

Type 2702

2/2-way angle seat control valve

2/2-Wege-Schrägsitzregelventil

Vanne de réglage à siège incliné 2/2 voies



Operating Instructions

Bedienungsanleitung

Manuel d'utilisation

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2005 - 2017

Operating Instructions 1702/08_EU-ML_00804367 / Original DE

1	MANUEL D'UTILISATION.....	52	7.3	Démonter l'actionneur du corps de vanne	63
1.1	Définition du terme appareil.....	52	7.4	Montage du corps de vanne.....	63
1.2	Symboles.....	52	7.5	Monter l'actionneur	64
2	UTILISATION CONFORME	53	7.6	Montage d'unité de commande	64
3	CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES.....	53	7.7	Rotation du module actionneur.....	66
4	INDICATIONS GÉNÉRALES	54	7.8	Rotation d'unité de commande.....	67
4.1	Adresse.....	54	7.9	Raccordement pneumatique	67
4.2	Garantie légale.....	54	7.10	Mise en service	68
4.3	Informations sur Internet	54	8	DÉMONTAGE.....	68
5	DESCRIPTION DU PRODUIT	55	9	UNITÉ DE COMMANDE ÉLECTRIQUE.....	68
5.1	Structure.....	55	10	MAINTENANCE, NETTOYAGE.....	69
5.2	Utilisation prévue	55	10.1	Travaux de maintenance.....	69
5.3	Propriétés.....	55	11	REPLACEMENT DE CÔNE DE RÉGULATION	70
5.4	Fonction.....	56	11.1	Démonter l'actionneur du corps de vanne	70
6	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	57	11.2	Remplacer le jeu de cône de régulation	70
6.1	Conformité	57	11.3	Monter l'actionneur (avec unité de commande) sur le	71
6.2	Normes	57		corps de vanne	71
6.3	Plaque signalétique.....	57	12	PANNES	72
6.4	Conditions d'exploitation	57	13	PIÈCES DE RECHANGE	73
6.5	Valeurs de débit et caractéristiques.....	58	14	TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION	74
6.6	Caractéristiques techniques générales.....	61			
7	INSTALLATION.....	62			
7.1	Avant le montage.....	62			
7.2	Démonter l'unité de commande d'actionneur.....	62			

1 MANUEL D'UTILISATION

Le manuel d'utilisation décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Ce manuel d'utilisation doit être conservé sur site à portée de main.

Informations importantes pour la sécurité.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.

- ▶ Manuel d'utilisation doivent être lues et comprises.

1.1 Définition du terme appareil

Le terme « appareil » utilisé dans ce manuel désigne toujours la vanne de réglage à siège incliné type 2702.

Zone Ex : désigne une zone présentant des risques d'explosion.

Homologation Ex : désigne l'homologation dans la zone présentant des risques d'explosion.

1.2 Symboles



DANGER !

Met en garde contre un danger imminent.

- ▶ Le non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.



AVERTISSEMENT !

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

- ▶ Risque de blessures graves, voire la mort en cas de non-respect.



ATTENTION !

Met en garde contre un risque possible.

- ▶ Le non-respect peut entraîner des blessures légères ou de moyenne gravité.

REMARQUE !

Met en garde contre des dommages matériels.



Informations supplémentaires importantes, des conseils et des recommandations d'importance.



Renvoie à des informations dans ces instructions de service ou dans d'autres documentations.

- ▶ identifie une consigne pour éviter un danger.

→ identifie une opération que vous devez effectuer.

2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de l'appareil peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- ▶ Type 2702 a été conçu pour la commande du débit de fluides liquides et gazeux. Il ne peut être utilisé qu'en association avec une unité de commande appropriée.
- ▶ Dans une zone exposée à un risque d'explosion, l'appareil doit impérativement être utilisée conformément à la spécification indiquée sur la plaque signalétique de sécurité séparée. Lors de l'utilisation, il convient de respecter les informations supplémentaires fournies avec l'appareil et reprenant les consignes de sécurité pour la zone exposée à des risques d'explosion.
- ▶ Les appareils sans plaque signalétique de sécurité séparée ne doivent pas être installés dans une zone soumise à un risque d'explosion.
- ▶ Lors de l'utilisation, il convient de respecter les données et conditions d'utilisation et d'exploitation admissibles spécifiées dans les documents contractuels, les instructions de service et sur la plaque signalétique.
- ▶ L'appareil peut être utilisé uniquement en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- ▶ Les conditions pour l'utilisation sûre et parfaite sont un transport, un stockage et une installation dans les règles ainsi qu'une parfaite utilisation et maintenance.
- ▶ Veillez à ce que l'utilisation de l'appareil soit toujours conforme.

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte des événements et accidents intervenant lors du montage, du fonctionnement et de la maintenance. L'exploitant est responsable du respect des prescriptions locales de sécurité et de celles se rapportant au personnel.



Danger dû à la haute pression.

- ▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez l'air des conduites.

Danger présenté par la tension électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans le système, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance.
- ▶ Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.

Risque de blessures à l'ouverture de l'actionneur.

L'actionneur contient un ressort tendu. Il y a un risque de blessures à l'ouverture de l'actionneur à cause de la sortie du ressort.

- ▶ L'ouverture de l'actionneur n'est pas autorisée.

Risque de blessures dû aux pièces en mouvement dans l'appareil.

- ▶ Ne pas intervenir dans les ouvertures.

Risque de brûlures.

- ▶ Toucher l'appareil uniquement avec des gants de protection.
- ▶ Tenir l'appareil éloigné des matières et fluides facilement inflammables.

Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- ▶ L'installation ne peut être actionnée par inadvertance.
- ▶ Les travaux d'installation et de maintenance doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et habilités disposant de l'outillage approprié.
- ▶ Après une interruption de l'alimentation électrique ou pneumatique, un redémarrage défini ou contrôlé du processus doit être garanti.
- ▶ L'appareil doit être utilisé uniquement en parfait état et en respectant les instructions de service.
- ▶ Consignes de sécurité dans le manuel d'utilisation du unité de commande.
- ▶ Respecter les règles générales de la technique.

