Les robinets Figure 990/991/920 sont bidirectionnels et ne requièrent pas l'identification de l'orientation amont et aval. Il est possible d'installer les robinets Figure 990/991/920 dans des tuyauteries verticales ou horizontales et selon toute orientation intermédiaire.

Aucune restriction ne s'applique à la position de la tige du robinet (verticale, horizontale ou oblique), même si en service pour effluents et avec les fluides ayant une propension à la sédimentation, il est recommandé de l'installer avec la tige à l'horizontale et la tranche inférieure du disque s'ouvrant en aval.

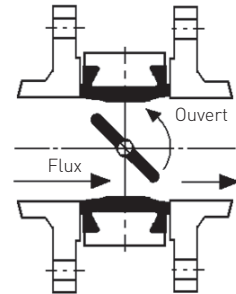
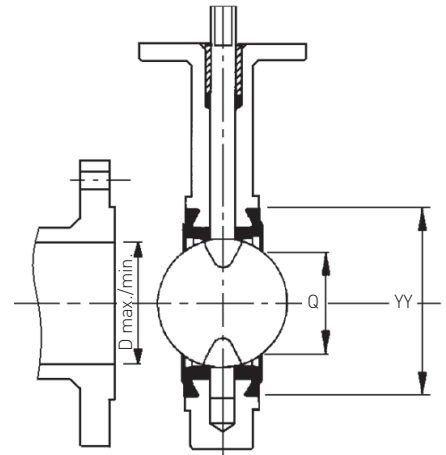
Installation dans un système existant (voir les diagrammes)

1. Vérifier que le jeu entre les brides est compatible avec les dimensions face à face du robinet.
2. Écarter les brides à l'aide d'un outillage adapté comme des écarteurs spéciaux, afin de faciliter l'insertion du robinet entre elles.

ATTENTION

Ne pas utiliser le robinet comme levier à cette fin.

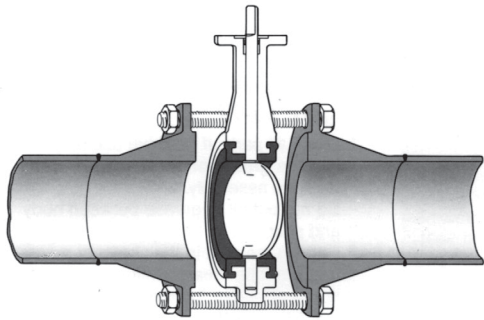
3. Ouvrir le robinet jusqu'à ce que le disque soit libéré du siège mais qu'il reste positionné entre les deux faces du robinet.
4. Introduire, sans serrer, deux boulons de bride ou plus dans les orifices de la partie inférieure des brides de manière à soutenir le robinet.
5. Faire glisser avec précaution le robinet entre les brides, centrer son corps par rapport à l'axe de la tuyauterie, puis insérer les boulons de bride restants.
6. Ouvrir entièrement le robinet, en vérifiant que le bord du disque ne gêne pas le passage de la tuyauterie.
7. Retirer les éventuels écarteurs de bride utilisés lors de cette opération et, dans le même temps, serrer les boulons de bride « à la main ». S'assurer que le robinet reste centré par rapport à l'axe de la tuyauterie en le fermant lentement (rotation de la tige du disque dans le sens des aiguilles d'une montre) afin de vérifier qu'un écartement adéquat est conservé entre le bord du disque et le passage de la tuyauterie.
8. Rouvrir le robinet (rotation de la tige du disque dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) et serrer tous les boulons des brides selon le couple recommandé par le fournisseur de la boulonnerie en suivant la séquence de serrage en diagonale.
9. Actionner le robinet dans la position souhaitée.



