

Type 2000 CLASSIC

Vanne à siège incliné 2/2 voies



Manuel d'utilisation pour toutes les
variantes

Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG 2008-2025

Technical documentation 2505/22_FRfr_00893086_512293259_9007199767041803 / Original DE

Table des matières

1	A propos de ce document	5
1.1	Symboles	5
1.2	Termes et abréviations	6
1.3	Fabricant	6
2	Sécurité	7
2.1	Utilisation conforme	7
2.2	Consignes de sécurité	7
3	Description produit	11
3.1	Présentation du produit	11
3.2	Identification du produit	12
3.2.1	Étiquette d'identification	12
3.2.2	Icônes et marquages sur l'appareil	12
3.2.3	Détermination de la taille d'actionneur	13
3.3	Mode de fonctionnement	13
3.3.1	Fonction	13
3.3.2	Arrivée du fluide sous le siège	14
3.3.3	Arrivée du fluide sur le siège	14
4	Données techniques	15
4.1	Normes et directives	15
4.2	Condition de fonctionnement	15
4.3	Caractéristiques de la matière	16
4.3.1	Limites d'utilisation pour la température ambiante et la température du fluide	16
4.3.2	Limites d'utilisation pour la température du fluide et la pression de service	18
4.3.3	Plages de pression	20
4.4	Caractéristiques mécaniques	29
5	Installation	30
5.1	Relier l'appareil à la canalisation	30
5.2	Démonter l'actionneur du corps de vanne	31
5.3	Monter l'actionneur sur le corps de vanne	32
5.4	Tourner l'actionneur	34
6	Raccordement pneumatique	35
6.1	Raccorder pneumatiquement l'appareil	35
7	Mise en service	36
7.1	Mise en service de appareil	36
7.1.1	Arrivée du fluide sous le siège	36
7.1.2	Arrivée du fluide sur le siège	37
8	Maintenance	38
8.1	Contrôle	38
8.2	Nettoyage	38
9	En cas de dérangement	39
9.1	L'actionneur ne commute pas	39
9.2	La vanne n'est pas étanche	39
9.3	La vanne fuit au niveau de l'orifice de décharge	39

10 Démontage	40
10.1 Démontez l'appareil	40
11 Pièces de rechange et accessoires	41
11.1 Pièces de rechange	41
11.2 Accessoires	41
11.2.1 Clé de montage pour couvercle d'actionneur	41
11.2.2 Outil de montage pour presse-étoupe	43
11.3 Sets de transformation	44
11.3.1 Set de transformation de la fonction A à la fonction B	44
11.3.2 Jeu de transformation de l'arrivée du fluide sous le siège à arrivée du fluide sur le siège	44
11.3.3 Jeu de transformation de l'arrivée du fluide sous le siège en arrivée du fluide sur le siège	44
12 Logistique	45
12.1 Transport et stockage	45
12.2 Retour	45
12.3 Élimination	45

1 A propos de ce document

Le manuel est une partie importante du produit et guide l'utilisateur pour une installation et un fonctionnement sûrs. Les informations et les instructions contenues dans ce manuel sont obligatoires pour l'utilisation du produit.

- ▶ Lire et respecter entièrement le chapitre sur la sécurité avant d'utiliser le produit pour la première fois.
- ▶ Lire et respecter les chapitres pertinents du document avant de travailler sur le produit.
- ▶ Conserver ces instructions pour pouvoir les consulter et les transmettre aux utilisateurs ultérieurs.
- ▶ En cas de questions, contacter le distributeur Bürkert.



Plus d'informations concernant le produit sur [Produits](#).

- ▶ Saisir le numéro d'article de l'étiquette d'identification dans la barre de recherche.

Les illustrations de ce manuel peuvent varier en fonction de la variante du produit.

1.1 Symboles



DANGER !

Avertit d'un danger entraînant la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT !

Avertit d'un danger pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.



ATTENTION !

Avertit d'un danger pouvant entraîner des blessures légères.

REMARQUE !

Avertit des dommages matériels sur le produit ou l'installation.



Indique des informations supplémentaires importantes, des conseils et des recommandations.



Fait référence aux informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

- ▶ Indique une étape à effectuer.

✓ Indique un résultat.

Menü Indique un texte d'interface utilisateur du logiciel.

1.2 Termes et abréviations

Les termes et abréviations utilisés dans ce document correspondent aux définitions suivantes.

Appareil	Vanne à siège incliné 2/2 voies type 2000
Atmosphère Ex	Atmosphère explosible
Certification Ex	Certification pour l'utilisation dans l'atmosphère explosible.
bar	Unité pour pression relative

1.3 Fabricant

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Str. 13-17

74653 Ingelfingen

GERMANY

Les adresses de contact se trouvent sous [Contact](#).



Besoin de plus d'informations ou de produits complémentaires ?

► Découvrir toute la gamme de produits sur notre [eShop](#).

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil est conçu pour la commande en boucle ouverte du débit des fluides. Les fluides autorisés sont décrits au chapitre **Données techniques** [► 15].

Les conditions préalables pour un fonctionnement sûr et en toute sécurité sont un transport, un stockage, une installation, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles.

Le manuel fait partie de l'appareil. L'appareil est exclusivement destiné à une utilisation dans le cadre de ces instructions. Les utilisations de l'appareil qui ne sont pas décrites dans ce manuel, dans les documents contractuels ou sur l'étiquette d'identification peuvent entraîner des blessures graves ou la mort, des dommages à l'appareil ou aux matériels et des dangers pour l'entourage ou l'environnement.

- ▶ Seul un personnel qualifié et formé peut installer, utiliser et entretenir l'appareil. Voir la qualification des personnes dans **Consignes de sécurité** [► 7]
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement s'il est en parfait état technique.
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement en association avec les appareils et composants externes recommandés ou homologués par Bürkert.
- ▶ En atmosphère explosible, utiliser uniquement des appareils homologués pour cette zone. Ces appareils sont marqués d'un marquage EX. Pour l'utilisation dans une atmosphère explosible, respecter les indications figurant sur l'appareil et dans le manuel fourni avec l'appareil.
- ▶ Protéger l'appareil des influences environnementales nocives (par ex. rayonnement, humidité de l'air, vapeurs etc.).
- ▶ En cas d'arrivée du fluide au-dessus du siège, ne pas utiliser l'appareil pour des fluides liquides.

2.2 Consignes de sécurité

Qualifications des personnes qui travaillent avec l'appareil

Si l'appareil n'est pas utilisé correctement, des personnes peuvent être gravement blessées ou tuées. Pour éviter les accidents, toute personne travaillant avec l'appareil doit satisfaire aux exigences minimales suivantes :

- ▶ Effectuer les travaux sur l'appareil en toute sécurité conformément à ce manuel.
- ▶ Reconnaître et éviter les dangers lors de travaux sur l'appareil.
- ▶ Comprendre les instructions et mettre en œuvre les informations contenues dans ce manuel en conséquence.

Responsabilité de l'exploitant

L'exploitant est responsable du respect des prescriptions locales de sécurité et de celles se rapportant au personnel.

- ▶ Respecter les règles générales de la technique.
- ▶ Installer l'appareil conformément à la réglementation en vigueur dans le pays respectif.
- ▶ Les dangers résultant du lieu d'utilisation de l'appareil doivent être évités à l'aide d'instructions d'utilisation appropriées de l'exploitant.

Changements et autres modifications, pièces de rechange et accessoires

Les modifications apportées à l'appareil, le montage incorrect ou l'utilisation d'appareils ou de composants non autorisés présentent des dangers qui peuvent entraîner des accidents et des blessures.

- ▶ Ne pas modifier l'appareil.
- ▶ Ne pas exposer l'appareil à des charges mécaniques.
- ▶ Respecter le manuel d'utilisation de l'appareil ou du composant utilisé.
- ▶ Utiliser uniquement l'appareil en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.

Les pièces de rechange et les accessoires qui ne répondent pas aux exigences de la société Bürkert peuvent compromettre la sécurité de fonctionnement de l'appareil et provoquer des accidents.

- ▶ Pour garantir la sécurité de fonctionnement, n'utiliser que des pièces d'origine de la société Bürkert.

Utilisation uniquement après un transport, un stockage, une installation, une mise en service ou une maintenance appropriés

Un transport, un stockage, une installation, une mise en service ou une maintenance non conformes compromettent la sécurité de fonctionnement de l'appareil et peuvent provoquer des accidents. Cela peut gravement blesser ou tuer des personnes.

- ▶ Effectuer uniquement les travaux décrits dans ce manuel.
- ▶ Exécuter les travaux d'installation uniquement avec l'outillage approprié.
- ▶ Tous les autres travaux ne doivent être effectués que par Bürkert.

Appareil lourd

Lors du transport ou des travaux d'installation, un appareil lourd peut chuter et occasionner des blessures.

- ▶ Sécuriser l'appareil lourd contre un basculement ou une chute.
- ▶ Transporter, installer et désinstaller l'appareil lourd le cas échéant uniquement avec l'aide d'une deuxième personne.
- ▶ Utiliser des outils appropriés.