Pour prévenir les dommages matériels, respectez ce qui suit :

- ▶ Ne soumettez pas la vanne à des contraintes mécaniques et n'apportez pas de modifications à l'extérieur des vannes.
- ▶ Alimenter les raccords uniquement de fluides repris comme fluides de débit au chapitre caractéristiques techniques.
- ▶ Installer l'appareil conformément à la réglementation en vigueur dans le pays respectif.

4 INDICATIONS GÉNÉRALES

4.1 Adresse

Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10-91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10-91 448
E-mail: info@burkert.com

International

Les adresses se trouvent aux dernières pages du manuel d'utilisation imprimé.

Également sur internet sous : www.burkert.com

4.2 Garantie légale

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de l'appareil dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

4.3 Informations sur Internet

Vous trouverez les instructions de service et les fiches techniques concernant le type 2702 sur Internet sous : www.buerkert.fr

5 DESCRIPTION DU PRODUIT

5.1 Structure

La vanne de réglage à siège incliné est composée d'un actionneur par piston à commande pneumatique, d'un cône de régulation et d'un corps à siège incliné 2/2. Au moyen de gaz neutres ou d'air (fluides de pilotage), elle commande le débit d'eau, d'alcool, d'huile, de carburant, de liquide hydraulique, de solution saline, de lessive, de solvant organique et de vapeur (fluides de débit). L'arrivée du flux se fait toujours sous le siège. Type 2702 peut être utilisée uniquement en association avec une unité de commande.

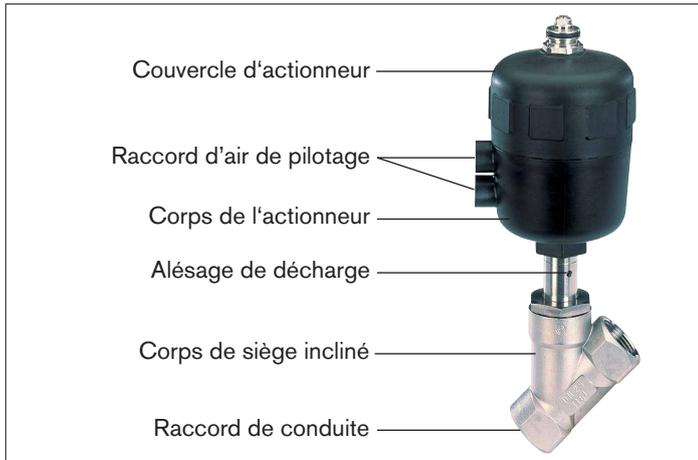


Fig. 1 : Vanne de réglage à siège incliné type 2702, structure et description

5.2 Utilisation prévue



Respectez la plage de pression maximale selon la plaque signalétique.

- Gaz neutres et liquides jusqu'à 16 bars
- Vapeur jusqu'à 10 bars absolus / 180 °C
- Fluides agressifs

5.3 Propriétés

- Montage direct du positionneur, types 8692, 8694, et du régulateur de process, type 8693.
- Presse-étoupe à réglage automatique pour grande étanchéité.
- Le corps de vanne, favorable au débit, permet des valeurs de débit élevées.
- Remplacement simple et rapide du cône de régulation.
- Actionneur orientable en continu de 360°.

5.3.1 Attributs techniques

- Caractéristique : caractéristique de débit modifiée à pourcentage égal.
- Rapport de réglage théorique (K_{Vs} / K_{V_0}) 50:1 ; comme alternative, d'autres rapports de réglage peuvent être réalisés.

5.3.2 Taille d'actionneur

Type 2702 est disponible pour les diamètres d'actionneur suivantes : ø 80 mm, ø 100 mm et ø 125 mm.

5.3.3 Options

La vanne de réglage à siège incliné, type 2702 peut être utilisée uniquement en association avec une unité de commande. Les unités de commande possibles sont les suivantes :

- Type 8692, 8693 Positionneur, Régulateur de process TopControl
- Type 8694 Positionneur TopControl Basic
- Type 8635 Positionneur SideControl
- Type 8792, 8793 SideControl Remote-Version

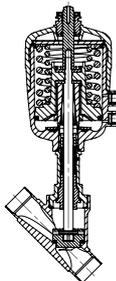
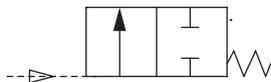
5.4 Fonction

Le siège de la vanne est toujours fermé contre le flux de fluide. L'effet de ressort (FA) ou la pression de pilotage pneumatique (FB) génère la force de fermeture sur le cône de régulation. La force est transmise par une tige reliée au piston d'actionneur.

5.4.1 Fonctions (F)

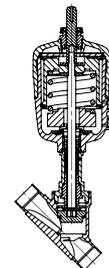
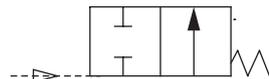
Fonction A (FA)

Normalement fermée par action du ressort



Fonction B (FB)

Normalement ouverte par action du ressort



5.4.2 Arrivée du fluide sous le siège

Selon la version, la vanne est fermée par le ressort (fonction A) ou avec la pression de pilotage (fonction B) contre le flux du fluide. Étant donné la présence de la pression du fluide sous le cône de régulation, elle contribue à l'ouverture de la vanne.



AVERTISSEMENT !

Sortie de fluide en cas de pression de pilotage minimale trop faible ou de pression de fluide trop élevée.

Une pression de pilotage minimale trop faible pour FB ou le dépassement de la pression de fluide admissible peut entraîner une fuite.

- ▶ Respectez la pression de pilotage minimale.
- ▶ Ne dépassez pas la pression de fluide.

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Conformité

L'appareil est conforme aux directives UE comme stipulé dans la déclaration de conformité UE (si applicable).

6.2 Normes

Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives UE peuvent être consultées dans l'attestation d'examen UE de type et / ou la déclaration de conformité UE (si applicable).

