

## Type 2080

FALTENBALGVENTIL  
BELLOWS VALVE  
VANNE A SOUFFLET

2/2-way valve with piston actuator and PTFE bellows  
2/2-Wege Ventil mit Kolbenantrieb und PTFE-Faltenbalg  
Vanne 2/2 voies avec entraînement à piston et soufflet PTFE

Operating Instructions

Bedienungsanleitung  
Manuel d'utilisation



## Sommaire

1	MANUEL D'UTILISATION .....	26
2	Utilisation conforme.....	27
3	Consignes de sécurité fondamentales .....	27
4	Indications générales.....	28
5	Structure et mode de fonctionnement .....	29
6	Caractéristiques techniques.....	30
7	Montage.....	33
8	Maintenance, dépannage .....	36
9	Pièces de rechange.....	38
10	Transport, stockage, Elimination .....	38

# 1 MANUEL D'UTILISATION

**Manuel d'utilisation contiennent des informations importantes.**

- ▶ Lire attentivement ce manuel et respecter les consignes de sécurité.
- ▶ Le manuel doit être à disposition de chaque utilisateur.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité et n'accordons aucune garantie légale pour le type 2080 en cas de non-respect des instructions figurant dans ce manuel d'utilisation.

## 1.1 SYMBOLES

- ▶ Identifie une instruction visant à éviter un danger.
- identifie une opération que vous effectuer.

**Mise en garde contre les blessures :**



**DANGER!**

Danger imminent. Les blessures graves ou mortelles.



**AVERTISSEMENT!**

Danger possible. Les blessures graves ou mortelles.



**ATTENTION!**

Danger. Les blessures légères ou moyennement graves.

**Met en garde contre des dommages matériels :**

**REMARQUE!**

## 2 UTILISATION CONFORME



### AVERTISSEMENT !

L'utilisation non conforme de la vanne à soufflet, type 2080 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- ▶ L'appareil a été conçu pour la commande du débit de fluides liquides et gazeux.
- ▶ Concernant l'utilisation, il convient d'observer les caractéristiques, conditions d'exploitation et d'utilisation autorisées qui sont décrites dans les documents contractuels, ainsi que sur la plaque signalétique et dans le mode d'emploi aux chapitres « 5 Structure et mode de fonctionnement » et « 6 Caractéristiques techniques ».
- ▶ 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.
- ▶ Utilisez la vanne à soufflet, type 2080 conformément à sa destination.

## 3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- Des hasards et des événements pouvant survenir lors du montage, de l'exploitation et de l'entretien des appareils.
- Des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé du montage.



### DANGER !

**Danger dû à la haute pression !**

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

**Risque de brûlures/d'incendie en fonctionnement continu !**

L'appareil peut devenir très chaud suite au dosage de fluides très chauds.

- ▶ Un appareil transportant des fluides très chauds ne peut être touché qu'avec des gants de protection.
- ▶ Tenez les substances et les fluides facilement inflammables à l'écart de l'appareil.



### Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- Ne soumettez pas le corps à des contraintes mécaniques (par ex. pour déposer des objets ou comme marche).
- N'apportez pas de modifications à l'extérieur du corps.
- N'alimentez pas les raccords de commande du système en fluides agressifs ou inflammables.
- Alimentez les raccords uniquement de fluides repris comme fluides de débit au chapitre « 6 Caractéristiques techniques ».
  - ▶ L'installation ne peut pas 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 du fluide, un redémarrage défini ou contrôlé du process doit être garanti.
  - ▶ L'appareil doit être utilisé uniquement en parfait état et en respectant les instructions de service.
  - ▶ Les règles générales de la technique sont à appliquer pour l'opérationnel et l'utilisation de l'appareil.

## 4 INDICATIONS GÉNÉRALES

### 4.1 Adresses

#### Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Chr.-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tél. : +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 des instructions de service imprimées.

Egalement sur internet sous : [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

### 4.2 Garantie légale

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de la vanne à soufflet type 2080, 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 2080 sur Internet sous :

[www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

## 5 STRUCTURE ET MODE DE FONCTIONNEMENT

### 5.1 Modularité

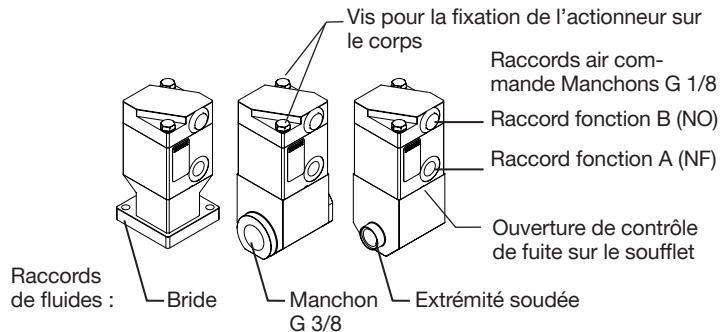
La vanne est de construction modulaire et peut être fournie selon l'utilisation prévue avec différents raccords de fluides (également ceux spécifiques du client) et versions d'actionneur. Elle peut être utilisée seule et également sur des blocs.