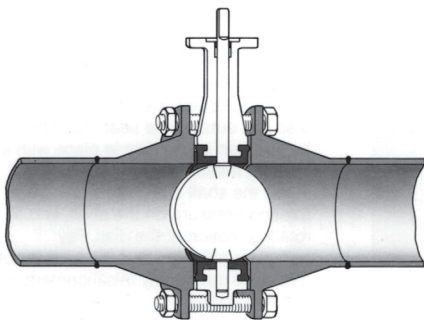
KEYSTONE FIGURE 990/991/920 ROBINETS À PAPILLON

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

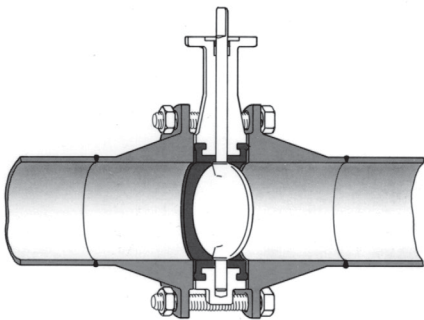
SYSTÈME EXISTANT



1. Ecarter les brides avec l'outillage adéquat. Insérer quelques boulons de bride afin de supporter le robinet.

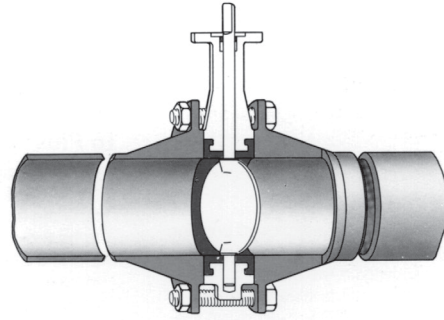


2. Ouvrir le robinet et retirer les écarteurs de bride.

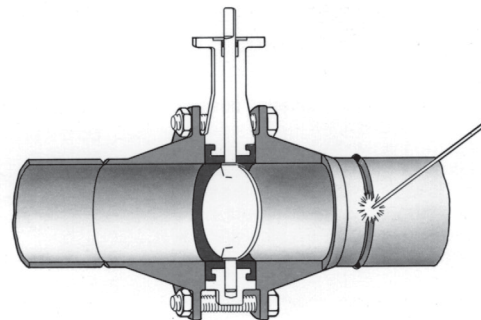


3. Fermer le robinet dans le sens horaire, retourner en position ouverte et serrer tous les boulons selon une trajectoire croisée.

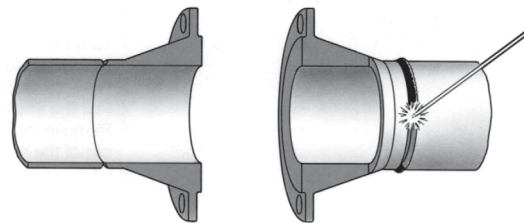
SYSTÈME RÉCENT



1. Centrer un ensemble bride-robinet-bride entre les tuyaux.



2. Souder les brides sur les tuyaux.



3. Retirer le robinet et finir la soudure. Installer le robinet conformément à la procédure en colonne de gauche.

Installation dans un système récent (voir les diagrammes)

Il est communément pratiqué d'utiliser le robinet pour aider à l'alignement des brides avant de les souder sur la tuyauterie. Les instructions suivantes s'appliquent dans un tel cas :

1. Ouvrir le robinet jusqu'à ce que le disque soit libéré du siège, mais reste compris entre les deux faces du robinet.
2. Aligner les deux brides de raccordement avec le centre du robinet et fixer le tout en position à l'aide des boulons de bride.
3. Positionner l'ensemble bride / robinet / bride dans la tuyauterie.
4. Souder les brides avec la tuyauterie avec quelques points.
5. Retirer les boulons de bride et le robinet.
6. Achever la soudure des brides avec la tuyauterie et attendre que l'assemblage refroidisse complètement.
7. Suivre la procédure d'installation dans un système existant.

⚠ AVERTISSEMENT

Il ne faut pas achever de souder les brides à la tuyauterie avec le robinet encore assemblé avec les brides puisque cela peut sérieusement endommager le siège du robinet

KEYSTONE FIGURE 990/991/920 ROBINETS À PAPILLON

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

5 MAINTENANCE

En général, il est inutile d'effectuer des opérations de maintenance de routine sur les robinets de type Figure 990/991/920. Si, toutefois, le robinet nécessitait une intervention d'entretien ou de réparation pour quelque motif que ce soit, il conviendrait de respecter les points suivants.

Dépose du robinet de la tuyauterie

1. Tourner le disque en position pratiquement fermée (environ 5° avant la fermeture complète). Les méplats parallèles ou la rainure sur la tige sont alignés sur le disque.
2. Desserrer tous les boulons des brides et retirer suffisamment de boulons pour permettre le retrait du robinet hors des brides.
3. Écarter les brides à l'aide de l'outillage approprié et sortir le robinet avec précaution.

