

## Type 2031 INOX

2/2-way diaphragm valve  
2/2-Wege-Membranventil  
Vanne à membrane 2/2 voies



Quickstart

English    Deutsch    Français

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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2014 - 2021

Operating Instructions 2110/02\_EU-ML\_00810366 / Original DE

## TABLE DES MATIÈRES

1	CE QUICKSTART .....	19
2	ADRESSES.....	19
3	UTILISATION CONFORME .....	20
4	CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES.....	20
5	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	21
6	MONTAGE .....	23
7	MISE EN SERVICE.....	25
8	MAINTENANCE, NETTOYAGE.....	25
9	TRANSPORT STOCKAGE, ÉLIMINATION.....	26

## 1 CE QUICKSTART

Ce quickstart contient des informations importantes.

- ▶ Lire attentivement ce quickstart et tenir compte des consignes de sécurité.
- ▶ Ce quickstart doit être mis à disposition de chaque utilisateur.
- ▶ La responsabilité et la garantie légale concernant le type 2000 INOX sont exclues en cas de non-respect des instructions contenues dans ce quickstart.

Quickstart explique au moyen d'exemples le montage et la mise en service de l'appareil. Vous trouverez la description détaillée de l'appareil sur Internet sous : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

### 1.1 Définition du terme

Le terme « appareil » utilisé dans ce manuel désigne toujours la vanne à membrane Type 2031 INOX.

## 2 ADRESSES

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@de.buerkert.com](mailto:info@de.buerkert.com)

### International

Les adresses se trouvent sur Internet sous: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)



Si vous avez des questions, veuillez contacter votre filiale de distribution Bürkert.

## 2.1 Symboles

Mise en garde contre des blessures graves ou mortelles :



Met en garde contre un danger imminent.



Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

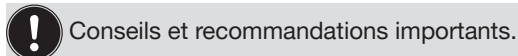
Mise en garde contre des blessures moyennes ou légères :



Met en garde contre un risque éventuel.

### REMARQUE !

Met en garde contre des dommages matériels.



→ Identifie une opération que vous devez effectuer.

## 3 UTILISATION CONFORME

Vanne à membrane Type 2031 INOX a été conçue pour commander le débit de fluides liquides et gazeux.

- Pour son utilisation, il convient de respecter les conditions d'exploitation et d'utilisation autorisées.
- Utiliser uniquement en parfait état et veiller au stockage, au transport, à l'installation et à l'utilisation conformes.

## 4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES



**Danger dû à la haute pression.**

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

**Danger présenté par la tension électrique.**

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, couper la tension et empêcher toute remise sous tension par inadvertance.
- ▶ Respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité.

**Risque de pincement dû à un raccord pneumatique en mouvement.**

- ▶ Lors de l'ouverture et de la fermeture de l'appareil, ne pas entrer en contact avec le raccord pneumatique en mouvement.
- ▶ Ne pas mettre la main dans la zone immédiatement au-dessus et en-dessous du raccord d'air de commande.

**Risque de brûlures/d'incendie en fonctionnement continu dû à des surfaces d'appareil brûlantes.**

- ▶ Ne pas toucher l'appareil à mains nues.
- ▶ Tenir l'appareil éloigné des matières et fluides facilement inflammables.

### Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- ▶ Protéger l'installation/l'appareil contre tout actionnement involontaire.
- ▶ Alimenter les raccords de fluides seulement avec les liquides énumérés au chapitre « [Caractéristiques techniques](#) ».
- ▶ N'effectuer aucune modification interne ou externe sur le type 2031 INOX et ne pas le soumettre à des charges mécaniques.
- ▶ Seul du personnel qualifié peut effectuer l'installation et la maintenance.
- ▶ Après une interruption de l'alimentation électrique ou pneumatique, un redémarrage défini ou contrôlé du processus doit être garanti.
- ▶ Les règles générales de la technique sont d'application pour planifier l'utilisation et utiliser l'appareil.

## 5 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 5.1 Conformité

La vanne à membrane, Type 2031 INOX répond aux directives CE conformément à la déclaration de conformité CE.

### 5.2 Normes

Les normes utilisées, avec lesquelles la conformité avec les directives CE sont prouvées, figurent dans l'attestation CE de type et/ou la déclaration de conformité CE.