6.3 Plaque signalétique

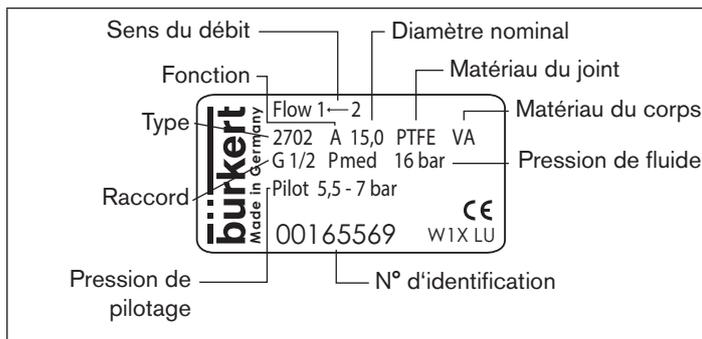


Fig. 2 : Description de plaque signalétique (exemple)

6.4 Conditions d'exploitation

6.4.1 Plages de température

Taille d'actionneur [mm]	Matériau de l'actionneur	Température fluide [°C]		Température ambiante [°C]
		Joint de siège Inox-Inox	Joint de siège PTFE-Inox	
80-125	PA	-10...+180	-10...+130	-10...+60

Tab. 1 : Plages de température



La température ambiante en cas d'utilisation d'une vanne pilote/d'une unité de commande.

6.4.2 Fluide de pilotage

En association avec des unités de commandes pneumatiques (positionneur ou des régulateurs de process), l'air de pilotage doit être utilisé conformément à DIN ISO 8573-1 :

- classe 3 (pour teneur en eau)
- classe 5 (pour teneur en poussières et en huile).



La spécification exacte est décrite dans les manuels d'utilisation du positionneur/régulateur de process concerné chapitre caractéristiques techniques.

6.4.3 Plages de pression

Pression de pilotage maximale pour vannes sans une unité de commande pneumatique

Pression de pilotage maximale
5,5...7 bars

Tab. 2 : Pression de pilotage sans unité de commande pneumatique



Respectez la plage de pression maximale selon la plaque signalétique.

Pression de service maximale

Taille d'actionneur [mm]	Diamètre nominale corps de vanne	Pression de service
ø 80	15	0...16 bars
ø 80	20	0...16 bars
ø 80	25	0...16 bars
ø 80	32	0...15 bars
ø 100	40	0...12,5 bars
ø 100	50	0...7,2 bars

Tab. 3 : Pression de service maximale

6.5 Valeurs de débit et caractéristiques

Valeurs de débit pour diamètre nominale 15

Course [%]	Valeur Kv [m ³ /h]	Course [%]	Valeur Kv[m ³ /h]
5	0,23	60	2,9
10	0,24	70	3,5
20	0,26	80	4,0
30	0,35	90	4,3
40	0,7	100	4,5
50	1,85		

Tab. 4 : Valeurs de débit pour diamètre nominale 15

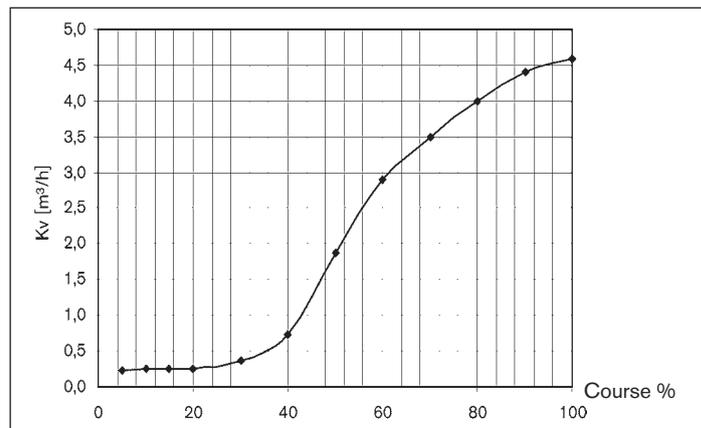


Fig. 3 : Caractéristique de débit pour diamètre nominale 15

Valeurs de débit pour diamètre nominale 20

Course [%]	Valeur Kv [m ³ /h]	Course [%]	Valeur Kv [m ³ /h]
5	0,3	60	6,6
10	0,33	70	7,5
20	0,42	80	8,2
30	0,7	90	8,6
40	2,85	100	9,0
50	5,3		

Tab. 5 : Valeurs de débit pour diamètre nominale 20

Valeurs de débit pour diamètre nominale 25

Course [%]	Valeur Kv [m ³ /h]	Course [%]	Valeur Kv [m ³ /h]
5	0,39	60	10,5
10	0,41	70	12,2
20	0,6	80	13,5
30	1,25	90	14,2
40	4,5	100	15,0
50	8,5		

Tab. 6 : Valeurs de débit pour diamètre nominale 25

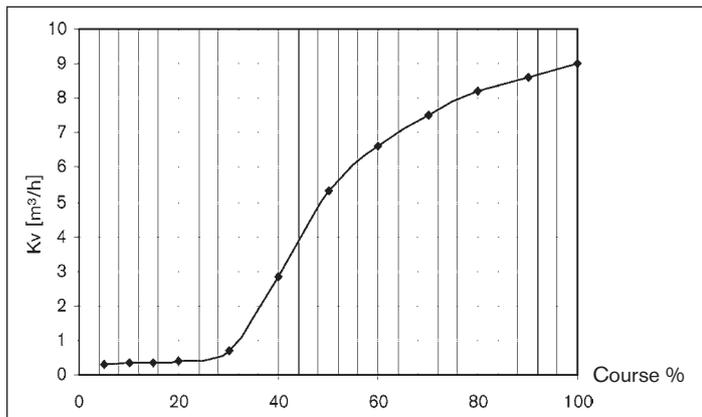


Fig. 4 : Caractéristique de débit pour diamètre nominale 20

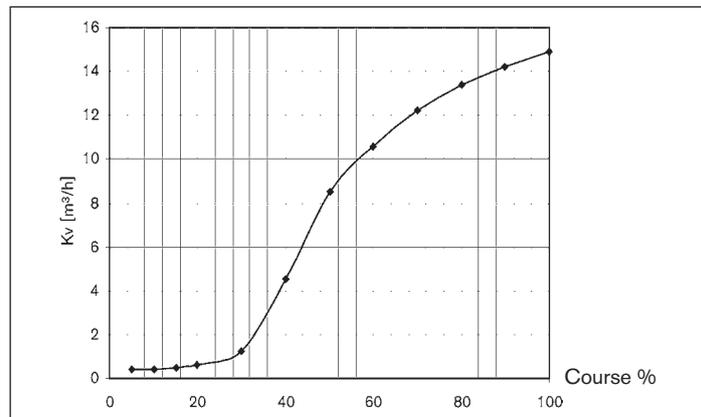


Fig. 5 : Caractéristique de débit pour diamètre nominale 25

Valeurs de débit pour diamètre nominale 32

Course [%]	Valeur Kv [m ³ /h]	Course [%]	Valeur Kv [m ³ /h]
5	0,55	60	13,8
10	0,65	70	16,5
20	0,95	80	18,8
30	1,5	90	21,0
40	4,0	100	23,0
50	9,3		