Démontage du robinet

1. Tourner le disque en position ouverte.
2. Retirer les vis servant à fixer les deux moitiés du corps ensemble.
3. Retirer la moitié inférieure du corps en insérant des leviers à extrémité plate dans les fentes opposées situées entre les moitiés de corps et séparer les deux parties en forçant. Il est tout à fait possible de se servir de tournevis à tête plate large comme outils.
4. Retirer la tige du disque et le siège de la moitié supérieure.
5. Retirer la bague et la garniture du passage à collerette de la moitié supérieure du corps.
6. Déformer le siège pour obtenir un ovale allongé, suffisant pour libérer l'extrémité inférieure (courte) de la tige de l'orifice du siège.
7. Tirer sur l'extrémité longue de la tige à partir de l'autre orifice de siège en exerçant, si nécessaire, un mouvement de torsion.

Montage du robinet

1. Nettoyer tous les composants et remplacer ceux qui sont endommagés.
2. Si le siège est revêtu de TFE, il est nécessaire de l'immerger dans de l'eau proche du point d'ébullition (90 à 98°C) pendant 30 minutes afin d'obtenir un assemblage suffisamment souple.
3. Introduire l'extrémité longue de la tige dans un des orifices transversaux du siège en exerçant un mouvement de torsion. Dans la mesure du possible, badigeonner un peu de graisse de silicone sur la tige pour faciliter l'opération.
4. Déformer le siège de façon à obtenir un ovale allongé suffisant pour recouvrir l'extrémité courte de la tige et l'introduire dans l'orifice de siège transversal restant.

ATTENTION

Il est recommandé de porter des gants de protection pour réaliser cette procédure, tout particulièrement en cas d'installation d'un siège revêtu de TFE, car ce dernier risque d'être très chaud après son immersion dans de l'eau quasiment bouillante.

5. Introduire l'extrémité longue de la tige du disque dans la moitié supérieure du corps et vérifier que le siège est positionné correctement dans la cavité en queue d'aronde de la moitié du corps.
6. Introduire la douille et la garniture dans l'extrémité supérieure du passage à collerette du corps.
7. Placer la moitié inférieure du corps au-dessus de l'extrémité courte de la tige du disque et de la moitié supérieure du corps, en vérifiant que le siège est positionné correctement dans la cavité en queue d'aronde de la moitié du corps et que les petits bossages rectangulaires situés sur chaque moitié du corps sont bien alignés entre eux.
8. Serrer les moitiés inférieure et supérieure du corps ensemble, à l'aide des deux vis d'assemblage à tête cylindrique à six pans creux, en respectant le couple recommandé.

Fluides abrasifs

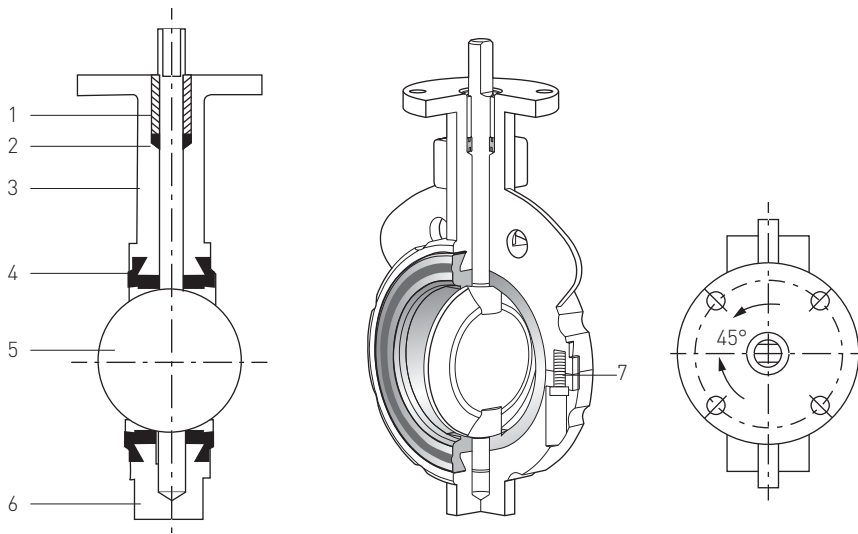
Il est important de vérifier précautionneusement l'état du siège et du disque lorsque le robinet est utilisé sur des fluides abrasifs à chaque période de maintenance. Généralement, la présence de marques et de rayures de plus de 1 mm de profondeur nécessitera le remplacement du siège. Des rayures de plus de 0.5 mm de profondeur au niveau de la surface d'étanchéité du disque nécessiteront le remplacement de l'ensemble disque/tige.