### 5.2 Structure

La vanne est composée d'un actionneur par piston à commande pneumatique avec ressort de rappel, d'un corps en acier inoxydable et d'un soufflet en PTFE. Le soufflet sert à la séparation des fluides. La vanne se vide d'elle-même si sa position de montage est adaptée.

Les matériaux utilisés et les contours internes permettent un nettoyage simple (CIP/SIP).

L'actionneur pneumatique doit être commandé de l'extérieur à l'aide d'une vanne pilote ou d'un îlot de vannes.



## 6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 6.1 Conditions d'exploitation

Température ambiante	-10 à +90 °C
Température du fluide	-30 à +150 °C (voir diagramme PT)
Fluides	Gaz neutres à agressifs et liquides, vide technique

### 6.2 Limitations

Pour les vannes avec arrivée du flux au-dessus du siège :



### AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à des coups de bélier.

En cas d'arrivée du flux au-dessus du siège avec des produits liquides, des coups de bélier peuvent se produire. Ceci peut alors faire éclater les conduites ou l'appareil et provoquer des fuites.

- ▶ Respectez le type d'arrivée du flux et le type de fluide pour l'utilisation de l'appareil.
- ▶ En cas d'arrivée du flux au-dessus du siège avant l'utilisation de produits liquides, pour éviter les coups de bélier, il convient de contacter, en cas de doute, la filiale de distribution Bürkert pour connaître les conditions d'utilisation (produit, longueur et section de conduite).

### 6.3 Conformité

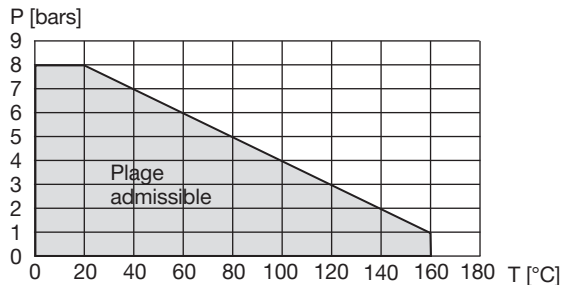
L'appareil est conforme aux directives UE conformément à la déclaration de conformité UE.

### 6.4 Normes

La conformité avec les directives UE est satisfaite par les normes suivantes : EN 13463-1, 13463-5

## 6.5 Diagramme PT

Pression et température admissibles supportées par le soufflet PTFE  
(Indication de la pression [bar]: surpression à la pression atmosphérique.)



## 6.6 Caractéristiques mécaniques

Dimensions	voir fiche technique
Matériau du corps	
Robinetterie	Acier inoxydable 316L (1.4404)
Actionneur	Acier inoxydable 304 (1.4301)
Soufflet	PTFE
Course du soufflet	2,5 mm
Qualité de surface interne	$R_a = 0,8 \mu\text{m}$

## 6.7 Données du fluide

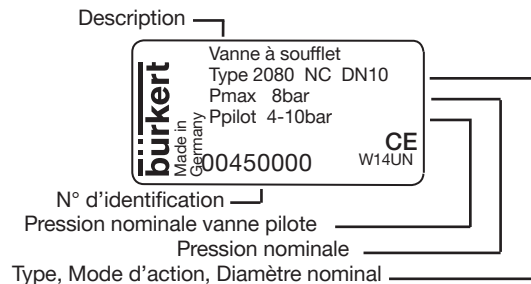
Modes de fonctionnement		
A		Vanne 2/2 voies à commande pilotée, fermée par ressort sans pression de commande, commande avec vanne pilote, îlot de vannes ou dispositif semblable
B		Vanne 2/2 voies pilotée, ouverte par ressort sans pression de commande, commande avec vanne pilote, îlot de vannes ou dispositif semblable

