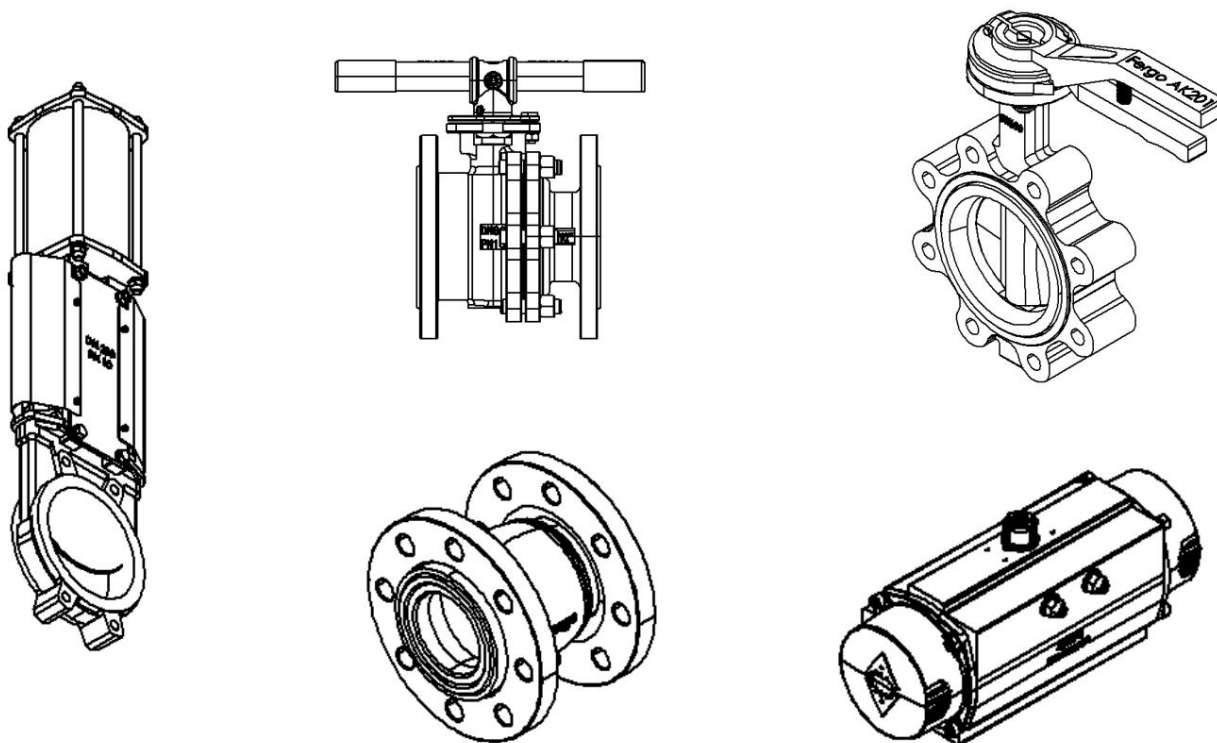


Installation, exploitation et maintenance Instruction

Robinet à boisseau sphérique KH113

Français



FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss, Allemagne

Tél. : +49 (0)2131 / 15 39 28-0
Fax : +49 (0)2131 / 15 39 28-99
E-mail : info@fergo.eu
Web : www.fergo.eu
Boutique : www.fergo.shop

1. CHAMP D'APPLICATION

Nous proposons une large gamme de vannes à boisseau sphérique (rotation à 90°), conçues et assemblées pour manipuler et piloter des fluides dans les procédures industrielles.

La compatibilité des matériaux utilisés pour la fabrication des vannes (voir spécifications techniques) et leur utilisation dans les différents procédés industriels sont aux risques et périls de l'utilisateur. Les vannes fonctionneront de manière optimale lorsque les conditions de fonctionnement ne dépasseront pas les limites de pression et de température (courbe de pression) pour lesquelles elles ont été conçues. Veuillez consulter la fiche technique du produit.

Robinet à boisseau sphérique avec extrémités filetées selon ISO 7/1.

Robinet à boisseau sphérique avec extrémités filetées selon NPT.

Avant d'installer les vannes, veuillez LIRE ATTENTIVEMENT ces instructions.

L'utilisateur est responsable de l'utilisation sûre de ces produits, conformément aux présentes instructions d'utilisation et à la documentation technique spécifique de l'appareil.