COUPLES DE SERRAGE RECOMMANDÉS POUR LES VIS DU CORPS

Diamètre du robinet (DN)	Taille du boulon	Couple de serrage (Nm)
25	M6	6.0
40	M6	6.0
50	M8	8.0
65	M8	8.0
80	M8	8.0
100	M10	14.5
125	M10	14.5
150	M12	20.0
200	M12	20.0
250	M16	50.0
300	M16	50.0

KEYSTONE FIGURE 990/991/920 ROBINETS À PAPILLON

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE



Liste des pièces

1	Douille
2	Joint d'étanchéité de l'arbre
3	Corps supérieur
4	Siège
5	Tige du disque
6	Inférieure du corps
7	Vís du corps

6 INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

- En cas de doute concernant un aspect des robinets à papillon Figure 990/991/920, contacter votre bureau commercial Emerson pour des conseils.
- Confier uniquement les procédures d'installation et de maintenance à du personnel qualifié.
- S'assurer que la tuyauterie a été entièrement purgée ou mise à l'évent avant de retirer le robinet.
- Utiliser la tenue/l'équipement de protection individuelle adapté(e), comme les lunettes, les chaussures et les gants de protection.
- En cas d'utilisation avec des liquides de tuyauterie pouvant atteindre une température de 80 °C ou plus, le corps du robinet peut devenir extrêmement chaud et ne doit pas être manipulé sans les équipements de protection adéquats.
- Le corps est en fonte grise, un matériau connu pour sa fragilité. Il ne doit donc pas subir d'impacts importants, tels que des coups de marteau à tête d'acier. La conception de la tuyauterie doit exclure la possibilité de coups de bélier au niveau du robinet.
- Dans les cas où les coups de bélier constituent un problème potentiel, s'assurer que la vitesse d'ouverture et de fermeture les empêchera de se produire.
- Ces robinets ne conviennent pas pour un service en bout de ligne.
- Ce produit n'est pas destiné à un usage dans des zones où un incendie extérieur représente un danger potentiel.
- La conception de la tuyauterie doit prendre en compte les facteurs suivants et éventuellement d'autres non indiqués ici, mais connus pour influencer sur le fonctionnement sûr de l'installation.
 - Poids des robinets indiqués dans les fiches techniques.
 - Formation de condensat dans les gazoducs.
 - Élimination des risques de turbulences et de tourbillons au niveau du robinet.
 - Vibrations de la tuyauterie.
- La conception du robinet ne prend pas en compte les charges sismiques et les vibrations occasionnées par la circulation.

7 UTILISATION

- Les robinets F990/991/920 s'ouvrent et se ferment en tournant le haut de la tige à 90° au moyen d'un levier, d'un réducteur ou encore d'un actionneur quart de tour.
- De façon classique, la tige tourne à 90° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ouvrir le robinet et à 90° dans le sens des aiguilles d'une montre pour le fermer.
- La position du robinet est indiquée par l'orientation des méplats ou de la clavette située en haut de la tige. Si les méplats ou l'axe de la clavette sont perpendiculaires à l'axe de la tuyauterie, cela signifie que le robinet est fermé. Si les méplats ou l'axe de la clavette sont parallèles à l'axe de la tuyauterie, cela signifie que le robinet est ouvert.
- Lorsque des actionneurs ou un réducteur sont utilisés pour actionner le robinet, il convient de respecter les instructions d'utilisation correspondantes.

VCIOM-00760-FR © 2011, 2022 Emerson Electric Co. Tous droits réservés 01/22. Keystone est une marque détenue par l'une des sociétés de la division Emerson Automation Solutions du groupe Emerson Electric Co. Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Le contenu de cette publication est uniquement présenté à titre d'information. Malgré les efforts déployés pour en garantir l'exactitude, ce document ne doit pas être interprété comme une garantie ou une assurance, expresse ou tacite, concernant les produits ou services décrits ici, ni leur utilisation ou applicabilité. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer à tout moment et sans préavis les conceptions ou spécifications de nos produits.

Emerson Electric Co. décline toute responsabilité concernant le choix, l'utilisation ou l'entretien de tout produit. La responsabilité du choix, de l'utilisation et de l'entretien adéquats de tout produit Emerson Electric Co. incombe exclusivement à l'acheteur.

[Emerson.com/FinalControl](https://www.emerson.com/FinalControl)