## 5.3 Conditions d'utilisation

### 5.3.1 Températures admissibles

Température ambiante : 0 °C...+60 °C  
 Température du fluide : -10 °C...+140 °C

Température de fluide admissible en fonction du matériau de la membrane :

Matériau	Température [°C] <sup>1)</sup>	Remarques
EPDM (AB)	-10...+130	Stérilisation à la vapeur jusqu'à +140 °C / 60 min
EPDM (AD)	-5...+143	Stérilisation à la vapeur jusqu'à +150 °C / 60 min
FKM (FF)	0...+130	Pass de vapeur / chaleur sèche jusqu'à +150 °C / 60 min
PTFE (EA)	-10...+130	Stérilisation à la vapeur jusqu'à +140 °C / 60 min
Advanced PTFE (EU)	-5...+143	Stérilisation à la vapeur jusqu'à +150 °C / 60 min
Gylon (ER)	-5...+130	Stérilisation à la vapeur jusqu'à +140 °C / 60 min

1) Les températures de fluide indiquées ne sont valables que pour les fluides n'attaquant pas ou ne faisant pas gonfler les matériaux de la membrane. Le comportement du fluide par rapport à la membrane peut changer en fonction de la température de fluide. Les propriétés de fonctionnement, en particulier la durée de vie de la membrane peuvent se détériorer lorsque la température du fluide augmente. Ne pas utiliser les membranes comme élément d'arrêt pour la vapeur.

### 5.3.2 Plages de pression



#### AVERTISSEMENT !

Risque de rupture en cas de surpression.

En cas de rupture de l'appareil, il y a risque de graves blessures, de brûlures par acide et autres.

- ▶ Ne pas dépasser les pressions de pilotage et de fluide maximales. Respecter les indications figurant sur la plaque signalétique.

Pression de pilotage et pression du fluide admissible :

Fonction de commande (CF)	Pression de pilotage minimale [bar]	Pression de pilotage maximale [bar]	Pression du fluide maximale [bar]	
			Élastomère (y compris stratifié)	PTFE et PTFE advanced
CFA	5,5	10	10	6
CFB	2,2	7	voir « Fig. 1 »	

Pression de pilotage minimale nécessaire pour la fonction de commande B selon la pression du fluide appliquée sur un seul côté :

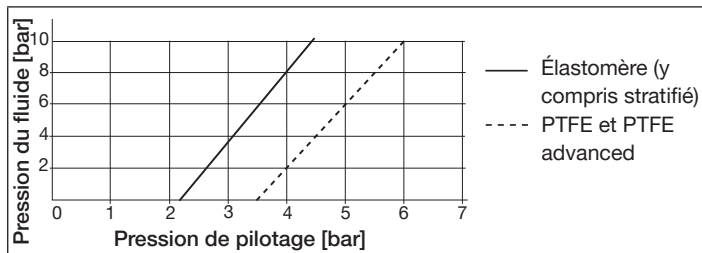


Fig. 1 : Diagramme de pression, membrane en élastomère et en PTFE advanced

### 5.3.3 Fluides admissibles

Fluide de commande: gaz neutres, air

Fluides transportés: gaz et liquides neutres, fluides très purs, stériles, agressifs et abrasifs

### 5.4 Fonctions

A		Fermé en position de repos par l'action d'un ressort
B		Ouvert en position de repos par l'action d'un ressort

### 5.5 Plaque signalétique

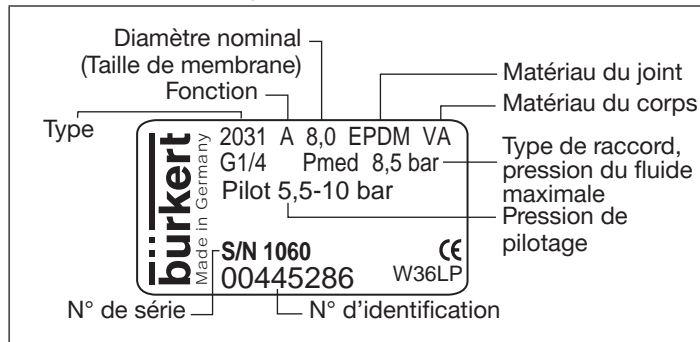


Fig. 2 : Description de la plaque signalétique

## 6 MONTAGE

### ! DANGER !

Danger dû à la haute pression.