2. CONDITIONS DE TRANSPORT ET DE STOCKAGE



Le transport et le stockage de ce type de produits doivent être effectués en les conservant dans leur emballage d'origine.

Inspection visuelle

Vérifiez si les produits ont subi des dommages pendant le transport, le déchargement et le placement.

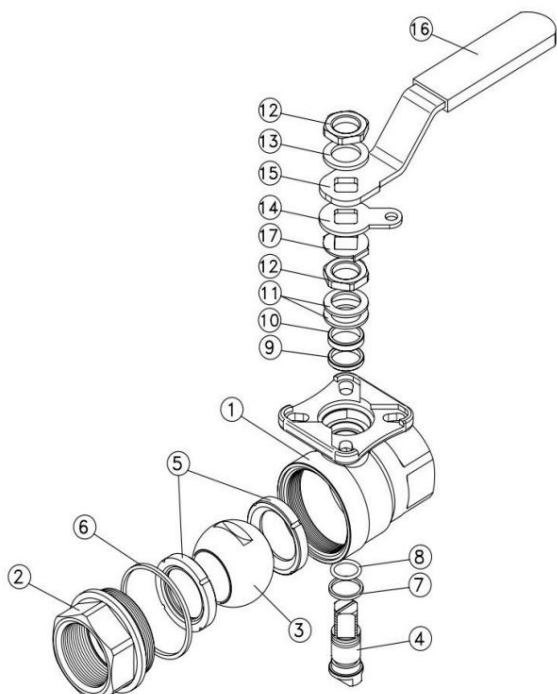
Les vannes manuelles sont fournies par défaut en position ouverte. Il est recommandé de les conserver dans cette position pendant le stockage, avec l'emballage de protection fourni pour éviter tout dommage ou accumulation de saletés dans la bille. L'emballage ne doit pas être retiré avant l'installation de la vanne.

Les vannes doivent être stockées dans un environnement sec et propre.

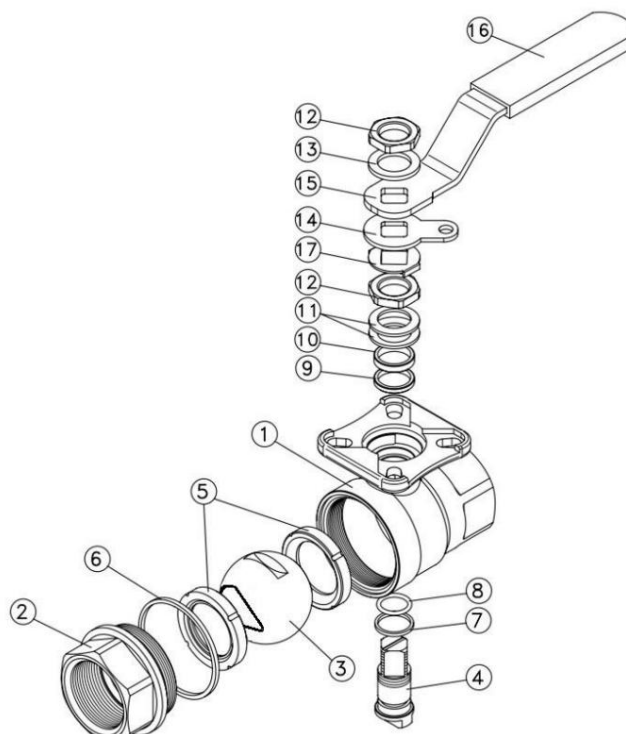


Si vous constatez un problème quelconque lors de la réception des vannes, veuillez nous contacter immédiatement afin de déterminer les éventuelles responsabilités sur les problèmes.

3. DESSIN ÉCLATÉ



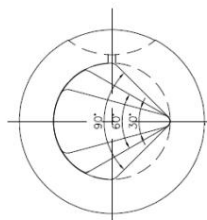
KH113



KH113 avec V-Ball

Numéro de pièce	Description	Quantité	Matériau
1	Corps	1	CF8M
2	Capuchon	2	CF8M
3	Balle	1	316
4	Tige	1	316
5	Siège	2	PTFE+FV
6	Articulation	1	PTFE+FV
7	Rondelle de friction	1	PTFE+graphite
8	joint torique	1	Viton
9	Emballage	1	PTFE
10	Écrou de presse-étoupe	1	304
11	Laveuse Belleville	2	301
12	Écrou de tige	2	304
13	Rondelle	1	304
14	Bouchon	1	304
15	Poignée	1	304
16	capuchon de poignée	1	Vinyle
17	Contre-écrou	1	304

