



## KEYSTONE SÉRIE 320 ROBINETS À PAPILLON

### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE

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

#### DANGERS POTENTIELS

- Mépris des instructions
- Utilisation incorrecte du produit
- Personnel insuffisamment qualifié

L'utilisation du robinet est possible dans les limites de pression/température indiquées par le diagramme P/T.

Il est important de vérifier régulièrement la fonctionnalité du robinet ainsi que les composants critiques.

Lorsque le robinet est utilisé en bout de ligne, seules les applications PED Cat-1 sont autorisées. Merci de prendre contact auprès de l'usine pour toutes autres catégories.

#### 1 STOCKAGE ET MANIPULATION

##### 1.1 Protection

Les robinets à papillon Keystone sont livrés avec une protection conforme aux instructions d'ingénierie Keystone afin de protéger les sièges et le disque du robinet de tout dommage. L'emballage et/ou les disques de protection doivent être laissés en position jusqu'au raccordement immédiat du robinet sur la tuyauterie.

##### 1.2 Stockage

Lorsque des robinets doivent être stockés durant un certain temps (2 mois ou plus) avant d'être installés, le stockage doit être réalisé dans les caisses ou cartons d'origine.

###### 1.2.1 Conditions de stockage

Les robinets doivent être entreposés hors-sol, dans un endroit abrité propre et sec. Protéger le robinet des températures et humidités extrêmes ainsi que contre toute exposition à la poussière, à la condensation, aux vibrations, aux déformations, au rayonnement du soleil et à l'ozone.

#### Recommandations

1. Température : température de stockage inférieure à 25°C, supérieure à 0°C de préférence en-dessous de 15°C.

2. Humidité : les conditions de stockage doivent être telles qu'aucune condensation ne puisse se développer. Il est préférable d'opter pour un environnement sec avec un maximum de 50% d'HR.
3. Lumière : le caoutchouc du robinet doit être protégé contre la lumière, et plus particulièrement contre la lumière directe du soleil ou 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, comme des lampes ou des moteurs électriques.

#### IMPORTANT

*Avant toute utilisation ou installation des robinets, les actions suivantes sont recommandées :*

1. *Les robinets comme les pièces doivent être inspectés et le cas échéant entièrement nettoyés.*
2. *Les pièces en caoutchouc doivent être graissées avec de la graisse silicone si cela n'est pas déjà le cas.*
3. *Toutes les surfaces en contact avec les sièges doivent être complètement nettoyées et graissées avec de la graisse silicone lorsque la durée du stockage dépasse 5 mois.*

#### 1.3 Manipulation

##### 1.3.1 Robinets emballés

Le levage et la manipulation des robinets emballés dans des caisses devront être effectués à l'aide d'un équipement de levage approprié. En cas d'utilisation d'un chariot élévateur à fourches, ce chariot doit être équipé d'un ensemble de fourches adéquat.

Le levage et la manipulation des robinets emballés dans des caisses seront effectués via les points de levage spécifiés.

Le transport de tous les matériels emballés devra être réalisé de manière sûre et conformément aux règles de sécurité locales.

##### 1.3.2 Robinets non emballés

Le levage et la manipulation des robinets non emballés doivent être effectués à l'aide de moyens appropriés et en respectant les capacités de levage. La manipulation doit préférentiellement être effectuée sur des palettes, en protégeant les surfaces usinées et le siège de tout dommage.

En cas de robinets de grandes dimensions, la fixation des élingues et des crochets sur la charge doit être réalisée à l'aide d'outils appropriés (supports, crochets, fixations) et d'outils d'équilibrage de la charge de manière à éviter que le robinet ne tombe ou ne bouge lors du levage et de la manipulation.

Le robinet peut être levé uniquement à l'aide d'élingues fixées au niveau des perçages de bride ou du corps ; mais jamais au niveau de l'actionneur ou de l'ouverture du robinet.

# KEYSTONE SÉRIE 320 ROBINETS À PAILLON

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE

### 2 INSTALLATION

#### AVERTISSEMENT

Il est important, pour des raisons de sécurité, de respecter les précautions suivantes avant de débiter toute opération au niveau du robinet.