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

Danger présenté par la tension électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, couper la tension et empêcher toute remise sous tension par inadvertance.
- ▶ Respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents et de sécurité.

### ! AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à un montage non conforme, la mise en marche involontaire de l'installation et au redémarrage non contrôlé.

- ▶ Le montage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.
- ▶ Empêcher tout actionnement involontaire de l'installation.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé après le montage.

Risque de pincement dû à un raccord pneumatique en mouvement.

- ▶ Lors de l'ouverture et de la fermeture de l'appareil, ne pas entrer en contact avec le raccord pneumatique en mouvement.
- ▶ Ne pas mettre la main dans la zone immédiatement au-dessus et en-dessous du raccord d'air de commande.

### 6.1 Avant le montage

- Avant de raccorder la vanne, veiller à ce que les tuyauteries soient correctement alignées.
- Le sens de débit est indifférent.

### 6.1.1 Position de montage

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

Montage pour la vidange automatique du corps :



Il est de la responsabilité de l'installateur et de l'exploitant de garantir la vidange automatique.

Pour une vidange automatique, il faut que :

- le marquage (-) sur le corps se trouve sur 12 h,
- l'alésage dans le socle de la membrane se trouve au point le plus bas pour surveiller les fuites éventuelles

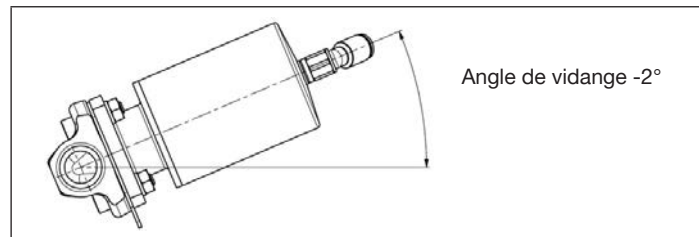


Fig. 3 : Position de montage permettant au corps de se vider automatiquement

### 6.2 Travaux préparatoires

- Nettoyer les tuyauteries (matériau d'étanchéité, copeaux de métal, etc.).
- Soutenir et aligner les tuyauteries.

Appareils avec corps à souder VG/VS :



Avant le soudage du corps, il est nécessaire de démonter l'actionneur.

## 6.3 Montage



### AVERTISSEMENT !

**Risque de blessures dû à un montage non conforme.**

Le non-respect du couple de serrage est dangereux du fait de l'endommagement possible de l'appareil.

- ▶ Respecter le couple de serrage lors du montage.

### 6.3.1 Appareils avec corps à souder VG/VS



Avant le soudage du corps, il est nécessaire de démonter l'actionneur.

Retirer l'actionneur et la membrane du corps

#### Procédure à suivre pour la fonction A :

- Appliquer de l'air comprimé à 5,5 bar au raccord d'air de commande.
- Desserrer les vis de fixation en croix et retirer l'actionneur avec la membrane du corps.
- Souder le corps dans la tuyauterie.

#### Procédure à suivre pour la fonction B :


- Desserrer les vis de fixation en croix et retirer l'actionneur avec la membrane du corps.
- Souder le corps dans la tuyauterie.

### 6.3.2 Montage


Montage de l'actionneur avec la fonction A :

- Aligner la membrane.

**La patte de marquage de la membrane doit être verticale par rapport au sens du débit.**

- Placer l'actionneur sur le corps.
- Appliquer de l'air comprimé à 5,5 bar au raccord d'air de commande.
- Serrer les vis de fixation légèrement en croisant jusqu'à ce que la membrane soit en contact entre le corps et l'actionneur.  
**Ne pas encore serrer les vis à fond !**
- Actionner deux fois la vanne à membrane.
- Serrez les vis de fixation en croix à un couple de vissage de 1/3 sans appliquer de pression. Serrer une nouvelle fois en croix jusqu'à 2/3 du couple de vissage. À la 3ème étape , serrez en croix jusqu'au couple de vissage maximum autorisé.  
 Respecter le couple de serrage (2,5 Nm) !