Valeurs limites techniques et fluides

Le non-respect des valeurs limites techniques ou la présence de fluides inadaptés peut endommager l'appareil et provoquer des fuites. Cela peut également provoquer des accidents et blesser gravement ou tuer des personnes.

- ▶ Respecter les valeurs limites. Voir **Données techniques** [▶ 15] et les indications sur l'étiquette d'identification.
- ▶ Alimenter les raccords de fluide seulement avec les fluides énumérés au chapitre **Données techniques** [▶ 15].
- ▶ Consulter la fiche de données de sécurité des produits utilisés.

Dans les atmosphères explosibles, n'utiliser que des appareils homologués

Les appareils pouvant être utilisés dans des zones potentiellement explosives sont pourvus d'un marquage Ex. La livraison de ces appareils comprend des instructions supplémentaires avec marquage Ex.

- ▶ En atmosphère explosible, utiliser uniquement des appareils homologués pour cette zone.
- ▶ Pour une utilisation dans des zones potentiellement explosives, tenir compte des données sur l'appareil.
- ▶ Pour une utilisation dans des zones potentiellement explosives, tenir compte des instructions complémentaires avec marquage Ex.
- ▶ En aucun cas les appareils ne portant pas ce marquage Ex et ces instructions supplémentaires ne doivent être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives.

Fluides sous pression

Les fluides sous pression peuvent provoquer de graves blessures. Une surpression ou un coup de bélier peut provoquer l'éclatement de l'appareil ou des conduites. Des conduites pneumatiques défectueuses ou mal fixées peuvent se détacher et se renverser.

- ▶ Couper la pression avant d'intervenir sur l'appareil ou sur l'installation. Purger ou vider les conduites.
- ▶ Respecter les plages de pression autorisées des fluides.
- ▶ Respecter les plages de température autorisées des fluides.

Air de pilotage pollué

L'air de commande de l'appareil peut être contaminé par des lubrifiants et nuire à la santé des personnes et à l'environnement.

- ▶ Évacuer l'air de commande de manière appropriée.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié pour travailler à proximité de l'appareil.

Si l'air d'évacuation d'autres processus est utilisé pour générer de l'air comprimé pour l'appareil, les joints peuvent être détériorés par les fluides contenus dans l'air d'évacuation, ce qui peut causer la fuite du fluide.

- ▶ Utiliser uniquement de l'air frais pour générer de l'air comprimé pour l'appareil.

Surfaces chaudes et risque d'incendie

Sur des actionneurs à commutation rapide ou en présence d'un fluide brûlant, la surface de l'appareil peut devenir chaude.

- ▶ Porter des gants de protection appropriés.
- ▶ Maintenir les matériaux et les supports facilement inflammables à l'écart de l'appareil.

Choc électrique dû à des composants électriques

Le contact avec des pièces sous tension peut entraîner de graves chocs électriques. Des personnes peuvent ainsi être gravement blessées ou tuées.

- ▶ Couper la tension avant d'intervenir dans l'installation ou sur l'appareil. Empêcher toute remise en marche.
- ▶ Respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité.

Lésions auditives en raison d'un niveau sonore élevé

En fonction des conditions d'utilisation, l'appareil peut produire des bruits forts.

- ▶ À partir d'un niveau sonore de 75 dB(A), porter des protections auditives pour travailler à proximité de l'appareil.

Travaux sur l'appareil

Des travaux sur l'appareil non éteint, une mise en marche non autorisée ou un démarrage incontrôlé de l'installation peuvent provoquer des accidents. Cela peut gravement blesser ou tuer des personnes.

- ▶ Effectuer des travaux sur l'appareil uniquement lorsqu'il est éteint.
- ▶ Protéger l'appareil ou l'installation d'une remise en marche involontaire.
- ▶ Après interruption du processus, garantir une remise en marche contrôlée. Attention à l'ordre des étapes :
 1. Établir l'alimentation électrique ou pneumatique.
 2. Alimenter en fluide.

Pièces mécaniques mobiles

- ▶ Ne pas saisir des composants avec les mains dans les ouvertures.

L'actionneur contient un ressort précontraint. Il y a risque de blessures à l'ouverture du corps de l'actionneur suite à la détente du ressort.

- ▶ Ne pas ouvrir l'actionneur. À moins qu'une instruction ne décrive explicitement l'ouverture.

Danger dû à l'usure de l'appareil

En cas d'usure, du fluide peut s'échapper de l'orifice de décharge et des personnes peuvent être gravement blessées.

- ▶ Vérifier régulièrement qu'aucun fluide ne s'échappe de l'orifice de décharge.
- ▶ Dans le cas de fluides dangereux, sécuriser les alentours de l'orifice de décharge.

En cas d'usure, l'appareil peut présenter des fuites au niveau du siège de vanne.

- ▶ Contrôler régulièrement l'appareil et remplacer les pièces d'usure si nécessaire.

3 Description produit

L'appareil est optimisé spécialement pour l'automatisation de process décentralisée et satisfait à toutes les exigences pratiques même dans des conditions d'utilisation difficiles.

Son design permet l'intégration aisée d'unités d'automatisation à tous les niveaux d'extension, du message de recopie de position électro-optique à l'interface de bus de terrain intégrée en passant par l'unité de commande pneumatique. Le presse-étoupe autoajustable éprouvé permet d'obtenir une longue durée de vie et une excellente étanchéité. Ce système composé d'une vanne et d'une unité d'automatisation se distingue par son design compact et lisse, des canaux d'air de pilotage intégrés, une résistance chimique élevée, les degrés de protection IP65 ou IP67 et la classe de protection NEMA 4X.

L'appareil commande au moyen de gaz neutres ou d'air l'écoulement de fluides liquides ou gazeux comme l'eau, l'alcool, l'huile, le carburant, la solution saline, le fluide hydraulique, la lessive alcaline, le solvant organique ou la vapeur.

3.1 Présentation du produit

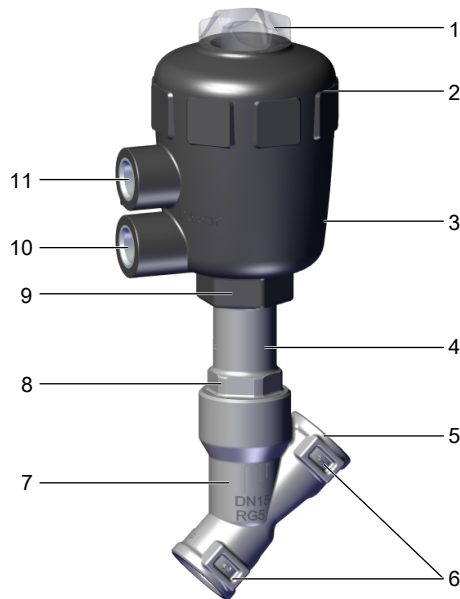


Fig. 1: Présentation du produit (corps de vanne : exemple)

1 Capot transparent avec indicateur	2 Couvercle d'actionneur
3 Boîtier d'actionneur	4 Trou de décharge
5 Raccordement de conduite	6 Marquage du sens de l'écoulement
7 Corps de vanne	8 Raccord du corps de vanne
9 Connexion de l'entraînement	10 Raccord d'air de pilotage en bas
11 Raccord d'air de pilotage en haut	

3.2 Identification du produit

3.2.1 Étiquette d'identification

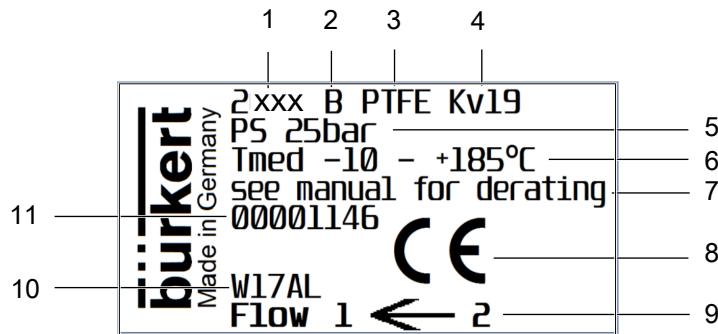
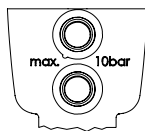


Fig. 2: Étiquette d'identification (exemple)

1 Type	2 Fonction
3 Matériau du joint	4 Coefficient de débit
5 Pression de service	6 Température du fluide
7 Derating voir manuel d'utilisation	8 Marquage CE
9 Sens de l'écoulement	10 Code de fabrication
11 Référence article	

3.2.2 Icônes et marquages sur l'appareil

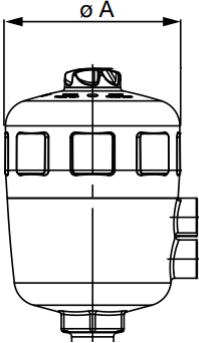


Indication de la pression de pilotage maximale



1 : Balisage des connexions
2 : (selon la variante) : Marquage du filetage
3 : (des deux côtés, selon la variante) :
Logo de l'entreprise, diamètre nominal, pression nominale, niveau de pression ASME, matériau

3.2.3 Détermination de la taille d'actionneur

Plan côté	Ø A [mm]	Taille d'actionneur
	53	40 (C)
	64	50 (D)
	80	63 (E)
	101	80 (F)
	127	100 (G)
	157	125 (H)

Tab. 1: Détermination taille d'actionneur

3.3 Mode de fonctionnement

La force de fermeture est transmise par une tige reliée au piston d'actionneur.