1. Le personnel réalisant les réglages des robinets devra utiliser l'équipement et les vêtements normalement utilisés pour travailler sur le process où le robinet est installé.
2. La ligne doit être dépressurisée avant d'installer le robinet.
3. Seul le personnel formé à toutes les techniques de manipulation manuelle et mécanique peut entreprendre la manipulation du robinet.
4. Un mauvais usage du robinet n'est pas admis. Ainsi, le robinet, les volants, les actionneurs ou autres pièces ne peuvent pas être employés comme 'marchepied'.
5. S'assurer que les conditions de service entrent dans les limitations de pression/température du robinet spécifiées sur la plaque d'identification. Le numéro de pièces internes spécifié sur l'étiquette du robinet identifie les matériaux. Se reporter à la fiche-produit pour les diagrammes P/T spécifiques du robinet ainsi que pour la définition du numéro de pièces internes.
6. S'assurer que les matériaux du robinet soient compatibles avec le fluide véhiculé.

#### 2.1 Inspection du robinet

1. Retirer précautionneusement le matériel de son emballage d'expédition (caisse ou palette) en évitant d'endommager le robinet ainsi que l'actionneur et les accessoires.
2. Confirmer que les matériaux de construction listés sur la plaque du constructeur du robinet soient appropriés pour l'application prévue et qu'ils sont tels que spécifiés.
3. Il n'est pas autorisé d'utiliser de pièces de rechange provenant d'un fournisseur tiers. Le bon fonctionnement ne sera pas garanti en cas d'utilisation de pièces de rechange d'un fournisseur tiers.

#### 2.2 Compatibilité de bride et de tuyauterie

Vérifier la correspondance des perçages de la bride du robinet et de la tuyauterie avant l'assemblage. Les brides doivent satisfaire les exigences suivantes :

- Le diamètre interne devra être :

D min. : la cote Q du robinet permettant la pénétration du disque dans la tuyauterie.

D max. : diamètre interne (DI) de la tuyauterie standard pour le diamètre nominal ISO 4200.

- Si la bride (ou la tuyauterie) est fournie avec une face surélevée, le diamètre de cette dernière devra être au moins 8 mm plus grand que la cote YY du robinet.

L'utilisation de joints de bride n'est pas autorisée puisque cela risque d'endommager le robinet.

La conception Keystone de la surface du siège élimine tout besoin de joints.

Utiliser une boulonnerie de bride en accord avec la norme appropriée.

#### Ne pas utiliser de joints de bride !

#### 2.3 Installation du robinet

Les robinets sont bidirectionnels et peuvent être montés quel que soit le sens du fluide. Le robinet régule le débit de manière équivalente quelle que soit la direction. La position d'installation recommandée est l'arbre à l'horizontale et la tranche inférieure du disque s'ouvrant dans le sens aval du flux (spécialement pour les effluents avec une tendance à la sédimentation). Il est recommandé, pour améliorer les performances d'écoulement, de disposer d'une longueur droite de tuyauterie à l'amont de 10 à 20 fois le diamètre de la tuyauterie et à l'aval de 3 à 5 fois le diamètre de la tuyauterie.

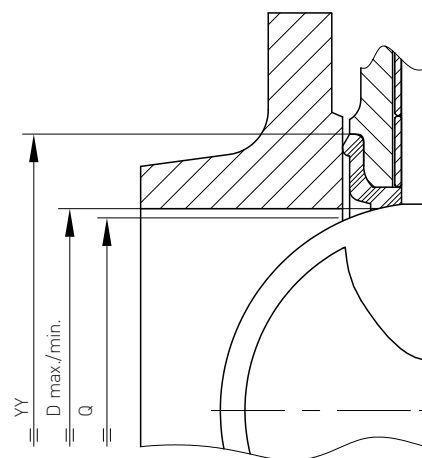
Un robinet n'est pas un pied de biche. Ne pas utiliser le robinet pour écarter les brides. Cela risquerait d'endommager le siège.