Tab. 7 : Valeurs de débit pour diamètre nominale 32

Valeurs de débit pour diamètre nominale 40

Course [%]	Valeur Kv [m ³ /h]	Course [%]	Valeur Kv [m ³ /h]
5	0,65	60	25,0
10	0,85	70	27,0
20	1,5	80	30,0
30	5,0	90	33,0
40	14,0	100	35,0
50	20,0		

Tab. 8 : Valeurs de débit pour diamètre nominale 40

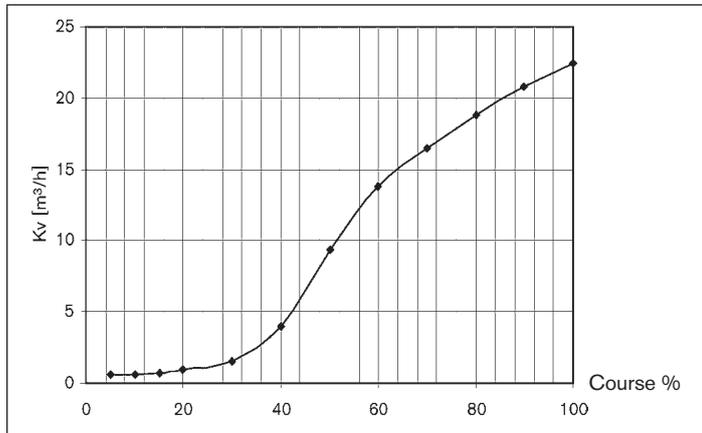


Fig. 6 : Caractéristique de débit pour diamètre nominale 32

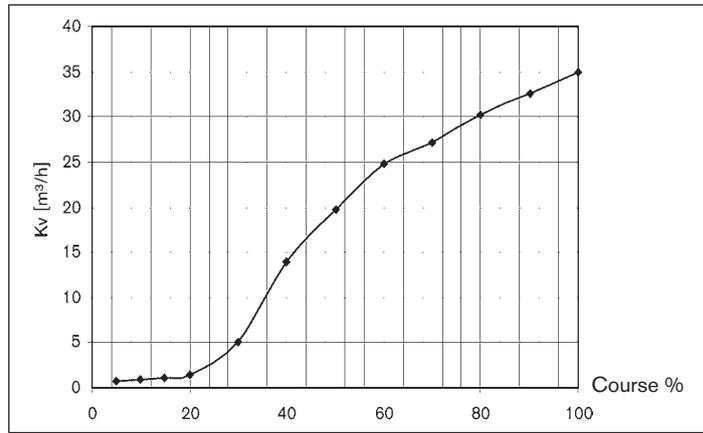


Fig. 7 : Caractéristique de débit pour diamètre nominale 40

Valeurs de débit pour diamètre nominale 50

Course [%]	Valeur Kv [m³/h]	Course [%]	Valeur Kv [m³/h]
5	1,0	60	34,0
10	1,3	70	41,0
20	2,0	80	45,0
30	5,0	90	49,0
40	16,0	100	53,0
50	27,0		

Tab. 9 : Valeurs de débit pour diamètre nominale 50

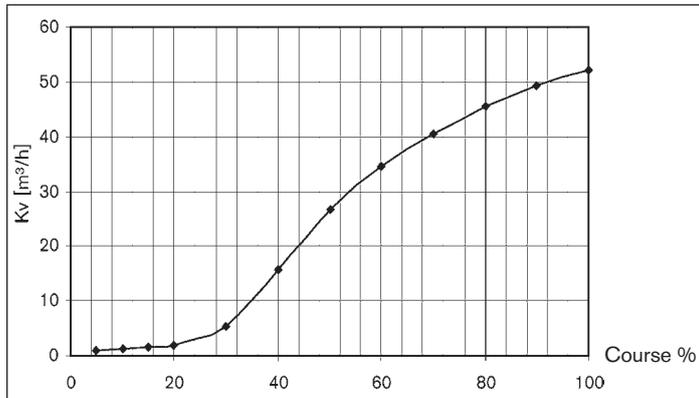


Fig. 8 : Caractéristique de débit pour diamètre nominale 50

6.6 Caractéristiques techniques générales

Matériaux

Corps de vanne 316L
 Actionneur PA Polyamide (PPS sur demande)

Fluides

Fluide de pilotage gaz neutres, air
 Fluides de débit Eau, Alcools, Carburants, Liquides Hydrauliques, Solutions salines, Lessives, Solvants organiques

Fonction

voir chapitre « 5.4.1 »

Taille d'actionneur

ø 80 mm, ø 100 mm, ø 125 mm

Raccordements

Manchon : G, NPT, Rc
 Raccord soudé : selon EN ISO 1127 (ISO 4200), DIN 11850 R2
 autres raccords sur demande

Position de montage

position indifférente, de préférence actionneur vers le haut

Type de protection

IP67 selon CEI 529/EN 60529

7 INSTALLATION



DANGER !

Danger dû à la haute pression.

- ▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à un montage non conforme.

- ▶ Le montage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.

Risque de blessures dû à la mise en marche involontaire de l'installation et le redémarrage non contrôlé.

- ▶ Empêchez tout actionnement involontaire de l'installation.
- ▶ Garantisiez un redémarrage contrôlé après le montage.

Risque de blessures dû aux pièces en mouvement dans l'appareil.

- ▶ Ne pas intervenir dans les ouvertures.

7.1 Avant le montage

Position de montage : au choix, de préférence actionneur vers le haut.

- Veillez à ce que les tuyauteries soient correctement alignées.
- Respectez le sens du débit (arrivée du fluide toujours sous le siège).
- Nettoyer les tuyauteries.

Appareils avec corps avec embouts à souder

REMARQUE !