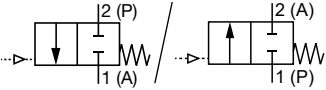
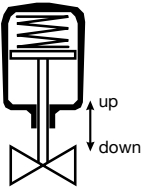
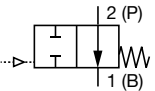
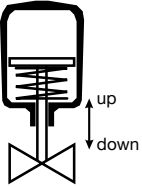
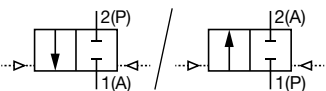
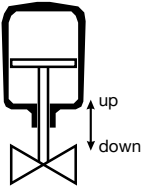
Fonction A (FA)

La force du ressort génère la force de fermeture sur le clapet plat.

Fonction B et I (SFB et SFI)

La pression de pilotage génère la force de fermeture sur le clapet plat.

3.3.1 Fonction

Icône	Description	
	Fonction A (FA), NF Vanne toute ou rien à actionnement pneumatique, 2/2 voies Fermée en position de repos par la force du ressort Arrivée du fluide sous le siège/arrivée du fluide sur le siège	
	Fonction B (FB), NO Vanne toute ou rien à actionnement pneumatique, 2/2 voies Ouvverte en position de repos par la force du ressort Arrivée du fluide sous le siège	
	Fonction I (FI), DA Vanne tout ou rien à commande pneumatique des deux côtés, 2/2 voies Position de repos non définie (sans pression) Arrivée du fluide sous le siège/arrivée du fluide sur le siège	

Tab. 2: Fonction

3.3.2 Arrivée du fluide sous le siège

Utiliser l'arrivée du fluide sous le siège uniquement pour :

- Fluides liquides
- Gaz et vapeurs

Puisque le fluide est présent sous le clapet plat, la pression de service contribue à l'ouverture de la vanne.

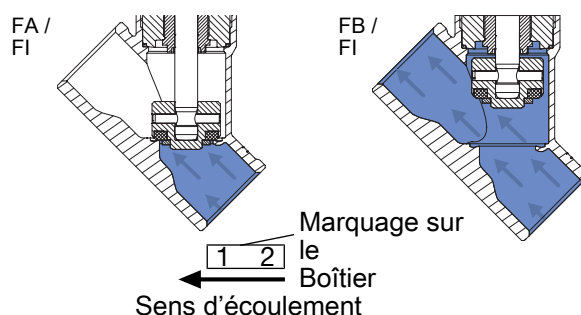


Fig. 3: Arrivée du fluide sous le siège, fermeture de la vanne contre le sens du flux de fluide

3.3.3 Arrivée du fluide sur le siège

Utiliser l'arrivée du fluide sur le siège uniquement pour :

- Gaz et vapeurs
- Vannes fonction de commande (fermé en position de repos par la force du ressort)¹⁾

Étant donné que le fluide se trouve au-dessus du clapet plat, la pression de service contribue à fermer la vanne. La pression de service renforce en plus l'étanchéité du siège de vanne.

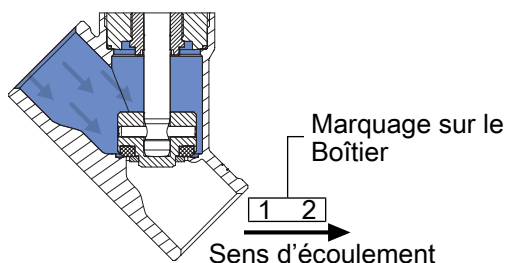


Fig. 4: Arrivée du fluide sur le siège, fermeture de la vanne dans le sens du flux de fluide

¹⁾ Pas pour la taille de siège 80

4 Données techniques

4.1 Normes et directives

L'appareil est conforme aux exigences applicables de la législation d'harmonisation de l'UE.

La version actuelle de la déclaration de conformité de l'UE répertorie les normes harmonisées qui ont été appliquées dans la procédure d'évaluation de la conformité.

4.2 Condition de fonctionnement

Température ambiante	Voir Caractéristiques de la matière [▶ 16]
Température de stockage	–20...+65 °C
Degré de protection (EN 60529/ IEC 60529)	IP67
Altitude	Jusqu'à 2000 m au-dessus du niveau de la mer
Température du fluide	Voir Caractéristiques de la matière [▶ 16]
Fluide	Eau, alcools, huiles, carburants, fluides hydrauliques, solutions salines, lessives alcalines, solvants organiques, vapeur, gaz neutres
Pression de service	Voir Caractéristiques de la matière [▶ 16] , plages de pression
Fluide de commande	Gaz neutres, air
Pression de pilotage	Voir Plages de pression [▶ 20]
Niveau de pression acoustique	< 70 dB(A) En fonction des conditions d'utilisation, le niveau de pression acoustique peut être plus élevé.

4.3 Caractéristiques de la matière

4.3.1 Limites d'utilisation pour la température ambiante et la température du fluide

Matériau de l'actionneur : PA

Taille d'actionneur	Température du fluide pour joint PTFE et PEEK [°C] ²⁾	Température ambiante [°C] ³⁾
40 (C)...63 (E)	-10...voir figure ci-dessous	-10...voir figure ci-dessous
80 (F)...125 (H)	-10...+185	-10...+60

Tab. 3: Plages de température

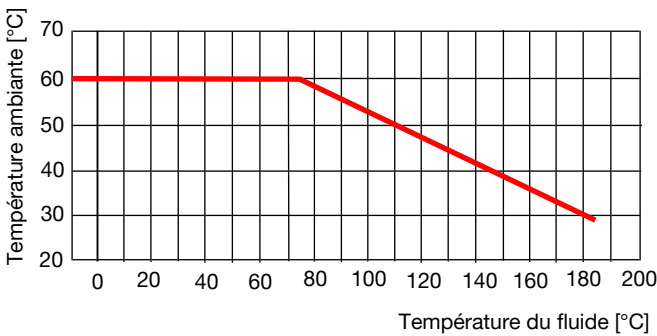


Fig. 5: Plage de température, actionneur en PA, taille d'actionneur 40 (C) taille d'actionneur

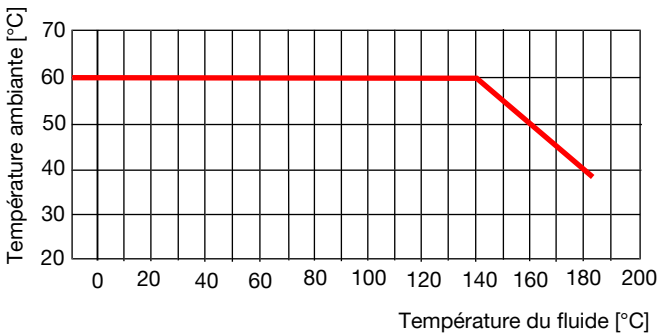


Fig. 6: Plage de température, actionneur en PA, taille d'actionneur 50 (D)

²⁾ Pour l'utilisation à T_{max} > 130 °C, un joint PEEK est recommandé.

³⁾ La température ambiante maximale est de +55 °C en cas d'utilisation d'une vanne pilote.

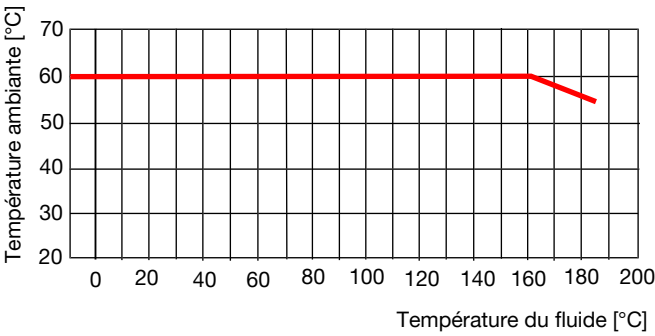


Fig. 7: Plage de température, actionneur PA, taille d'actionneur 63 (E)

Matériau de l'actionneur : PPS

Taille d'actionneur	Température du fluide pour joint PTFE et PEEK [°C] ²⁾	Température ambiante [°C] ³⁾
40 (C)...80 (F)	-10...voir figure ci-dessous	+5...+140
100 (G)...125 (H)	-10...voir figure ci-dessous	+5...+90 Brièvement jusqu'à max. 140 °C

Tab. 4: Plages de température



Si les vannes sont utilisées à une température ambiante maximale de +140 °C, leur durée de vie est réduite.