#### REMARQUES

- Le robinet peut être installé sur la tuyauterie avec ou sans actionneur monté sur le robinet. S'assurer qu'il est possible de tourner le disque prudemment de façon à sentir un blocage résultant d'un contact entre le disque et la tuyauterie adjacente.
- Ne pas utiliser le robinet comme support de construction de la tuyauterie.
- La tuyauterie doit être positionnée de telle sorte que le robinet soit soumis à un minimum de contraintes pendant ou après l'installation.
- La manipulation et le levage des robinets lors de l'installation DOIVENT être effectués conformément aux instructions décrites dans le paragraphe '1.3 Manipulation' précédent.

#### IMPORTANT

Les brides de la tuyauterie doivent être en bon état et propres. L'intérieur de la tuyauterie en amont en aval doit être correctement nettoyé.



# KEYSTONE SÉRIE 320 ROBINETS À PAPILLON

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE

### 2.3.1 Système existant (voir le croquis)

1. Vérifier que la distance entre les deux brides soudées sur la tuyauterie corresponde à l'encombrement entre brides du robinet. Ecarter les brides pour une meilleure insertion du robinet à l'aide d'un outillage adéquat.
2. En cas de robinet à montage entre brides, insérer quelques boulons dans les brides de la tuyauterie afin de faciliter le supportage du robinet après insertion.
3. Fermer le robinet de telle sorte que la tranche du disque soit à l'intérieur du corps d'au moins 10 mm.
4. Insérer le robinet entre les brides, centrer le corps du robinet et insérer tous les boulons de bride. Serrer les boulons de bride à la main.
5. Ouvrir complètement mais lentement le robinet. (Le disque est aligné avec les méplats ou le logement de clavette de la tête de tige. Le logement de clavette est orienté vers la tranche du disque).
6. Maintenir l'alignement de la bride du robinet tout en retirant graduellement les écarteurs de bride de tuyauterie. Serrer ensuite les boulons de la bride à la main.
7. Fermer lentement puis ouvrir le robinet pour vérifier la bonne rotation du disque.
8. Procéder à un serrage en étoile de toute la boulonnerie au couple correct. Ne pas serrer excessivement.

### 2.3.2 Système neuf (voir le croquis)

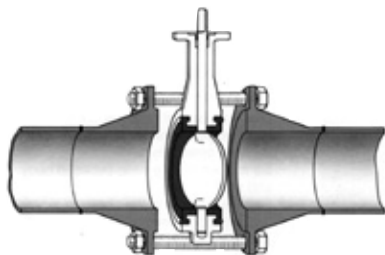
1. Centrer les deux brides de tuyauterie et le corps du robinet avec le disque en position pratiquement fermée. Fixer le corps avec quelques boulons de bride et serrer les boulons.
2. Utiliser l'ensemble bride/robinet/bride pour le montage et le centrage avec la tuyauterie.
3. Effectuer quelques points de soudure afin de fixer les brides sur les tuyauteries.
4. Retirer la boulonnerie ainsi que le robinet d'entre les brides.

#### IMPORTANT

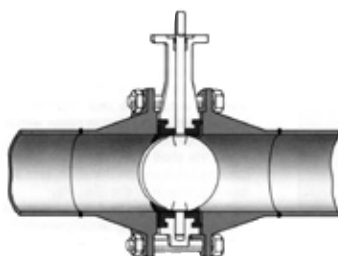
*Ne pas terminer la soudure des brides sur la tuyauterie si le robinet est toujours boulonné entre les brides. Cela entraînerait l'endommagement important du siège en raison de la déformation thermique.*

5. Achever la soudure des brides sur la tuyauterie et laisser ensuite refroidir les brides complètement.
6. Installer maintenant le robinet conformément à la procédure d'installation sur des systèmes existants.