Pour les vannes présentant une commande montée :

Lors du soudage du corps de vanne dans la conduite, l'unité de commande ne doit pas être montée.

- ▶ Démontez la commande de l'actionneur comme décrit ci-après.

7.2 Démontez l'unité de commande d'actionneur

- Serrer le corps de vanne dans un dispositif de maintien.
- Desserrez raccord pneumatique entre l'unité de commande et l'actionneur.
- Desserrer le vis de fixation. (2x).
- Enlever l'unité de commande pneumatique vers le haut.

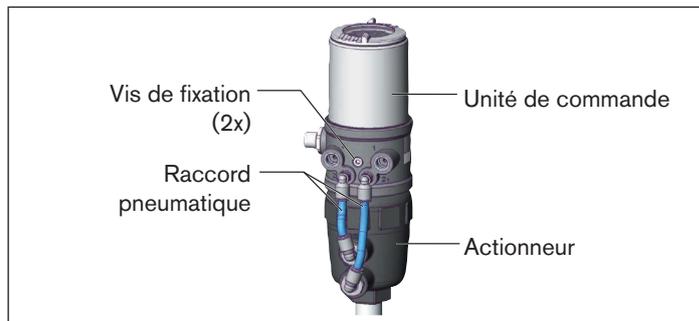


Fig. 9 : Démontez l'unité de commande

7.3 Démontez l'actionneur du corps de vanne

REMARQUE !

Endommagement du joint ou du contour de siège.

- ▶ Lors de la démontage de l'actionneur, la vanne doit être en position ouverte.

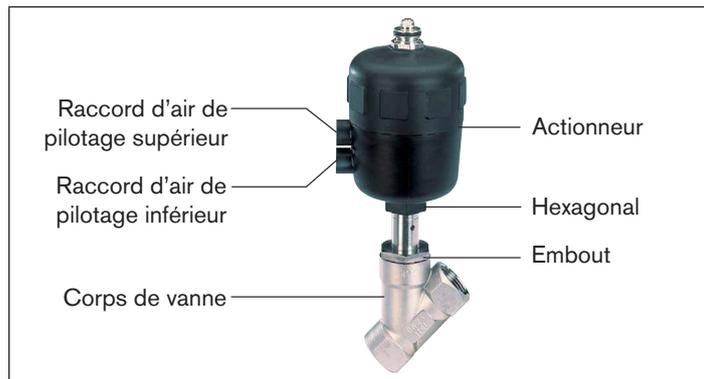


Fig. 10 : Démontez l'actionneur du corps de vanne

- Avec la fonction A : appliquer de l'air comprimé au raccord d'air de commande inférieur (6 bar) : la vanne s'ouvre. Avec la fonction B la vanne est déjà ouverte.
- Positionner à l'aide d'une clé plate appropriée sur l'embout.
- Dévisser l'actionneur du corps de vanne.

7.4 Montage du corps de vanne



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à un montage non conforme.

- ▶ Le montage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité.
- ▶ Le montage habilité disposant de l'outillage approprié.

Panier pour appareils homologués selon DIN EN 161

Selon DIN EN 161 « Vannes d'arrêt automatiques pour brûleurs et appareils à gaz », il convient de monter un panier en amont de la vanne qui empêche la pénétration d'un mandrin de contrôle de 1 mm.

- Si l'homologation doit s'appliquer également aux corps en acier inoxydable, un tel panier doit être monté en amont de la vanne de réglage à siège incliné.

Corps avec embouts à souder :

- Soudez le corps de vanne dans le système de tuyauterie.



Lors du soudage du corps de vanne dans la conduite, l'unité de commande ne doit pas être montée.

Autres corps :

- Reliez le corps à la tuyauterie.

7.5 Monter l'actionneur

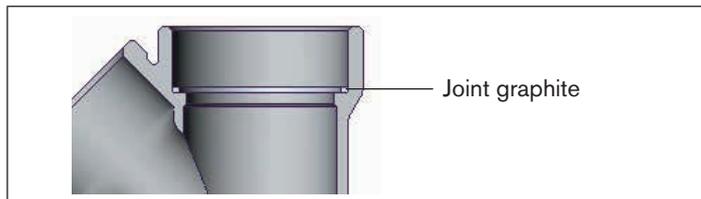


Fig. 11 : Joint graphite

→ Contrôler le joint graphite et si nécessaire, le remplacer.



AVERTISSEMENT !

Danger dû à de mauvais lubrifiants.

Un lubrifiant non approprié peut encrasser le fluide. En cas d'applications faisant usage d'oxygène il existe alors un risque d'explosion.

- ▶ Utilisez uniquement des lubrifiants homologués pour les applications spécifiques comme par celles faisant usage d'oxygène ou les applications d'analyse.

→ Avant de remonter l'actionneur, lubrifiez le filet de l'embout (par de pâte Klüber UH1 96-402 de la société Klüber).

REMARQUE !

Endommagement du joint ou du contour de siège.

- ▶ Lors de la montage de l'actionneur, la vanne doit être ouverte.

→ Avec la fonction A : appliquer de l'air comprimé au raccord d'air de commande inférieur (6 bar) : la vanne s'ouvre.

→ Vissez l'actionneur dans le corps de vanne. Respectez le couple de serrage, voir « Tab. 10 ».

Diamètre nominale corps de vanne	Couple de serrage [Nm]
15	45±3
20	50±3
25	60±3
32	65±3
40	
50	70±3
65	100±3

Tab. 10 : Couples de serrage corps de vanne / embout

7.6 Montage d'unité de commande

→ Dévisser l'élément de guidage sur l'actionneur (si disponible).