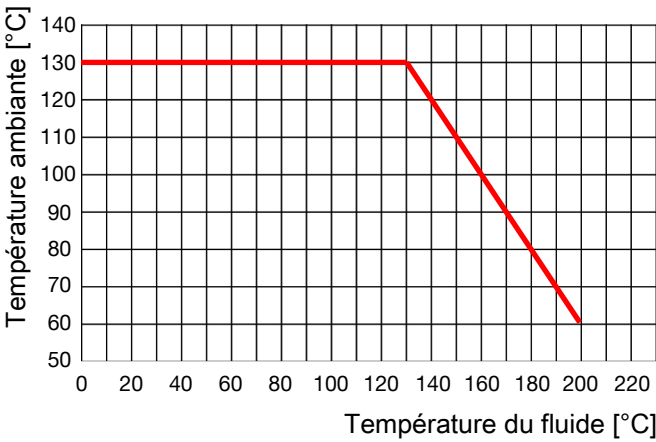


Fig. 8: Perte de débit, actionneur en PPS, taille d'actionneur 40 (C)

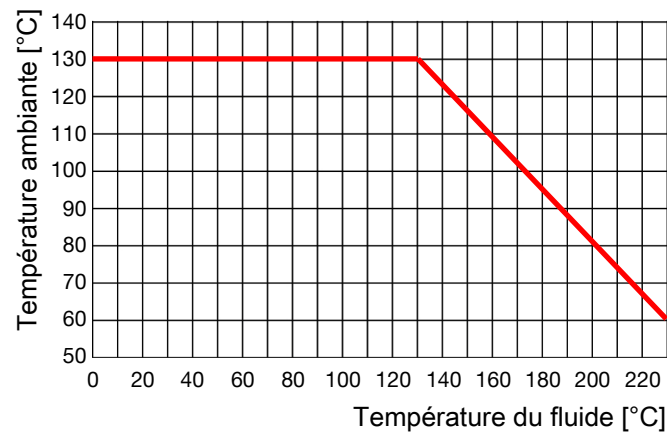


Fig. 9: Perte de débit, actionneur en PPS. Taille d'actionneur 50 (D), 63 (E), 80 (F)

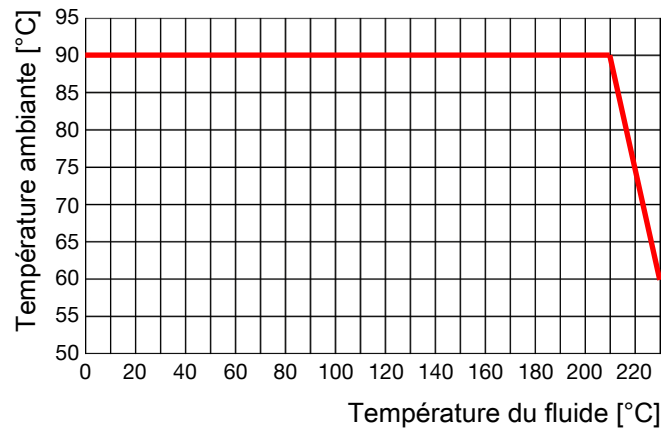


Fig. 10: Perte de débit, actionneur en PPS taille d'actionneur 100 (G), 125 (H)

4.3.2 Limites d'utilisation pour la température du fluide et la pression de service

Perte de débit de la pression de service selon DIN EN 12516-1/PN25

Température [°C]	Pression [bar]
-10...+50	25,0
100	24,5
150	22,4
200	20,3
230	19,0

Perte de débit de la pression de service selon ASME B16.5/ASME B16.34 Classe 150

Température [°C]	Pression [bar]
-29...+38	19,0
50	18,4
100	16,2
150	14,8
200	13,7
230	12,7

Perte de débit de la pression de service selon JIS B 2220 10K

Température [°C]	Pression [bar]
-10...+50	14,0
100	14,0
150	13,4
200	12,4
230	11,7

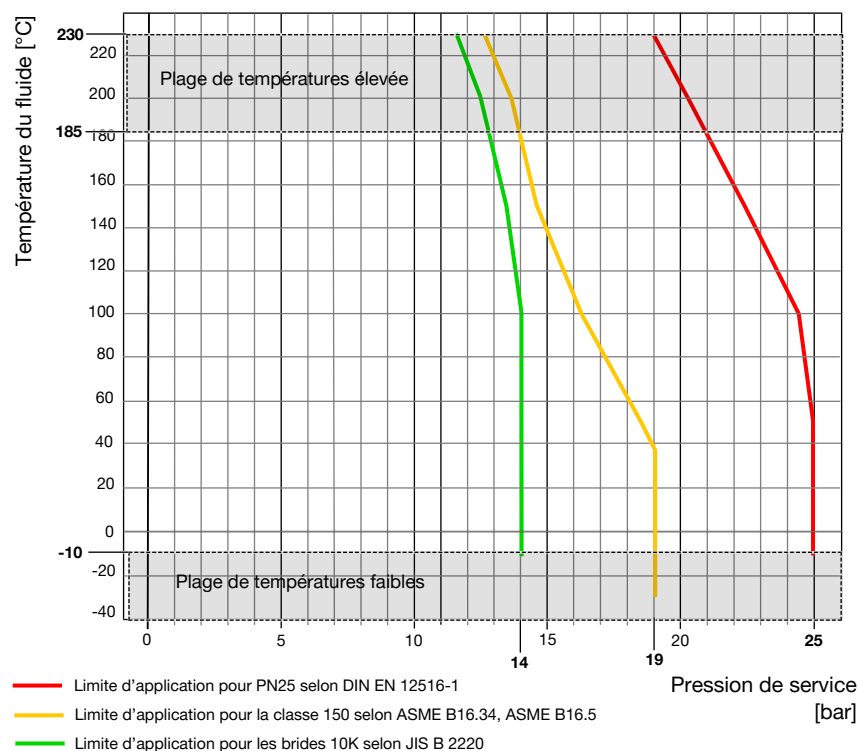


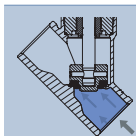
Fig. 11: Fluide

4.3.3 Plages de pression



« Caractéristiques techniques » pour les autres matériaux du joint et variantes non répertoriés : saisir le numéro d'article dans la barre de recherche sur country.burkert.com et sélectionner le produit.

Plages de pression en cas d'arrivée du fluide sous le siège



Taille d'actionneur 40 (C), arrivée du fluide sous le siège

Pression de pilotage Max. 10 bar

Fonction A (FA)

Pression de pilotage minimale 4 bar

Pression de service

Diamètre nominal	PTFE	PEEK
DN15	Max. 15 bar	-
DN20	Max. 6,5 bar	-

Fonction B (FB), fonction I (FI)

Pression de pilotage minimale En fonction de la pression de service, voir la figure ci-dessous

Pression de service Max. 16 bar

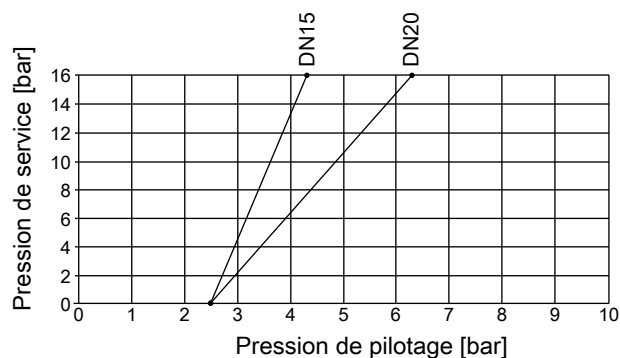
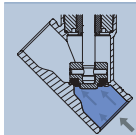


Fig. 12: Pression de pilotage minimale, taille d'actionneur 40 (C), fonction B et I



Taille d'actionneur 50 (D), arrivée du fluide sous le siège

Pression de pilotage Max. 10 bar

Fonction A (FA)

Pression de pilotage minimale 4,1 bar

Pression de service

Diamètre nominal PTFE PEEK

DN15 Max. 16 bar

-

DN20 Max. 11 bar

-

DN25 Max. 5,2 bar

-

Fonction B (FB), fonction I (FI)

Pression de pilotage minimale En fonction de la pression de service, voir la figure ci-dessous

Pression de service Max. 16 bar

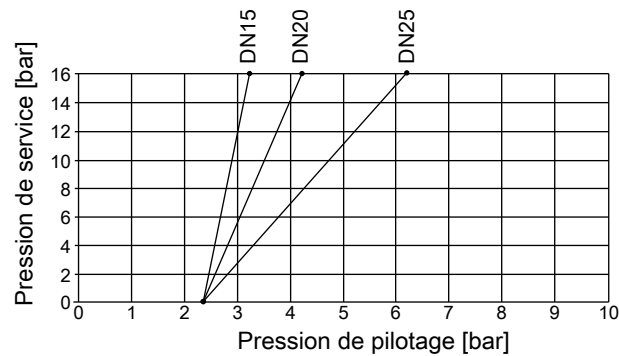
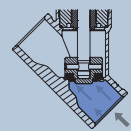