Configuration du V-Ball : 30°, 60° ou 90°



4. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

4.1 Préparation

- Retirez tous les restes de matériau de l'emballage de la valve.
 - De graves problèmes peuvent survenir lors de l'installation d'une vanne dans un tuyau sale.
 - Avant l'installation, assurez-vous que le tuyau est propre et exempt de particules de soudure, par exemple. Cela pourrait endommager irrémédiablement la vanne. Préparez une zone de travail propre avant la mise en service de l'équipement.
 - Prévoyez à l'avance suffisamment d'espace pour les futures opérations de maintenance.
 - Contrôler le bon fonctionnement de la vanne en tournant la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre et en s'assurant que la balle bloque le passage du fluide. Dans le cas contraire, vérifier la présence de corps étrangers à l'intérieur de la vanne et répéter l'opération.
 - En cas de vibrations dans la canalisation, il est fortement recommandé de monter des éléments anti-vibrations pour les absorber.
- Dans le cas contraire, la durée de vie du produit pourrait être considérablement réduite.

4.2 Assemblage

- Assurez-vous que le tuyau et l'extrémité filetée de la vanne sont propres et compatibles l'un avec l'autre (type d'extrémité filetée)
- Appliquer un joint d'étanchéité approprié aux extrémités filetées des tuyaux et fileter la vanne en veillant à ne pas trop serrer les extrémités filetées coniques.
- N'utilisez pas la poignée de la vanne comme levier pour visser la vanne dans le tuyau.
- Pour serrer la valve, il est recommandé d'utiliser une clé plate ou une clé à molette uniquement sur la zone hexagonale des bords de la valve ; le couple appliqué étant inférieur à 30 Nm.

Informations importantes

- La conception de ce type de vannes à boisseau sphérique flottantes nous permet de les installer dans n'importe quelle position car elles sont bidirectionnelles, donc le sens d'écoulement du fluide n'a pas d'importance.
- Si possible, il est recommandé d'installer la vanne en position horizontale et la tige (poignée) vers le haut.
- Les vannes n'ont pas à supporter les efforts des canalisations, il est donc conseillé de prévoir un bon alignement et parallélisme de ces dernières.
- Une fois installé, il est recommandé de l'ouvrir et de le fermer plusieurs fois pour vérifier sa bonne connaissance et pour vérifier s'il y a une obstruction dans la boule qui l'empêche de se fermer.
- Il est également recommandé d'utiliser des filtres dans le tuyau pour prolonger la durée de vie de la vanne.

5. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

5.1 Utilisation

Les vannes à boisseau sphérique assurent un verrouillage étanche lorsqu'elles sont utilisées ajustées aux valeurs de pression et de température pour lesquelles elles ont été conçues.

Évitez à tout prix de laisser les vannes en position partiellement ouverte si vous n'êtes pas conscient de la chute de pression et du débit dans cette position, car la durée de vie du siège peut être réduite et/ou il peut être endommagé en raison de la vanne à bille flottante.

Tout fluide pouvant être solidifié, cristallisé ou polymérisé ne doit pas rester dans la cavité de la bille car cela nuit aux performances, à la durée de vie de la vanne et peut même la rendre inutilisable.

Les sièges de la vanne, les joints, le corps, la bille, la tige et les embouts doivent être parfaitement compatibles avec le fluide circulant dans la vanne. Dans le cas contraire, la vanne pourrait être gravement endommagée.

Les couples nécessaires au fonctionnement des vannes sont répertoriés dans le tableau Couples d'activation des vannes (voir Section 8.1).

5.2 Fonctionnement manuel

Lors de l'utilisation de la vanne, il faut éviter tout effort latéral excessif avec la poignée.

Pour la fermer, il faut tourner la poignée de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre. Lorsque la poignée est alignée avec le tuyau, la vanne est ouverte.

Au cas où vous auriez besoin de retirer la poignée pour automatiser la vanne, la tige (pièce 4) possède un repère linéaire mécanisé sur la partie avant qui nous permet de connaître sa position actuelle (ouverte ou fermée).

5.3 Fonctionnement à distance

Lorsque l'automatisation de la vanne est requise, FERGO peut fournir une grande variété d'actionneurs pneumatiques, d'actionneurs électriques, de positionneurs électropneumatiques et électroniques pour couvrir une large gamme d'opérations.