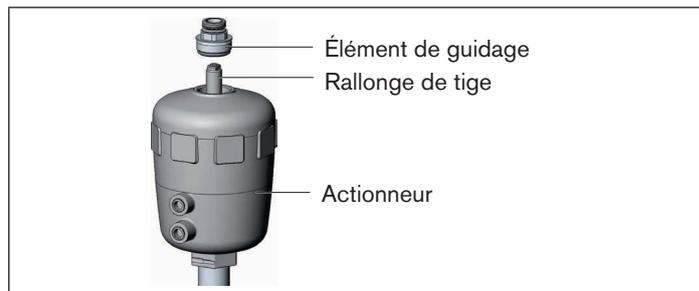


Fig. 12 : Dévisser l'élément de guidage

Type 2702

Installation

- Retirer la bague intermédiaire (si disponible).
- Enfoncer le joint torique vers le bas dans le couvercle de l'actionneur.
- Taille d'actionneur 125 : démonter la rallonge de tige disponible et la remplacer par une neuve. Pour ce faire, appliquer un peu de frein filet (Loctite 290) dans l'alésage de la rallonge de tige.
- Visser l'élément de guidage dans le couvercle de l'actionneur à l'aide d'une clé à ergots (Pivot \varnothing : 3 mm, écartement du pivot : 23,5 mm). Couple de serrage : 8,0 Nm.
- Pour assurer le blocage de la tige de commande, appliquer un peu de frein-filet (Loctite 290) au filet de la tige de commande.
- Visser la tige de commande sur la rallonge de tige. A cet effet, une fente est présente sur le dessus de la tige (couple de serrage maximal : 1 Nm).
- Glisser le rouleau presseur sur la tige de commande jusqu'à ce qu'il s'engage.

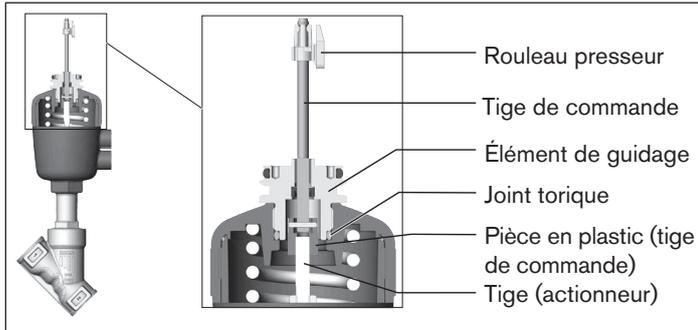


Fig. 13 : Montage de tige de commande

- Glisser l'unité de commande sur l'actionneur. Le support de rouleau presseur doit être disposé de manière à entrer dans le rail de guidage d'unité de commande.

REMARQUE !

Endommagement de la carte ou panne.

- ▶ Veiller à ce que le rouleau presseur repose bien à plat sur le rail de guidage.

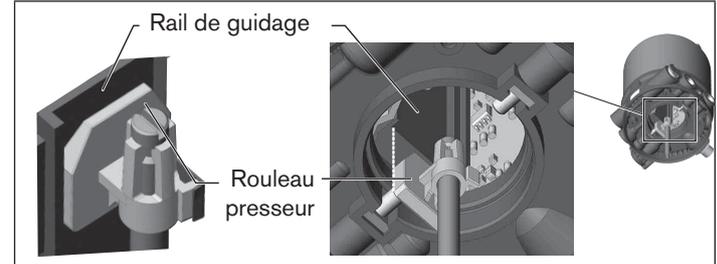


Fig. 14 : Disposition du rouleau presseur

- Pousser l'unité de commande complètement vers le bas jusqu'à l'actionneur et le disposer dans la position souhaitée en le faisant tourner.

REMARQUE !

Le degré de protection IP65 / IP67 ne peut être garanti si le couple de serrage de la vis de fixation est trop élevé.

- ▶ Les vis de fixation doivent être serrées uniquement avec un couple de serrage maximal de 1,5 Nm.

- Fixer l'unité de commande sur l'actionneur à l'aide des deux vis de fixation latérales. Ne serrer les vis de fixation que légèrement (couple de serrage maxi : 1,5 Nm).
- Visser les connecteurs de flexible sur l'unité de commande et l'actionneur.
- Réaliser le raccordement pneumatique entre l'unité de commande et l'actionneur.

7.7 Rotation du module actionneur

La position des raccordements peut être alignée en continu par la rotation du module actionneur (unité de commande et actionneur) de 360°.



Seul le module actionneur complet peut être tourné. La rotation d'unité de commande contre l'actionneur n'est pas possible.

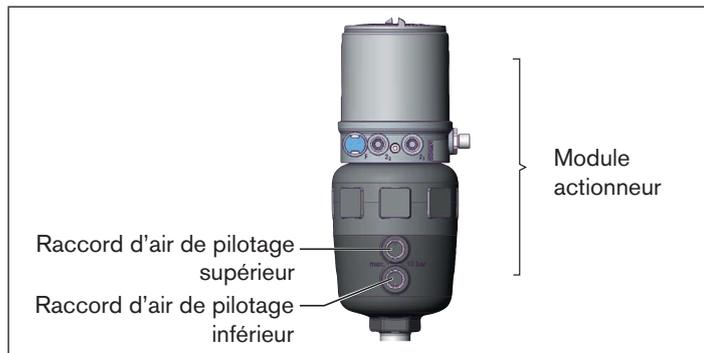


Fig. 15 : Rotation du module actionneur

REMARQUE !

Endommagement du joint ou du contour de siège.

- ▶ Lors de la démontage du module actionneur, la vanne doit être ouverte.

- Serrer le corps de la vanne dans un dispositif de maintien (nécessaire uniquement si la vanne process n'est pas encore montée).
- Avec la fonction A : appliquer de l'air comprimé au raccord d'air de commande inférieur (6 bar) : la vanne s'ouvre.
- Positionner à l'aide d'une clé plate appropriée sur l'embout.
- Positionner une clé plate appropriée sur hexagonal de l'actionneur.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à la sortie de fluide et à la décharge de pression.

L'interface du corps peut se détacher si la rotation se fait dans la mauvaise direction.

- ▶ Tournez le module actionneur uniquement dans le sens prescrit.

- Amener le module actionneur dans la position souhaitée en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vu de dessous).

7.8 Rotation d'unité de commande

Si après montage de la vanne process, le montage des câbles de raccordement ou des flexibles est difficile, il est possible de tourner l'unité de commande contre l'actionneur.