Fig. 13: Pression de pilotage minimale, taille d'actionneur 50 (C), fonction B et I



Taille d'actionneur 63 (E), arrivée du fluide sous le siège

Pression de pilotage Max. 10 bar

Type 2000

Données techniques

Fonction A (FA)

Pression de pilotage minimale	4,5 bar	
Pression de service		
Diamètre nominal	PTFE	PEEK
DN15	Max. 25 bar ⁴⁾	Max. 25 bar ⁴⁾
DN20	Max. 20 bar ⁴⁾	Max. 17,5 bar ⁴⁾
DN25	Max. 11 bar	-
DN32	Max. 6 bar	-
DN40	Max. 4 bar	-
DN50	Max. 2,5 bar	-

Fonction B (FB), fonction I (FI)

Pression de pilotage minimale	En fonction de la pression de service, voir la figure ci-dessous	
Pression de service		
Diamètre nominal	PTFE	
DN15...DN32	Max. 25 bar ⁴⁾	
DN40	Max. 24 bar ⁴⁾	
DN50	Max. 13 bar	

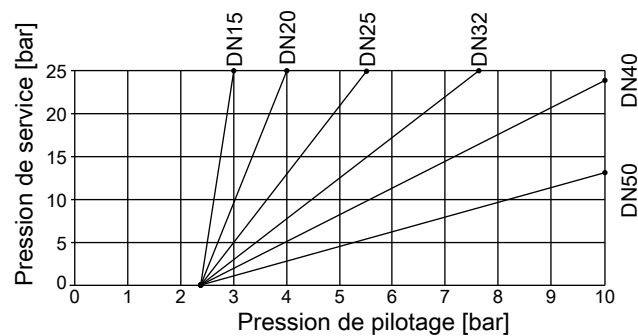
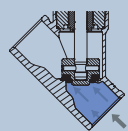


Fig. 14: Pression de pilotage minimale, taille d'actionneur 63 (E), fonction B et I

**Taille d'actionneur 80 (F), arrivée du fluide sous le siège**

Pression de pilotage	Max. 10 bar
----------------------	-------------

4) Variante avec corps de vanne en laiton : limitée à 16 bar

Fonction A (FA)

Pression de pilotage minimale 5 bar

Pression de service

Diamètre nominal	PTFE	PEEK
DN20	Max. 25 bar ⁴⁾	Max. 25 bar ⁴⁾
DN25	Max. 25 bar ⁴⁾	Max. 21 bar ⁴⁾
DN32	Max. 14 bar	Max. 11,5 bar
DN40	Max. 9 bar	-
DN50	Max. 6 bar	-
DN65	Max. 3,5 bar	-

Fonction B (FB), fonction I (FI)

Pression de pilotage minimale En fonction de la pression de service, voir la figure ci-dessous

Pression de service

Diamètre nominal	PTFE
DN25...DN40	Max. 25 bar ⁴⁾
DN50	Max. 25 bar ⁴⁾ Max. 20 bar ⁵⁾
DN65	Max. 15 bar

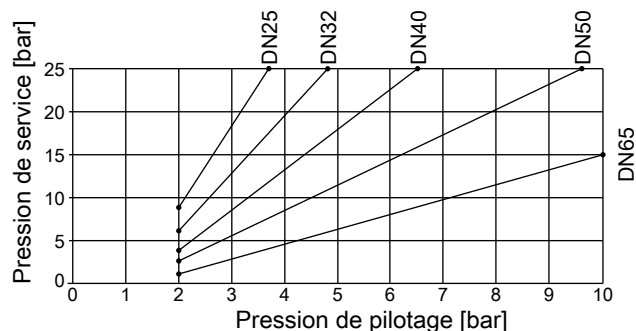
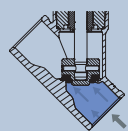


Fig. 15: Pression de pilotage minimale, taille d'actionneur 80 (F), fonction B et I



Taille d'actionneur 100 (G), arrivée du fluide sous le siège

Pression de pilotage Max. 7 bar

⁵⁾ Conformément à la directive des équipements sous pression 2014/68/UE pour fluide compressible du groupe 1 (gaz et vapeurs dangereux selon l'art. 4 paragraphe (1) c) i) premier tiret)

Fonction A (FA)

Pression de pilotage minimale 4,4 bar

Pression de service

Diamètre nominal PTFE PEEK

DN32 Max. 16 bar

-

DN40 Max. 12,5 bar

-

DN50 Max. 7,2 bar

-

DN65 Max. 4,6 bar

-

Fonction B (FB), fonction I (FI)

Pression de pilotage minimale En fonction de la pression de service, voir la figure ci-dessous

Pression de service maximale
[bar]

Diamètre nominal PTFE

DN32...DN40 Max. 25 bar⁴⁾

DN50 Max. 25 bar⁴⁾
Max. 20 bar⁵⁾

DN65 Max. 15 bar

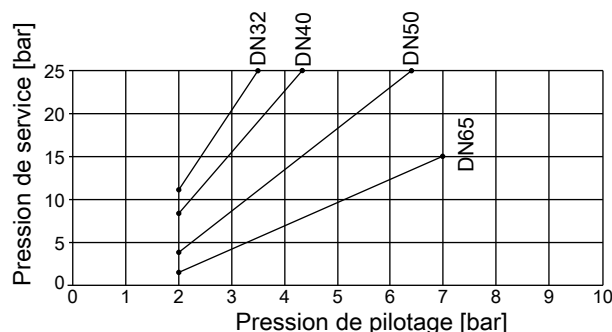
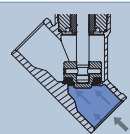


Fig. 16: Pression de pilotage minimale, taille d'actionneur 100 (G), fonction B et I



Taille d'actionneur 125 (H), arrivée du fluide sous le siège

Pression de pilotage Max. 7 bar

Fonction A (FA)

Pression de pilotage minimale

Diamètre nominal

DN32 4,1 bar

DN40	3,2 bar ⁶⁾	
DN50	3,2 bar ⁷⁾	
DN65	3,2 bar ⁷⁾	
DN80	5,7 bar	
Pression de service		
Diamètre nominal	PTFE	PEEK
DN32	Max. 25 bar ⁴⁾	Max. 25 bar ⁴⁾
DN40	Max. 25 bar ⁴⁾⁸⁾	Max. 25 bar ⁴⁾
DN50	Max. 24 bar ⁴⁾⁸⁾ Max. 20 bar ⁵⁾	Max. 19 bar ⁴⁾
DN65	Max. 12 bar	Max. 10 bar ⁸⁾
DN80	Max. 7,5 bar	-
Fonction B (FB), fonction I (FI)		
Pression de pilotage minimale	En fonction de la pression de service, voir la figure ci-dessous	
Pression de service maximale [bar]		
Diamètre nominal	PTFE	
DN40	Max. 25 bar ⁴⁾	
DN50	Max. 25 bar ⁴⁾ Max. 20 bar ⁵⁾	
DN65	Max. 23 bar ⁴⁾ Max. 15 bar ⁵⁾	
DN80	Max. 14 bar ⁴⁾ Max. 12,5 bar ⁵⁾	

⁶⁾ Variante avec code V EC15 : 4,1 bar

⁷⁾ Variante avec code V KS66 : 5,7 bar

⁸⁾ Pressions spécifiées réalisables pour les variantes avec code V EC15 et KS66.

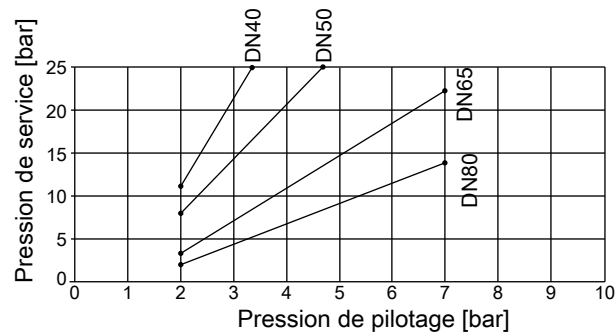
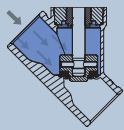


Fig. 17: Pression de pilotage minimale, taille d'actionneur 125 (H), fonction B et I

Plages de pression en cas d'arrivée du fluide sur le siège



Taille d'actionneur 40 (C)...63 (E), arrivée du fluide sur le siège

Pression de pilotage	Max. 10 bar
Fonction A (FA)	
Pression de pilotage minimale	En fonction de la pression de service, voir la figure ci-dessous
Pression de service	Max. 16 bar