Robinetterie	
Plage de pression fluide	Vide ... 8 bars (voir diagramme PT)
Étanchéité de pression en retour	jusqu'à 8 bars
Diamètre nominal	DN 4 à DN 10
Raccords de conduite	Raccord à manchon G 3/8 Extrémités soudées 13,5 x 1,6 selon ISO 4200 13 x 1,5 selon DIN 11850-2 12,7 x 1,2 selon BS 4825
	Raccordement bride ou raccords de conduite spécifiques au client
Actionneur	
Fluide de commande	Air comprimé 4,5 à 10 bars (sec et filtré) gaz neutre
Raccords d'air de commande	Raccord à manchon G 1/8

## 6.8 Versions d'actionneur

Version	Fonctionnement
Actionneur Marche - Arrêt	A et B
Actionneur Marche - Arrêt avec saisie de position	A et B
Actionneur 3 positions (avec position intermédiaire réglable)	A

## 6.9 Plaque signalétique (exemple)





## 7 MONTAGE



### AVERTISSEMENT !

Risque de blessures pour 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.
- ▶ Garantissez un redémarrage contrôlé après le montage.

### 7.1 Installation fluide



### DANGER !

Danger dû à la haute pression !

Risque important de blessures en cas d'interventions dans l'installation.

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



Vérifiez la concordance des conditions d'exploitation avec les performances de l'appareil.

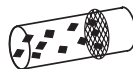
Position de montage:

Position de montage indifférente.

- Monter verticalement pour la vidange automatique (monter la robinetterie vers le bas, le raccord à manchon et les extrémités soudées avec une pente d'au moins 1° pour l'écoulement du fluide).

Montage

- Avant le montage, nettoyer la tuyauterie et les raccords à bride afin d'enlever les éventuelles saletés.
- Monter éventuellement un panier en amont de la vanne pour protéger des dysfonctionnements.



Ouverture de maille:  
0,1 à 0,4 mm



### AVERTISSEMENT !

Danger dû à la sortie de fluide !

Raccords non étanches suite au mauvais positionnement des joints.

- ▶ Exécutez les raccords avec soin et avec une bonne étanchéité.

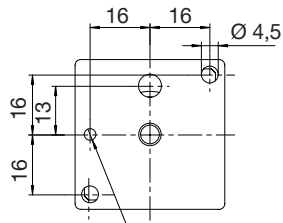
❗ Pour l'étanchéité des raccords à manchon, utilisez un matériau d'étanchéité approprié (bande PTFE recommandée).

❗ Vissez la tuyauterie avec des clés d'ouverture appropriée et n'utilisez pas l'actionneur de vanne comme levier !

Aucune contrainte latérale ne doit survenir sur les raccords de l'appareil. Les raccords de l'appareil et les conduites doivent correspondre !

- Fixez la vanne conformément aux raccords:  
Raccord à manchon par vissage des tuyaux,  
Raccord soudé par soudage  
Bride par vissage.

Représentation de la bride sur la vanne

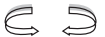


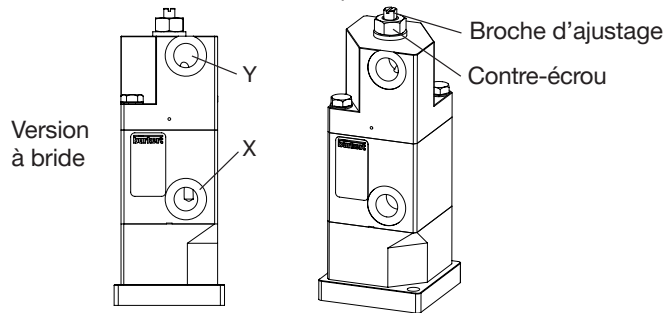
Ø 3,1; 6 de profondeur ; option pour axe de positionnement Ø 3 (garantit la bonne position lors du montage)

## 7.2 Option: vanne avec actionneur 3 positions (avec position intermédiaire réglable)

Fonctions de la vanne:

- Fermée (sans air de commande, par ressort),
- Course partielle (air de commande en même temps en X et Y),
- Course complète (air de commande uniquement en X).

Réglage de la course sur la broche :   
Débit : plus moins



- Course = de 0 à 2,5 mm (le débit diminue en tournant la broche dans le sens des aiguilles d'une montre),
- coupez l'air de commande,
- serrez le contre-écrou à fond.

### Réglage de la position intermédiaire :

- effectuez une nouvelle mesure de débit appropriée (gobelet gradué, débitmètre, ou semblable),
- desserrez le contre-écrou,
- raccordez l'air de commande en X et en Y,
- ouvrez l'alimentation en fluide,
- réglez le débit souhaité sur la broche d'ajustage,

## 8 MAINTENANCE, DÉPANNAGE



### DANGER !

**Danger dû à la présence de haute pression dans l'installation !**

Il y a risque important de blessures lors d'interventions sur l'installation.