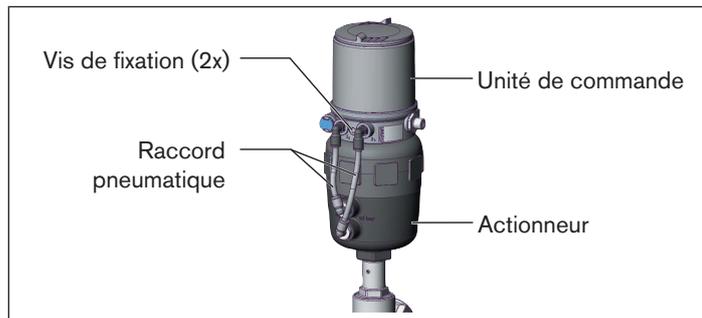


Fig. 16 : Rotation d'unité de commande

- Desserrer le raccord pneumatique entre l'unité de commande et l'actionneur.
- Desserrer les vis de fixation (six pans creux clé de 3).
- Tourner l'unité de commande dans la position souhaitée.

REMARQUE !

Le degré de protection IP65 / IP67 ne peut être garanti si le couple de serrage de la vis de fixation est trop élevé.

- ▶ Les vis de fixation doivent être serrées uniquement avec un couple de serrage maximal de 1,5 Nm.

- Ne serrer les vis de fixation que légèrement (couple de serrage maxi : 1,5 Nm).
- Rétablir les raccords pneumatiques entre l'unité de commande et l'actionneur.

7.9 Raccordement pneumatique



DANGER !

Danger dû à la haute pression.

- ▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû aux tuyaux flexibles de raccordement non appropriés.

- ▶ Utilisez uniquement des tuyaux flexibles homologués pour la plage de pression et de température indiquée.
- ▶ Respectez les indications figurant sur la fiche technique du fabricant de tuyaux flexibles.



La vanne de réglage à siège incliné, peut être utilisée uniquement en association avec une unité de commande.

7.9.1 Raccordement du fluide de pilotage

- Raccorder le fluide de commande au raccord d'air de pilotage (1) (3 ... 7 bars ; air d'instrument, exempt d'huile, d'eau et de poussières).

→ Monter la conduite de purge d'air ou un silencieux sur le raccord de purge d'air (3) et sur le raccord de purge (3.1) si disponible.

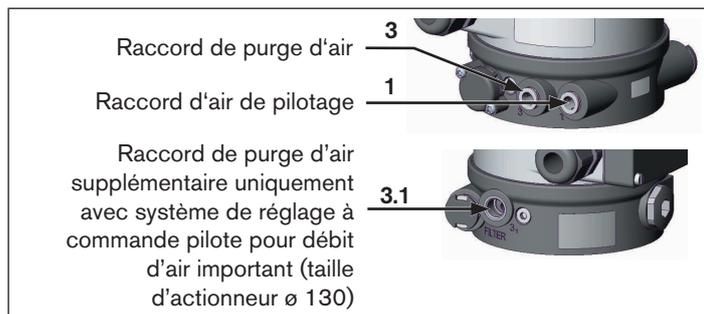


Fig. 17 : Raccordement pneumatique



En cas de montage dans un environnement agressif, nous recommandons de conduire l'ensemble des raccords pneumatiques libres dans une atmosphère neutre à l'aide d'un tuyau pneumatique.

Tuyau flexible d'air de pilotage :

Il est possible d'utiliser des tuyaux flexibles d'air de pilotage des tailles 6/4 mm resp. 1/4.
En option, le raccord d'air de pilotage avec filet G 1/8 est possible.

7.10 Mise en service

Après l'installation de l'appareil, exécuter la fonction *X.TUNE*. Cette fonction permet de régler au préalable les paramètres de la régulation.



Description voir le manuel d'utilisation de l'unité de commande.

8 DÉMONTAGE



DANGER !

Danger dû à la haute pression.

▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

→ Desserrer le raccord pneumatique.

→ Démontez l'appareil.

9 UNITÉ DE COMMANDE ÉLECTRIQUE

La vanne type 2702 peut être connecté à :

- Type 8692 Positionneur
- Type 8694 Positionneur
- Type 8635 Positionneur
- Type 8693 Régulateur de process
- Type 8792 SideControl
- Type 8793 SideControl



Le raccordement électrique de la vanne pilote des unités de commande est décrit dans les manuels d'utilisation de la vanne pilote/de l'unité de commande.

10 MAINTENANCE, NETTOYAGE



DANGER !

Danger dû à la haute pression.

- ▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à des travaux de maintenance non conformes.

- ▶ La maintenance doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié et habilité.
- ▶ La maintenance habilitée disposant de l'outillage approprié.

10.1 Travaux de maintenance

Actionneur :

A condition de respecter les consignes de ces instructions de service, l'actionneur de la vanne de réglage à siège incliné ne nécessite aucun entretien.

Pièces d'usure de la vanne de réglage à siège incliné :

Les pièces soumises à une usure naturelle sont les suivantes :

- Cône de régulation
- Joints

→ En cas de fuites, remplacez la pièce d'usure concernée par une pièce de rechange correspondante.



Pour il remplacement des pièces d'usure voir au chapitre « 11 Remplacement de cône de régulation ».

Contrôle visuel :

Effectuer des contrôles visuels réguliers conformément aux conditions d'utilisation :

- Contrôler l'étanchéité des raccords de fluide.
- Contrôler l'alésage de décharge sur l'alésage de décharge du tube.

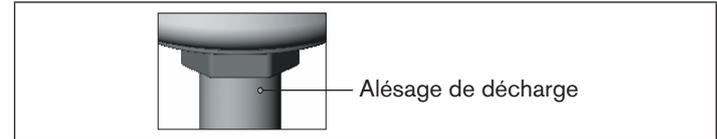


Fig. 18 : Alésage de décharge

10.1.1 Nettoyage

Pour nettoyer l'extérieur, des produits de nettoyage courants peuvent être utilisés.

REMARQUE !

Éviter les dommages dus aux produits de nettoyage.

- ▶ Vérifiez la compatibilité des produits avec les matériaux du corps et les joints avant d'effectuer le nettoyage.

11 REMPLACEMENT DE CÔNE DE RÉGULATION

Le jeu de cône de régulation comprend

- Cône de régulation
- Goupille de serrage
- Joint graphite
- Lubrifiant

Le remplacement du jeu de cône de régulation nécessite le démontage de l'actionneur du corps de vanne.

11.1 Démontez l'actionneur du corps de vanne



DANGER !

Danger dû à la haute pression.

- ▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à de mauvais outils.