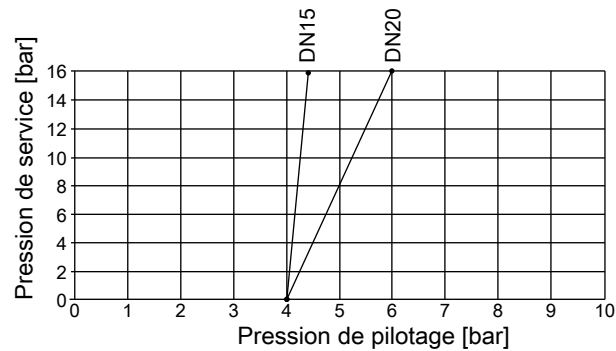


Fig. 18: Pression de pilotage minimale, taille d'actionneur 40 (C), fonction A

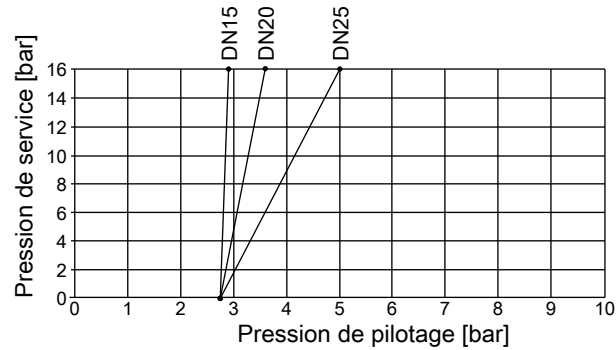


Fig. 19: Pression de pilotage minimale, taille d'actionneur 50 (D), fonction A

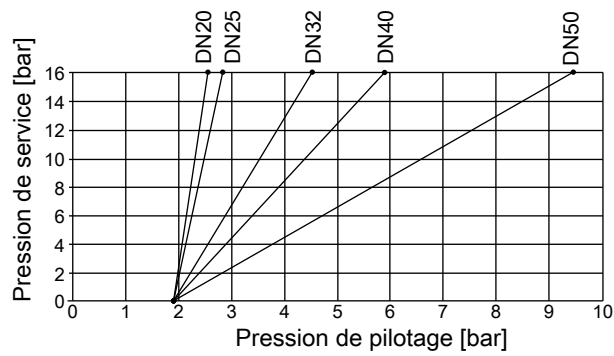
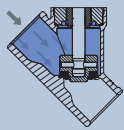


Fig. 20: Presson de pilotage minimale, taille d'actionneur 63 (E), fonction A



Taille d'actionneur 80 (F), arrivée du fluide sur le siège

Presson de pilotage	Max. 10 bar
Fonction A (FA)	
Presson de pilotage minimale	En fonction de la presson de service, voir la figure ci-dessous
Presson de service	
Diamètre nominal	PTFE
DN25...DN50	Max. 16 bar
DN65	Max. 14 bar

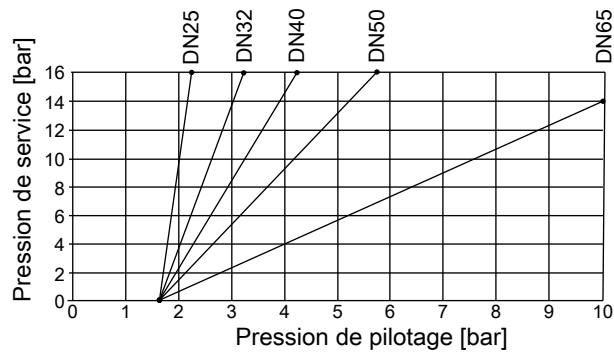
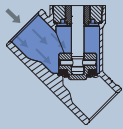


Fig. 21: Presson de pilotage minimale, taille d'actionneur 80 (F), fonction A



Taille d'actionneur 100 (G), arrivée du fluide sur le siège

Pression de pilotage	Max. 7 bar
Fonction A (FA)	
Pression de pilotage minimale	En fonction de la pression de service, voir la figure ci-dessous
Pression de service	
Diamètre nominal	PTFE
DN32...DN50	Max. 16 bar
DN65	Max. 15 bar ⁵⁾

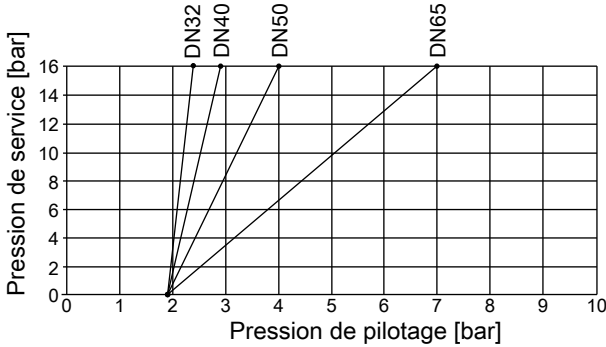
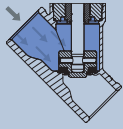


Fig. 22: Pression de pilotage minimale, taille d'actionneur 100 (G), fonction A



Taille d'actionneur 125 (H), arrivée du fluide sur le siège de vanne

Pression de pilotage	Max. 7 bar
Fonction A (FA)	
Pression de pilotage minimale	En fonction de la pression de service, voir la figure ci-dessous
Pression de service	
Diamètre nominal	PTFE
DN40...DN50	Max. 16 bar
DN65	Max. 16 bar ⁵⁾

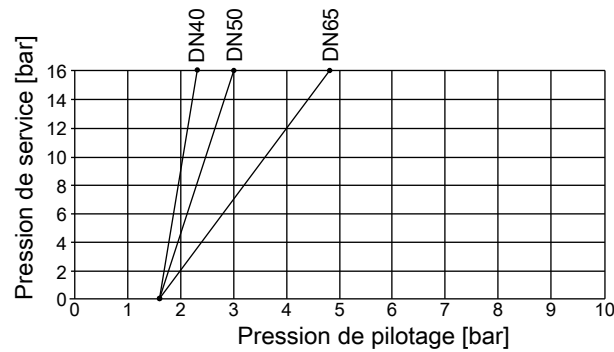


Fig. 23: Pression de pilotage minimale, taille d'actionneur 125 (H), fonction A

4.4 Caractéristiques mécaniques

Taille d'actionneur	Voir Détermination de la taille d'actionneur [► 13]
Position de montage	Au choix, de préférence actionneur vers le haut

Matériaux

Boîtier avec raccord fileté	Laiton ou acier inoxydable CF3M
Corps avec raccordement à souder ou raccordement clamp	Acier inoxydable CF3M
Actionneur	PA ou PPS
Joint de siège de vanne	PTFE ou PEEK (NBR, FKM, EPDM sur demande)

Raccords

Raccord fileté	G, NPT ou RC
Raccordement à souder	DIN 11866 série B, EN ISO 1127, ISO 4200 DIN 11866 série A, DIN 11850-2 DIN 11866 série C, ASME BPE SMS 3008
Raccord clamp	DIN32676, série B, ISO 4200 DIN32676, série A, DIN 11850-2 ASME BPE, ISO 2852, BS 4825
Raccord d'air de pilotage	Taille d'actionneur 40 (C) : Raccord fileté G1/8 Taille d'actionneur 50 (D)...125 (H) : Raccord fileté G1/4

5 Installation



Risque de blessures ou de dommages matériels lors de travaux sur l'appareil ou l'installation.

- ▶ Avant toute intervention sur l'appareil ou l'installation, lire et respecter le chapitre **Sécurité** [► 7].

5.1 Relier l'appareil à la canalisation

- Position de montage : au choix, de préférence actionneur vers le haut.
- Respecter le sens de l'écoulement.
- Veiller à ce que les tuyaux soient alignées.
- Éliminer les encrassements des canalisation.



Dispositifs avec homologation selon DIN EN 161 « vannes d'arrêt automatiques pour brûleurs à gaz et appareils à gaz »

- ▶ Poser le filtre en amont de la vanne. Le filtre doit empêcher la pénétration d'un mandrin de contrôle de 1 mm.

Appareils avec raccordement à souder

- ▶ **REMARQUE ! Avant de souder le corps de vanne :** Démonter l'actionneur du corps de vanne.
- ▶ Souder le corps de vanne à la canalisation.
- ▶ Monter l'actionneur sur le corps de vanne.

Appareil avec raccord fileté, raccordement clamp ou raccordement à bride

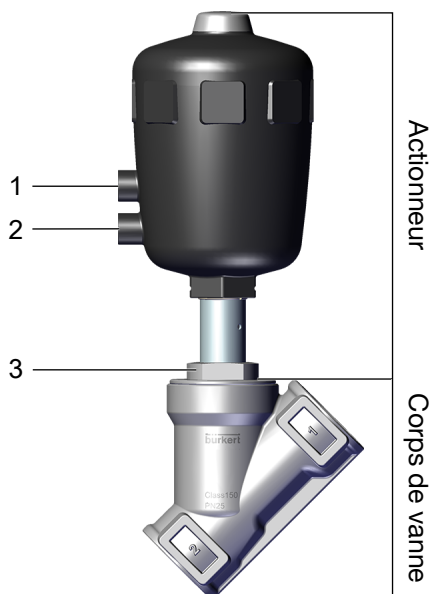
- ▶ Raccorder le corps de vanne à la canalisation.

5.2 Démonter l'actionneur du corps de vanne

Pour éviter tout dommage matériel, la vanne doit être en position ouverte lors du démontage de l'actionneur.