6.0 ENTRETIEN

la fréquence, le lieu et le processus d'entretien sont déterminés par l'utilisateur en fonction de l'utilisation du produit. Cependant, les points expliqués ci-dessous contribueront à prolonger la durée de vie de la vanne et à réduire les problèmes d'installation.

Les vannes ne doivent pas rester ouvertes ou fermées pendant une période prolongée. Il est recommandé, si le procédé le permet, de les actionner à des fins de contrôle tous les six mois.

6.1 Fuite de la tige

Retirez la poignée ou l'actionneur, la rondelle de blocage (pièce 17) et serrez l'écrou (pièce 12) de la garniture de tige (voir section 8.2). Si la fuite persiste, démontez la vanne pour remplacer les rondelles de tige (pièces 7, 8 et 9).

6.2 Fuite au niveau du joint corps/capuchon

Vérifiez que le bouchon (pièce 2) est bien serré. S'il était desserré, resserrez-le. Si la fuite persiste, elle est probablement due à un dommage au niveau du joint du corps ou de la surface de verrouillage, et il sera alors nécessaire de démonter la valve pour la réparer.

6.3 Fuite de ligne (à travers les sièges)

Vérifiez que la vanne est complètement fermée. Si c'est le cas, la fuite est due à un siège ou à une surface de verrouillage endommagée ; il sera alors nécessaire de démonter la vanne pour la réparer.

7. Instructions de réparation



Avant de démonter la vanne de la conduite pour la réparer ou la remplacer, assurez-vous que la conduite a été fermée et dépressurisée car une mauvaise procédure opérationnelle pourrait provoquer un accident grave au personnel et au système d'installation.

7.1 Démontage

Préparez une zone de travail propre et des outils adéquats pour effectuer des tâches mécaniques.

- Placer la vanne en position complètement FERMÉE.

N'oubliez pas que la tige comporte une ligne dans la partie frontale pour indiquer la position de la valve :

- parallèle au tuyau -> ouvrir la vanne,

- perpendiculaire au tuyau -> vanne fermée

- Desserrez et retirez le bouchon (pièce 2). Veillez à ne pas endommager les surfaces de la valve.
- Une fois le bouchon retiré (partie 2) retirez la bille (partie 3) en faisant attention à ne pas l'abîmer.
- Retirez les deux sièges (pièce 5) de leur emplacement correspondant à l'intérieur du corps et également à l'intérieur du capuchon.
- Ensuite, retirez le joint de la carrosserie (pièce 6). Les joints doivent être retirés avec précaution afin de ne pas rayer ni endommager les surfaces usinées sur lesquelles ils sont scellés hermétiquement.
- Pour démonter la potence (pièce 4), retirez les éléments suivants :

Nom	Numéro de pièce
Écrou de tige	12
rondelle de séparation	13
Poignée	15
Bouchon	14
Contre-écrou	17
Noix	12
Rondelles élastiques	11
Écrou de presse-étoupe	10

- Poussez la tige vers l'intérieur du corps et retirez-la. Retirez ensuite l'emballage (pièce 9) situé à l'intérieur du corps. Retirez le joint torique (pièce 8) de son emplacement ainsi que la rondelle de friction (pièce 7).

Une fois la vanne démontée, vérifiez l'état de chaque pièce qui la compose. Toutes les pièces destinées à être réutilisées doivent être parfaitement nettoyées et conservées dans un environnement sûr et propre. Vérifiez l'absence de corrosion, d'érosion ou d'incrustations métalliques sur les sièges et les marques. En cas de dommage ou de doute, remplacez-les.

- Le nettoyage des pièces de la vanne doit être effectué avec un dégraissant adapté. Il faut être prudent avec les surfaces de verrouillage, comme la bille, les côtés de verrouillage du bouchon et les joints, car tout dommage pourrait nuire au bon fonctionnement de la vanne.

7.2 Remontage

Avant de remonter la vanne, assurez-vous que le kit de réparation et/ou les pièces utilisées sont appropriés et d'origine. Un nettoyage est essentiel pour une longue durée de vie de la vanne après le remontage.