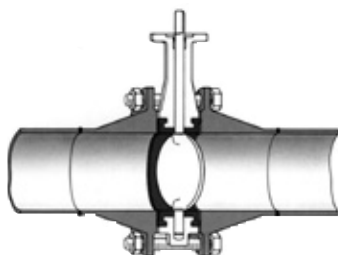
### SYSTÈME EXISTANT



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



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

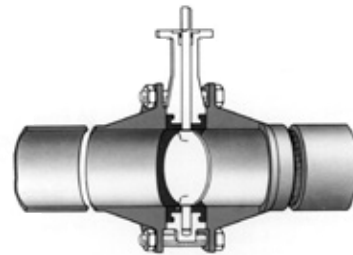


3. Fermer le robinet dans le sens horaire, retourner en position ouverte et procéder à un serrage de la boulonnerie en étoile.

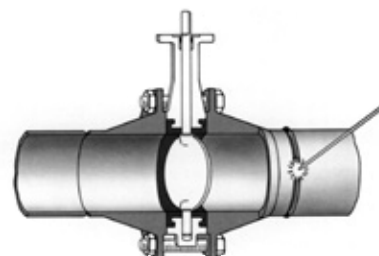
### 2.4 Vérification du robinet

Vérifier le bon fonctionnement du robinet en le manoeuvrant de la position 'full open' [= 'complètement ouvert'] à la position 'full close' [= 'complètement fermé']. Pour cela, l'indicateur de position du disque situé sur l'actionneur ou sur la commande manuelle devra tourner entre les indicateurs 'full open' et 'full close' de l'organe de manoeuvre. Généralement, le disque du robinet se déplace dans le sens horaire pour la fermeture.

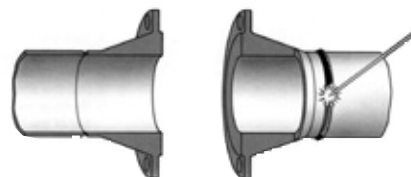
### SYSTÈME NEUF



1. Centrer l'ensemble bride/robinet/bride entre les tuyauteries.



2. Effectuer quelques points de soudure afin de fixer les brides sur les tuyauteries.



3. Retirer le robinet et achever la soudure. Installer le robinet conformément à la procédure spécifiée dans la colonne de gauche.

# KEYSTONE SÉRIE 320 ROBINETS À PAPILLON

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE

### 2.5. Sources de risques possibles

Cette partie contient quelques exemples de causes de danger prévisibles possibles.

#### 2.5.1 Mécanique

Lorsque des opérateurs manuels sont utilisés, un espace suffisant devra être respecté afin d'éviter tout coincement des mains.

#### 2.5.2 Electrique

Le robinet devra être mis à la terre afin d'éviter que des charges statiques ne puissent provoquer des explosions.

#### 2.5.3 Thermique

Si le robinet est utilisé pour des applications avec des températures de fluide supérieures à 40°C, l'extérieur du robinet risque d'être chaud. Des mesures suffisantes devront être prises pour éviter toute brûlure. Un robinet manuel devra être ouvert et fermé en assurant une protection suffisante du personnel. Des gants de protection sont par exemple recommandés.

#### 2.5.4 Opérationnelle

Fermer trop rapidement un robinet peut résulter en un phénomène de coup de bélier à l'amont de la tuyauterie. Le coup de bélier résulte en des efforts excessifs au niveau du robinet et provoque des dommages importants. Les coups de bélier doivent être évités en toutes circonstances.

En raison de la pression différentielle à laquelle est soumis le disque du robinet, les robinets à papillon ont tendance à se fermer sous l'effet du débit. Il faut être prudent lors du déloquetage du mécanisme d'utilisation du robinet.

### 2.6 GUIDE DE DÉPANNAGE

Symptôme	Cause possible	Résolution
Le robinet ne manœuvre pas	1. L'actionneur n'a pas fonctionné 2. Présence de débris dans le robinet	1. Remplacer ou réparer. 2. Rincer ou nettoyer le robinet pour éliminer les débris.
Fuite du robinet	1. Le robinet n'est pas complètement fermé 2. Présence de débris dans le robinet 3. Le siège est endommagé	1. Fermer le robinet 2. Effectuer un cycle et rincer (robinet ouvert) pour éliminer les débris 3. Remplacer le siège
Fonctionnement saccadé	1. Application extrêmement sèche 2. Alimentation d'air de l'actionneur inadéquate	1. Appliquer un peu d'huile siliconée sur le siège ou augmenter la taille de l'actionneur. 2. Augmenter la pression et/ou le volume d'alimentation d'air

# KEYSTONE SÉRIE 320 ROBINETS À PAPILLON

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE

### 3 MAINTENANCE

Les robinets à papillon Keystone Série 320 sont conçus pour un minimum de maintenance.