Les vannes avec fonction B sont ouvertes en position de repos par la force du ressort.

Les vannes avec fonction A ou I doivent être actionnées pneumatiquement pour s'ouvrir.



1 Raccord d'air de pilotage en haut

2 Raccord d'air de pilotage en bas

3 Raccord du corps de vanne

- ▶ Serrer le corps de vanne dans un dispositif de fixation.
- ▶ **REMARQUE ! Pour les vannes avec fonction A ou I :** ouvrir la vanne.
Pour cela, alimenter le raccord d'air de pilotage inférieur en air comprimé (5 bars).
- ▶ Placer la clé plate correspondante sur le méplat du raccord du corps.
- ▶ Dévisser l'actionneur du corps de vanne.

5.3 Monter l'actionneur sur le corps de vanne

DANGER !

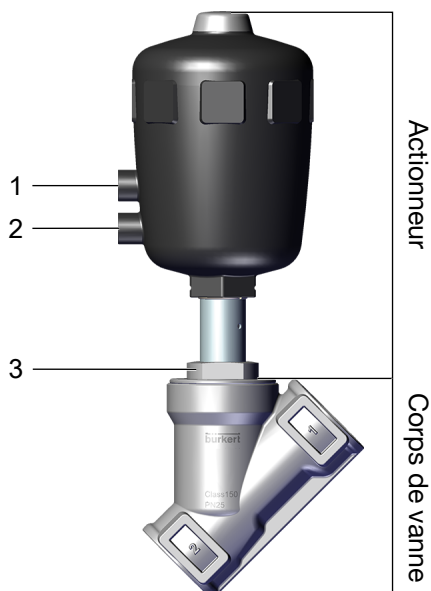
Danger dû au lubrifiant

Le lubrifiant peut souiller le fluide. Il existe un risque d'explosion sur les applications utilisant de l'oxygène.

- Utiliser uniquement un lubrifiant approuvé pour le fluide.

Pour éviter tout dommage matériel, la vanne doit être en position ouverte lors du montage de l'actionneur.

Les vannes avec fonction B sont ouvertes en position de repos par la force du ressort.
Les vannes avec fonction A ou I doivent être actionnées pneumatiquement pour s'ouvrir.



1 Raccord d'air de pilotage en haut

2 Raccord d'air de pilotage en bas

3 Raccord du corps de vanne

- S'assurer de la bonne position et de l'intégrité du joint dans le raccord du corps.
- Lubrifier le filetage du raccord du corps (par ex. de pâte Klüber UH1 96-402 de la marque Klüber).
- **REMARQUE ! Pour les vannes avec fonction A ou I :** ouvrir la vanne.
Pour cela, alimenter le raccord d'air de pilotage inférieur en air comprimé (5 bars).
- Visser l'actionneur dans le corps de vanne. Respecter les couples de serrage pour le raccord du corps (**Couples de serrage pour le raccord du corps [► 33]**).

Diamètre nominal DN	Taille d'actionneur	Couple de serrage [Nm]	Tolérance [Nm]
15	40 (C), 50 (D), 63 (E)	45	+10/-5
20	40 (C), 50 (D), 63 (E), 80 (F)	50	+10/-5
25	50 (D), 63 (E), 80 (F)	60	+10/-5
32	63 (E), 80 (F), 100 (G)	65	+10/-5
40	63 (E), 80 (F), 100 (G), 125 (H)	65	+10/-5
50	63 (E), 70 (M), 80 (F), 90 (N), 100 (G), 125 (H)	70	+10/-5
65	80 (F), 100 (G), 125 (H)	70	+10/-5
65	175 (K), 225 (L)	100	+10/-5
80	125 (H), 130 (P)	120	+10/-5
100	125 (H), 175 (K), 225 (L)	150	+10/-5

Tab. 5: Couples de serrage pour le raccord du corps

5.4 Tourner l'actionneur

La position des raccords de l'air de pilotage peut être alignée en continu par la rotation de l'actionneur de 360°.

Pour éviter tout dommage matériel, la vanne doit être en position ouverte lors de la rotation de l'actionneur.

Les vannes avec fonction B sont ouvertes en position de repos par la force du ressort.

Les vannes avec fonction A ou I doivent être actionnées pneumatiquement pour s'ouvrir.



ATTENTION !

Risque de blessure dû à la sortie de fluide

Le raccord du corps peut se desserrer si l'actionneur est tourné dans le mauvais sens. Cela peut provoquer une fuite du fluide.

- Tourner le actionneur uniquement dans le sens indiqué sur l'illustration.

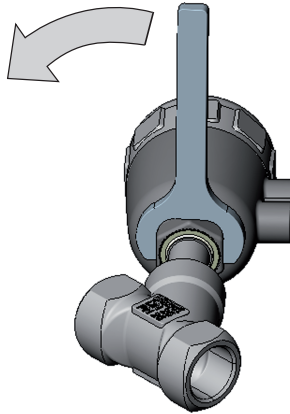


Fig. 24: Tourner l'actionneur

- Serrer le corps de vanne dans un dispositif de fixation.
- **REMARQUE ! Pour les vannes avec fonction A ou I :** ouvrir la vanne.
Pour cela, alimenter le raccord d'air de pilotage inférieur en air comprimé (5 bars).
- Utiliser une clé plate sur l'hexagone de la connexion de l'actionneur pour faire tourner l'actionneur.
Maintenir l'hexagone du raccord du corps avec une clé plate.
- **ATTENTION ! Attention au sens de rotation !**
Tourner l'actionneur sur l'hexagone du raccord d'actionneur dans le sens indiqué sur l'illustration jusqu'à ce que la position souhaitée soit atteinte.

6 Raccordement pneumatique



Risque de blessures ou de dommages matériels lors de travaux sur l'appareil ou l'installation.

- ▶ Avant toute intervention sur l'appareil ou l'installation, lire et respecter le chapitre **Sécurité** [► 7].

6.1 Raccorder pneumatiquement l'appareil



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû au raccordement de tuyaux flexibles inappropriés

Les tuyaux flexibles non adaptés peuvent se détacher et se balancer.

- ▶ Utiliser uniquement des tuyaux flexibles pouvant résister à la pression et à la température du fluide.
- ▶ Respecter les caractéristiques techniques du fabricant de tuyaux flexibles.



AVERTISSEMENT !

Pour la fonction I : risque de blessure en cas de défaillance de la pression de pilotage

En cas de défaillance de la pression de pilotage, la vanne s'immobilise dans une position indéfinie.

- ▶ Couper la pression avant d'intervenir sur l'appareil ou sur l'installation. Purger ou vider les conduites.
- ▶ Pour un redémarrage contrôlé, appliquer d'abord la pression de pilotage à l'appareil, puis raccorder le fluide.



La position des raccords de l'air de pilotage peut être alignée en continu par la rotation de l'actionneur de 360°. La procédure à suivre est décrite au chapitre **Tourner l'actionneur** [► 34].



En cas d'utilisation dans un environnement agressif

- ▶ Dévier les raccords pneumatiques libres dans une atmosphère neutre en utilisant un flexible pneumatique.

Fonction A :

- ▶ Raccorder le fluide de commande au raccord d'air de pilotage inférieur de l'actionneur.

Fonction B :

- ▶ Raccorder le fluide de commande au raccord d'air de pilotage supérieur de l'actionneur.

Fonction I :

- ▶ Raccorder le fluide de commande aux raccords d'air de pilotage inférieur et supérieur de l'actionneur.
Pression au raccord supérieur : la vanne se ferme.
Pression au raccord inférieur : la vanne s'ouvre.

Tuyaux pneumatiques

Des tuyaux pneumatiques de tailles G1/4 ou G1/8 (pour taille d'actionneur 40 (C)) peuvent être utilisés.

7 Mise en service



Risque de blessures ou de dommages matériels lors de travaux sur l'appareil ou l'installation.

- ▶ Avant toute intervention sur l'appareil ou l'installation, lire et respecter le chapitre **Sécurité** [► 7].

7.1 Mise en service de appareil



AVERTISSEMENT !

Pour la fonction I : risque de blessure en cas de défaillance de la pression de pilotage

En cas de défaillance de la pression de pilotage, la vanne s'immobilise dans une position indéfinie.

- ▶ Couper la pression avant d'intervenir sur l'appareil ou sur l'installation. Purger ou vider les conduites.
- ▶ Pour un redémarrage contrôlé, appliquer d'abord la pression de pilotage à l'appareil, puis raccorder le fluide.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à la pression élevée et au fluide à température élevée

Une pression trop importante et des températures trop élevées peuvent entraîner des dommages et des fuites sur l'appareil.

- ▶ Respecter les valeurs de pression et de température du fluide indiquées sur l'étiquette d'identification.



Pour les appareils avec unité de commande, suivre la mise en service indiquée dans le manuel d'utilisation de l'unité de commande correspondante.