**Montage de l'actionneur avec la fonction B :**

- Aligner la membrane.  
**La patte de marquage de la membrane doit être verticale par rapport au sens du débit.**
- Placer l'actionneur sur le corps.
- Serrer les vis de fixation légèrement en croisant jusqu'à ce que la membrane soit en contact entre le corps et l'actionneur.  
**Ne pas encore serrer les vis à fond !**
- Actionner deux fois la vanne à membrane.
- En cas de pressurisation, serrer les vis de fixation en croix à un 1/3 du couple de vissage. Serrer une nouvelle fois en croix jusqu'à 2/3 du couple de vissage. À la 3ème étape , serrez en croix jusqu'au couple de vissage maximum autorisé.  
 Respecter le couple de serrage (2,5 Nm) !



## 6.4 Raccordement pneumatique



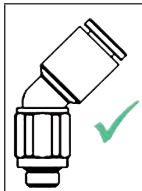
### AVERTISSEMENT !

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

Les tuyaux flexibles ne résistant pas à la plage de pression et de température peuvent entraîner des situations dangereuses.

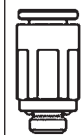
- ▶ Utiliser uniquement des tuyaux flexibles homologués pour la plage de pression et de température indiquée.
- ▶ Respecter les indications figurant sur la fiche technique du fabricant de tuyaux flexibles.

### 6.4.1 Control air connections



Nous recommandons le raccord angulaire de 45° à commander séparément pour faire office de raccord d'air de commande.

À cet effet, la longueur de tuyau flexible bougeant librement doit être de 250 mm min. En cas de tuyau flexible plus court, la durée de vie et le fonctionnement du raccord enfichable seront réduits.



En cas d'utilisation d'un raccord d'air de commande droit, la longueur de tuyau flexible bougeant librement doit être de 400 mm min.

En cas de tuyau flexible plus court, la durée de vie et le fonctionnement du raccord enfichable seront réduits.



**⚠ Risque de pincement.**

- ▶ Il est interdit d'utiliser un raccord d'air de commande de 90° en raison du risque de pincement.

## 7 MISE EN SERVICE



### AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à une exploitation non conforme.

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- ▶ Avant la mise en service, il faut s'assurer que le contenu du manuel est connu et parfaitement compris par les opérateurs.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- ▶ L'appareil/l'installation doit être mis(e) en service uniquement par un personnel suffisamment formé.



Respecter les indications de la plaque signalétique et les consignes concernant la pression et les valeurs de températures au chapitre « Caractéristiques techniques ».

## 8 MAINTENANCE, NETTOYAGE

### 8.1 Actionneur

À condition de respecter les consignes de ces instructions de service, l'actionneur de la vanne à membrane ne nécessite aucun entretien.

#### 8.1.1 Pièces d'usure de la vanne à membrane

Les pièces soumises à une usure naturelle sont les suivantes :

- Membrane

→ En cas de fuite, remplacer la membrane par une neuve.




Une membrane PTFE déformée peut entraîner une réduction du débit.

### 8.1.2 Intervalles de contrôle

Les travaux de maintenance suivants sont requis pour la vanne à membrane.

- Après la première stérilisation à la vapeur ou si nécessaire, serrer les vis de fixation en croix.
- Après un maximum de 10<sup>5</sup> manœuvres, vérifier l'usure de la membrane

 Les fluides boueux et abrasifs exigent des intervalles de contrôle plus rapprochés.

### 8.2 Nettoyage

Pour nettoyer la surface de l'appareil, des produits de nettoyage courants peuvent être utilisés.

#### REMARQUE !

Vérifier la compatibilité des produits avec les matériaux du boîtier et les joints avant d'effectuer le nettoyage.

## 9 TRANSPORT STOCKAGE, ÉLIMINATION

#### REMARQUE !

##### Dommages dus au transport/au stockage.

- ▶ Transporter et stocker l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- ▶ Température de stockage autorisée : -20...+65 °C.

**Le stockage avec les vis de corps serrées à fond peut entraîner des déformations définitives de la membrane.**

- ▶ Desserrer les vis de corps en cas de stockage prolongé.

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

- ▶ Éliminer l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.



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