- Placer une nouvelle rondelle de friction (pièce 7) sur la tige (pièce 4) ainsi que le joint torique (pièce 8) dans son emplacement correspondant à la tige, lubrifier la tige avec une fine couche de graisse ou de silicone et l'insérer dans le corps de la valve (pièce 1), dans la cavité interne, en poussant un peu pour la fixer.
- Placer un nouvel emballage (pièce 9) dans son logement dans la cavité supérieure du corps (pièce 1), l'écrou presse-étoupe (pièce 10) et les rondelles élastiques (pièce 11) avec les bords extérieurs joints (position concave). Placer l'écrou (pièce 12) et le serrer. Faire tourner la tige plusieurs fois et réajuster l'écrou en respectant le couple de serrage spécifié (voir section 8.2).

Si nécessaire, serrez l'intérieur de la potence à l'aide d'une clé pour serrer correctement l'écrou sans faire tourner la potence. Il est conseillé de faire correspondre l'un des sommets de l'écrou avec l'un des sommets de la potence afin de pouvoir placer ultérieurement le contre-écrou (pièce 17). Un écrou trop serré augmentera le couple de serrage de la tige et réduira la durée de vie de ses éléments.

- Placer l'un des sièges (pièce 5) dans la partie intérieure du corps et l'autre siège dans l'emplacement du capuchon.
- Placer la tige en position de vanne fermée et insérer la bille (pièce 3) à l'intérieur du corps (pièce 1) en faisant correspondre la fente de la bille avec le fraisage de la tige (pièce 4).
- Placer le joint du corps (pièce 6) sur la tige (pièce 2).
- Avec la valve en position fermée, placez le bouchon dans le corps et serrez autant que possible.

Il est nécessaire que le corps et le capuchon soient en contact sur leurs côtés métalliques.

8. TABLEAU DE COUPLE

8.1 Couple de rupture

Taille	Couple de rupture (Nm)
1/4"	4-5
3/8"	4-5
1/2"	4-5
3/4"	7-8
1"	9-10
1 1/4"	12-14
1 1/2"	18-20
2"	28-30

8.2 Couple de serrage de l'écrou de tige

Les données numériques suivantes sont fournies à titre indicatif uniquement. Les couples de serrage mentionnés sont ceux utilisés pour activer la tige assemblée avant l'assemblage de la bille et des sièges.

Taille	Couple maximal (Nm)
1/4" - 3/8" - 1/2"	6-9
3/4" - 1"	8-12
1 1/4" - 1 1/2" - 2"	13-18

9. CONSIGNES D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

• Les fluides traversant une vanne peuvent être corrosifs, toxiques, inflammables ou polluants. Ils peuvent également être présents à très haute ou très basse température. Lors de l'utilisation des vannes, il est impératif de respecter les consignes de sécurité et d'utiliser des équipements de protection individuelle :

- Protégez vos yeux.
- Porter des gants et des vêtements de travail appropriés.
- Portez des chaussures de sécurité.
- Portez un casque.
- Ayez de l'eau courante à portée de main.
- Pour manipuler des liquides inflammables, assurez-vous d'avoir un extincteur à portée de main.
- Avant de retirer une vanne d'un tuyau, vérifiez toujours si la conduite est complètement vidangée et dépressurisée.
- Actionnez la vanne en position ouverte pour vous assurer qu'il n'y a pas de pression dans la cavité interne.
- Toute vanne utilisée par les services toxiques doit obtenir un certificat de propreté avant d'être utilisée.
- Tout type de réparation ou d'entretien doit être effectué dans des endroits aérés.

10. GARANTIE

La garantie est indiquée dans l'édition des « Conditions générales de vente de FERGO Armaturen GmbH » valable à la date de livraison ou est indiqué différemment dans le contrat de vente.

Pour les dommages survenus suite à une mauvaise manipulation ou au non-respect des présentes instructions de montage et d'utilisation, Conformément aux normes EN, DIN, VDE et autres, aucune garantie ne peut être invoquée. Les dommages survenant pendant Les travaux causés par des conditions de travail différentes de celles de la fiche technique ou d'autres accords ne sont pas non plus soumis à Garantie. Les réclamations dépassant la garantie sont également exclues. Les réclamations pour livraison de pièces de rechange ne sont pas possibles. Sont également exclus l'installation de pièces externes, les modifications de construction ainsi que l'usure naturelle. de la garantie. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage dû au transport. Veuillez le signaler immédiatement à votre transitaire, compagnie ferroviaire ou transporteur pour éviter la perte de toute réclamation d'indemnisation contre ces derniers entreprises.