- ▶ Régler la pression de pilotage conformément aux indications figurant sur l'étiquette d'identification et dans les caractéristiques techniques.
- ▶ Mise en service de appareil.

7.1.1 Arrivée du fluide sous le siège



AVERTISSEMENT !

Siège de vanne non étanche lors de l'arrivée du fluide sous le siège.

Avec la fonction B et la fonction I, une pression de pilotage trop faible ou trop élevée peut entraîner une perte d'étanchéité du siège de vanne.

- ▶ Respecter les valeurs de pression de pilotage minimale nécessaire et de pression de service maximale.

7.1.2 Arrivée du fluide sur le siège



DANGER !

Rupture de conduites et de l'appareil en cas d'arrivée du fluide sur le siège.

En cas de fluides liquides, un coup de bélier peut entraîner la rupture de conduites et de l'appareil.

- Ne pas utiliser de vannes avec arrivée du fluide sur le siège pour les fluides liquides.

8 Maintenance



Risque de blessures ou de dommages matériels lors de travaux sur l'appareil ou l'installation.

- ▶ Avant toute intervention sur l'appareil ou l'installation, lire et respecter le chapitre **Sécurité** [► 7].

8.1 Contrôle

- ▶ Vérifier les pièces suivantes pour détecter les fuites

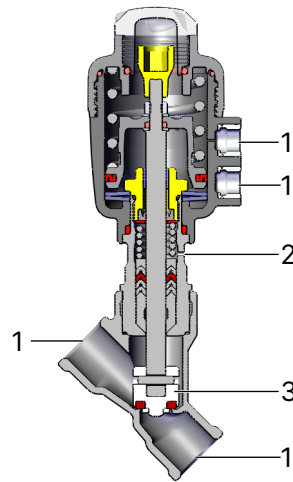


Fig. 25: Contrôle de fuites

Vérifier	Mesure à prendre
Raccords fluidiques (1)	▶ Réparer les raccords fluidiques
Orifice de décharge (2)	▶ Changer le jeu de joints ou remplacer l'actionneur
Clapet plat (3)	▶ Remplacer le jeu de vannes
Joints	▶ Changer le jeu de joints

Tab. 6: Contrôle visuel

8.2 Nettoyage

REMARQUE !

Prévention des dommages dus aux produits de nettoyage.

- ▶ Vérifier la compatibilité des produits de nettoyage avec les matériaux de l'appareil et les joints avant d'entreprendre le nettoyage.
- ▶ Pour le nettoyage extérieur, utiliser exclusivement des produits de nettoyage disponibles dans le commerce.

9 En cas de dérangement

9.1 L'actionneur ne commute pas

Cause	Solution
Raccords d'air de pilotage intervertis.	▶ Connecter correctement l'air de pilotage : FA : raccord d'air de pilotage en bas. ▶ Connecter correctement l'air de pilotage : FB : raccord d'air de pilotage en haut. ▶ Connecter correctement l'air de pilotage : FI : raccord d'air de pilotage en bas : ouvrir, raccord d'air de pilotage en haut : fermer.
Pression de pilotage trop faible.	▶ Respecter les indications sur l'étiquette d'identification.
Pression de service trop élevée.	▶ Respecter les indications sur l'étiquette d'identification.
Sens de l'écoulement inversé.	▶ Respecter le sens de la flèche indiqué sur l'étiquette d'identification.

9.2 La vanne n'est pas étanche

Cause	Solution
Pression de pilotage trop faible.	▶ Respecter les indications sur l'étiquette d'identification.
Pression de service trop élevée.	▶ Respecter les indications sur l'étiquette d'identification.
Sens de l'écoulement inversé.	▶ Respecter le sens de la flèche indiqué sur l'étiquette d'identification.
Impuretés entre le joint et le siège de vanne.	▶ Monter un filtre.
Joint du siège de vanne usé.	▶ Monter un nouveau clapet plat.

9.3 La vanne fuit au niveau de l'orifice de décharge

Cause	Solution
Presse-étoupe usé.	▶ Remplacer le presse-étoupe ou l'actionneur.

10 Démontage



Risque de blessures ou de dommages matériels lors de travaux sur l'appareil ou l'installation.

- Avant toute intervention sur l'appareil ou l'installation, lire et respecter le chapitre **Sécurité** [► 7].
-

10.1 Démonter l'appareil

- Débrancher le raccord pneumatique.
- Démonter l'appareil.

11 Pièces de rechange et accessoires



Risque de blessure et/ou de dommages matériels dus à de mauvaises pièces.

► Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange d'origine de Bürkert.



Directement commander les pièces sur notre [eShop](#).

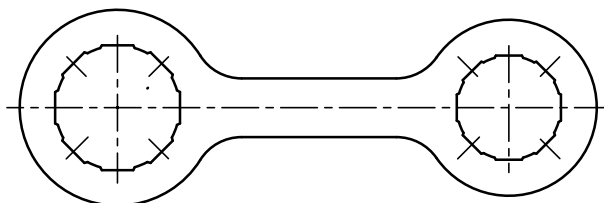
11.1 Pièces de rechange

Les pièces de rechange suivantes sont disponibles pour l'appareil :

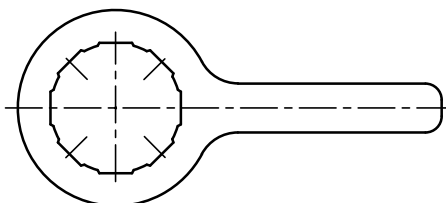
- Jeu de garniture presse-étoupe vanne de process composé des pièces de joints et d'usure de l'actionneur
- Jeu de clapet plat pour vanne de process composé d'un clapet plat avec joint et d'une goupille

11.2 Accessoires

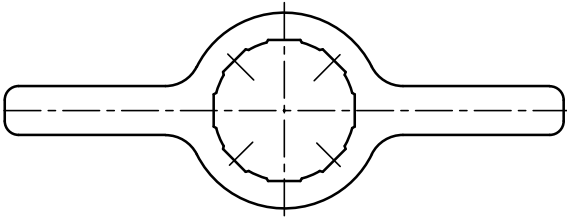
11.2.1 Clé de montage pour couvercle d'actionneur



Taille d'actionneur	Ø [mm]	Numéro d'article
40 (C)	40	639175
50 (D)	50	639175



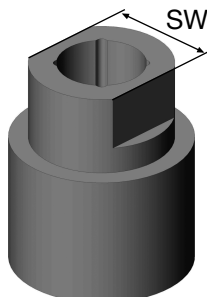
Taille d'actionneur	Ø [mm]	Numéro d'article
63 (E)	63	639170



Taille d'actionneur	Ø [mm]	Numéro d'article
80 (F)	80	639171
100 (G)	100	639172
125 (H)	125	639173

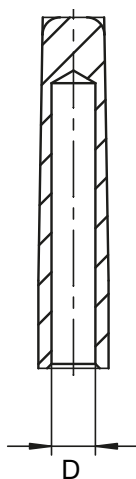
11.2.2 Outil de montage pour presse-étoupe

Clé à pipe



Ø tige [mm]	Diamètre nominal DN	Cote sur plat [mm]	Numéro d'article
14	32...80	21	683223

Manchon de montage



Ø tige [mm]	Taille d'actionneur	Cote D [mm]	Numéro d'article
8	40 (C)	5	639165
	50 (D)	6	639166
10	63 (E)	6	639167
	80 (F)	8	639168
16	100 (G) et 125 (H)	10	639169

11.3 Sets de transformation

11.3.1 Set de transformation de la fonction A à la fonction B

Taille d'actionneur	Numéro d'article
40 (C)	229900
50 (D)	012090
63 (E)	011946
80 (F)	011955
100 (G)	276318
125 (H)	276319

11.3.2 Jeu de transformation de l'arrivée du fluide sous le siège à arrivée du fluide sur le siège

Taille d'actionneur	Numéro d'article
50 (D)	012016
63 (E)	012023
80 (F)	012029
100 (G)	012071
125 (H)	012086

11.3.3 Jeu de transformation de l'arrivée du fluide sous le siège en arrivée du fluide sur le siège

Taille d'actionneur	Numéro d'article
50 (D)	011985
63 (E)	012124
80 (F)	012005

12 Logistique

12.1 Transport et stockage

- ▶ Transporter et stocker l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans son emballage d'origine.
- ▶ Éviter les rayons UV et la lumière directe du soleil.
- ▶ Protéger les raccords des dommages en utilisant des capuchons de protection.
- ▶ Respecter la température de stockage admissible.

12.2 Retour



Aucun travail ou test ne sera effectué sur l'appareil tant qu'une déclaration de contamination valide n'aura pas été reçue.

- ▶ Pour retourner un appareil usagé à Bürkert, contacter le bureau de vente Bürkert. Un numéro de retour est nécessaire.

12.3 Élimination

Élimination écologique



- ▶ Respecter les réglementations nationales en matière d'élimination et d'environnement.
- ▶ Collecter séparément les appareils électriques et électroniques et les éliminer de manière spécifique.

Plus d'informations sur country.burkert.com