#### WAVERTISSEMENT

*Il est recommandé de dépressuriser et, si nécessaire en cas de fluides dangereux, de purger la ligne et de la rincer avec des solutions de nettoyages appropriées avant de débiter la maintenance. Ne pas respecter cette opération peut entraîner de graves blessures physiques et/ou endommager l'équipement. S'assurer, avant tout démontage, que le robinet a été correctement décontaminé de tous gaz et liquides toxiques et que sa température permette sa manipulation en toute sécurité.*

*Le personnel intervenant sur les robinets doit porter des équipements de protection adaptés. Tous les moyens de protection personnelle devront être portés.*

*La manipulation de tous les robinets, commandes et actionneurs doit être confiée à du personnel formé sur tous les aspects mécanique, pneumatique et électrique que nécessite l'opération.*

#### 3.1 Maintenance de routine

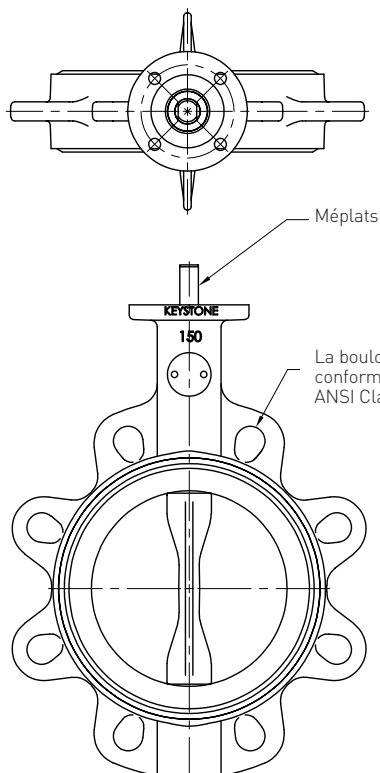
Seule une maintenance de routine ou une lubrification est requise au moment de l'inspection périodique pour assurer un bon fonctionnement et une bonne étanchéité du robinet.

#### 3.2 Retrait du robinet

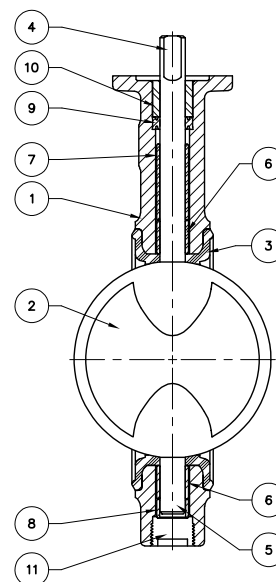
1. Tourner le disque en position presque fermée. (Le disque est aligné avec les méplats de la tige).
2. Desserrer et retirer tous les boulons de la bride maintenant le robinet.
3. Ecarter les brides de la tuyauterie à l'aide de l'outillage adéquat et retirer le robinet.

#### 3.3 Démontage du robinet

Le démontage est impossible. Les arbres sont assemblés à la presse dans le disque lors de la fabrication en usine.



Série 320



#### Identification des pièces

1. Corps	7. Pièce d'espacement supérieure
2. Disque	8. Pièce d'espacement inférieure
3. Siège	9. Garniture
4. Axe supérieur	10. Coussinet supérieur
5. Axe inférieur	11. Bouchon
6. Palier	

Emerson, Emerson Automation Solutions, et toutes les entités affiliées, rejettent 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 ou service incombe exclusivement à l'acheteur et à l'utilisateur final.

Keystone est une marque détenue par l'une des sociétés de la division Emerson Automation Solutions du groupe Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson et le logo Emerson sont des marques de commerce et de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont détenues par 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.