- ▶ Utilisez une clé à fourche pour démonter l'actionneur du corps de vanne, en aucun cas une clé à tubes.

→ Serrer le corps de la vanne dans un dispositif de maintien (nécessaire uniquement si la vanne process n'est pas encore montée).

REMARQUE !

Endommagement du joint ou du contour de siège.

- ▶ Lors de la démontage de l'actionneur, la vanne doit être en position ouverte.

→ Avec la fonction A : appliquer de l'air comprimé au raccord d'air de commande inférieur (6 bar) : la vanne s'ouvre.

Avec la fonction B la vanne est déjà ouvert.

→ Positionner à l'aide d'une clé plate appropriée sur l'embout.

→ Dévisser l'actionneur du corps de vanne.

11.2 Remplacer le jeu de cône de régulation

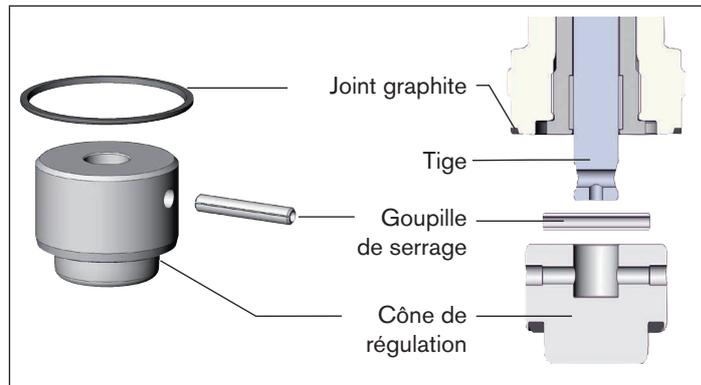


Fig. 19 : Remplacer le jeu de cône de régulation

REMARQUE!**Important pour le fonctionnement parfait et sûr de l'appareil.**

La surface d'étanchéité du cône de régulation ne doit pas être endommagée.

- Sortez la goupille de serrage avec un chasse-goupilles adapté.
 - Chasse-goupilles ø 4 mm**, pour diamètre de tige 10 mm
 - Chasse-goupilles ø 5 mm**, pour diamètre de tige 14 mm
- Retirez le cône de régulation.
- Mettez un nouveau cône de régulation sur la tige.
- Alignez les alésages du cône de régulation et de la tige de façon qu'ils correspondent.
- Soutenez le cône de régulation au niveau de la partie cylindrique à l'aide d'un prisme ou semblable.
- Positionnez la goupille de serrage et faites-la rentrer à l'aide d'un marteau en tapant avec précaution.
- Centrez la goupille de serrage par rapport à l'axe de la tige.

11.3 Monter l'actionneur (avec unité de commande) sur le corps de vanne

- Si nécessaire, remplacez le joint graphite.

**AVERTISSEMENT !****Danger dû à de mauvais lubrifiants.**

Un lubrifiant non approprié peut encrasser le fluide. En cas d'applications faisant usage d'oxygène il existe alors un risque d'explosion.

- ▶ Utilisez uniquement des lubrifiants homologués pour les applications spécifiques comme par ex. celles faisant usage d'oxygène ou les applications d'analyse.

REMARQUE !**Endommagement du joint ou du contour de siège.**

- ▶ Lors de la montage de l'actionneur, la vanne doit être ouverte.
- Avec la fonction A : appliquer de l'air comprimé au raccord d'air de commande inférieur (6 bar) : la vanne s'ouvre. Avec la fonction B la vanne est déjà ouvert.
- Vissez l'actionneur dans le corps de vanne. Respectez le couple de serrage, voir « Tab. 11 ».

Diamètre nominale corps de vanne	Couples de serrage [Nm]
15	45±3
20	50±3
25	60±3
32	65±3
40	
50	70±3

Tab. 11 : Couples de serrage corps de vanne / embout

12 PANNES

Panne	Cause	Dépannage
L'actionneur ne commute pas	Raccord d'air pilotage inversé	FA: raccorder le raccord d'air de commande inférieur FB: raccorder le raccord d'air de commande supérieur
	Pression de pilotage trop faible	Voir pression indiquée sur la plaque signalétique
	Pression du fluide trop élevée	
	Sens d'écoulement inversé	Voir sens de la flèche sur le corps
La vanne n'est pas étanche	Impuretés entre le joint et le siège de vanne	Monter un panier
	Joint de siège usé	Monter un nouveau cône de régulation
	Sens d'écoulement inversé	Voir sens de la flèche sur le corps
	Pression du fluide trop élevée	Voir pression indiquée sur la plaque signalétique
	Pression de pilotage trop faible	

La vanne fuit au niveau de l'alésage de décharge	Presse-étoupe usé	Remplacer le pack presse-étoupe
--	-------------------	---------------------------------

Tab. 12 : Pannes

13 PIÈCES DE RECHANGE



ATTENTION !

Risque de blessures, de dommages matériels dus à de mauvaises pièces.

De mauvais accessoires ou des pièces de rechange inadaptées peuvent provoquer des blessures et endommager l'appareil ou son environnement.

- Utilisez uniquement des accessoires ainsi que des pièces de rechange d'origine de la société Bürkert.

13.1 Jeux de pièces de rechange

Les jeux de pièces de rechange pour la vanne de réglage à siège incliné type 2702 :

- Jeu de cône de régulation comprenant le cône de régulation, la goupille de serrage, le joint graphite et le lubrifiant.

Jeu de cône de régulation			
Diamètre nominale	Taille d'actionneur	N° de commande	
		Inox-Inox	PTFE-Inox
15	Ø 80	170 322	170 315
20	Ø 80	170 323	170 316
25	Ø 80	170 324	170 318
32	Ø 80	170 325	170 319

40	Ø 100	170 326	170 320
50	Ø 100	170 327	170 321

Tab. 13 : Le jeu de cône de régulation

14 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

REMARQUE !

Dommages dus au transport.

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- Transportez l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Évitez le dépassement vers le haut ou le bas de la température de stockage admissible.

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stockez l'appareil au sec et à l'abri des poussières.
- Température de stockage : -10...+60 °C.

Dommages à l'environnement causés par des pièces d'appareil contaminées par des fluides.

- Éliminez l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.
- Respectez les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.

www.burkert.com