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



### AVERTISSEMENT !

**Danger en cas de travaux d'entretien non conformes !**

Un entretien non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- ▶ Ces travaux doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et habilités disposant de l'outillage approprié !

**Danger du fait de l'actionnement involontaire de l'installation !**

La mise en marche involontaire de l'installation lors des travaux d'entretien et de réparation peut entraîner des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Evitez l'actionnement involontaire de l'installation par des mesures appropriées.

## 8.1 Entretien / Nettoyage

Le soufflet entre l'espace du fluide et l'actionneur permet une mise en marche sûre de la vanne et protège le fluide des impuretés du côté actionneur. Ce soufflet est sujet à des symptômes de fatigue. Lorsque le soufflet est défectueux, du fluide sort de l'ouverture de contrôle de fuite. Pour éviter la destruction, le soufflet devrait être remplacé à titre préventif et à intervalle régulier (voir chapitre « 8.2 »). L'intérieur de la vanne ne présente pas de fente. Les contours intérieurs sont très lisses ainsi que le soufflet (rugosité de la surface 0,8 µm maxi). La vanne est compatible CIP (CIP = cleaning in process) et est compatible SIP (SIP = sterilization in process).

## 8.2 Remplacement du soufflet

### Démonter l'actionneur

- préparez les pièces de rechange et une clé plate de 7,
- coupez l'alimentation en air de commande, purgez l'air et dévissez la ou les conduites,
- interrompez l'alimentation en fluide et purgez l'air des conduites,
- desserrez les deux vis de fixation,
- retirez l'actionneur.

### Remplacer le soufflet

- dévissez le soufflet de la broche,
- nettoyez l'intérieur du corps,
- vissez le soufflet neuf à la main sur la broche et serrez-le à la main.

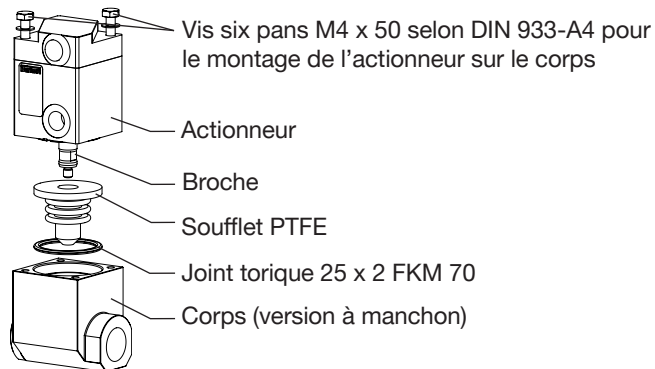
### Monter l'actionneur

- nettoyez le joint torique 25 x 2 FKM 70 dans le corps, vérifiez s'il peut être réutilisé et remplacez-le si nécessaire par un neuf,
- placez l'actionneur avec le soufflet neuf sur le corps ; veillez au bon alignement des alésages de l'actionneur par rapport au filetage dans le corps,
- fixez l'actionneur au corps avec les vis (couple de 2 à 2,2 Nm).

### Remise en service de la vanne à soufflet

- raccordez la ou les conduites d'air de commande,
- ouvrez l'alimentation en air de commande,
- ouvrez l'alimentation en fluide,
- effectuez un test de fonctionnement et d'étanchéité,
- lorsque la sécurité de fonctionnement est constatée, la vanne peut être remise en service.

### Vue éclatée du remplacement des pièces de rechange, type 2080



### 8.3 Pannes

En présence de pannes, vérifiez:

- les raccords de câbles,
- la pression de service,
- l'alimentation en air de la commande de la vanne,

→ le soufflet, et si nécessaire, remplacez (voir chapitre « 8.2 »),  
Si malgré tout la vanne ne fonctionne pas, veuillez contacter votre service après-vente Bürkert.

## 9 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 d'origine de la société Bürkert.

### Tableau de commande des pièces de rechange

Pièce de rechange	Description	Réf. :
Soufflet	Matériau PFTE	247 459
Joint torique	25 x 2,0 FKM 70 vert	(uniquement disponible en set)

## 10 TRANSPORT, STOCKAGE, ELIMINATION

### 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.
- Evitez 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: -20 - +65 °C.

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

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

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](mailto:info@burkert.com)

International address  
[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

Manuals and data sheets on the Internet : [www.burkert.com](http://www.burkert.com)  
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)  
Manuels d'utilisation et fiches techniques sur Internet: [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG , 2008 – 2018  
Operating Instructions 1806/05\_EU-ML\_00805824 / Original D

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)