

# Type 8696 Positioner TopControl Basic

Electropneumatic Position Controller  
Elektropneumatischer Stellungsregler  
Positionneur électropneumatiques



## Quickstart

English    Deutsch    Français

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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2007 - 2021

Quickstart 2106/08\_EU-ML\_00805654 / Original DE

<b>1</b>	<b>QUICKSTART .....</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>INSTALLATION PNEUMATIQUE .....</b>	<b>56</b>
1.1	Définition du terme / abréviation .....	46	<b>9</b>	<b>INSTALLATION ÉLECTRIQUE.....</b>	<b>57</b>
1.2	Symboles.....	46	9.1	Consignes de sécurité.....	57
<b>3</b>	<b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES.....</b>	<b>47</b>	9.2	Installation électrique avec connecteur rond .....	57
<b>4</b>	<b>INDICATIONS GÉNÉRALES.....</b>	<b>49</b>	<b>10</b>	<b>MISE EN SERVICE.....</b>	<b>58</b>
4.1	Adresse .....	49	10.1	Consignes de sécurité.....	58
4.2	Garantie légale.....	49	10.2	Adaptation automatique <b>X.TUNE</b> .....	<b>58</b>
4.3	Informations sur Internet .....	49	10.3	Éléments de commande et d'affichage.....	60
<b>5</b>	<b>DESCRIPTION DU SYSTÈME.....</b>	<b>49</b>	<b>11</b>	<b>POSITIONS DE SÉCURITÉ.....</b>	<b>64</b>
5.1	Structure et mode de fonctionnement .....	49	<b>12</b>	<b>ACCESSOIRES .....</b>	<b>65</b>
5.2	Variante de commande des appareils étrangers .....	50	12.1	Logiciel de communication .....	65
<b>6</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....</b>	<b>51</b>	12.2	Interface USB .....	65
6.1	Conformité.....	51	12.3	Téléchargement .....	65
6.2	Normes.....	51	<b>13</b>	<b>EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE .....</b>	<b>65</b>
6.3	Homologations .....	51			
6.4	Conditions d'exploitation .....	51			
6.5	Caractéristiques mécaniques .....	52			
6.6	Plaque signalétique .....	52			
6.7	Caractéristiques pneumatiques.....	53			
6.8	Caractéristiques électriques .....	53			
6.9	Réglages usine du positionneur .....	54			
<b>7</b>	<b>MONTAGE.....</b>	<b>54</b>			
7.1	Consignes de sécurité.....	54			
7.2	Montage du positionneur type 8696 sur les vannes process des séries 2103 et 23xx .....	55			

## 1 QUICKSTART

Quickstart décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez-le de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

### Informations importantes pour la sécurité.

Lisez attentivement Quickstart. Tenez compte en particulier des chapitres « [Consignes de sécurité fondamentales](#) » et « [Utilisation conforme](#) ».

- ▶ Ce Quickstart doit être lu et compris.

Quickstart explique par des exemples le montage et la mise en service de l'appareil.

Vous trouverez la description détaillée de l'appareil dans le manuel d'utilisation du type 8696.



Vous trouverez le manuel d'utilisation sur Internet sous :  
[www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

### 1.1 Définition du terme / abréviation

Le terme « appareil » utilisé dans ce manuel désigne toujours le positionneur type 8696.

L'abréviation « Ex » utilisé dans ce manuel désigne toujours « atmosphère explosible ».

### 1.2 Symboles

Les moyens de représentation suivants sont utilisés dans les présentes manuels d'utilisation.



#### **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 une situation éventuellement dangereuse.

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

#### **REMARQUE !**

Met en garde contre des dommages matériels.



Conseils et recommandations importants.



renvoie à des informations dans ce manuel ou dans d'autres documentations.

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

## 2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme du positionneur type 8696 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- ▶ L'appareil est conçu pour être monté sur les actionneurs pneumatiques des vannes process pour la commande de fluides.
- ▶ L'appareil ne doit pas être exposé au rayonnement solaire direct.
- ▶ Lors de l'utilisation, il convient de respecter les données et conditions d'utilisation et d'exploitation admissibles spécifiées dans le manuel d'utilisation et dans les documents contractuels. Celles-ci sont décrites au chapitre « 6 Caractéristiques techniques ».
- ▶ L'appareil peut être utilisé uniquement en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- ▶ Etant donné la multitude de cas d'utilisation, il convient de vérifier et si nécessaire tester avant montage si le positionneur convient pour le cas d'utilisation concret.
- ▶ 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 du positionneur type 8696 soit toujours conforme.

## 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.



**Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation/l'appareil.**

- ▶ Avant de travailler sur l'installation ou l'appareil, il convient de couper la pression et de purger des conduites/de les vider.

**Risque de choc électrique.**

- ▶ Avant de travailler sur l'installation ou l'appareil, 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.

### Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- ▶ Dans une atmosphère explosible, le positionneur type 8691 doit impérativement être utilisée conformément à la spécification indiquée sur l'étiquette autocollante d'homologation séparée. Lors de l'utilisation, il convient de respecter les instructions supplémentaires fournies avec l'appareil et reprenant les consignes de sécurité pour l'atmosphère explosible.
- ▶ Les appareils sans étiquette autocollante d'homologation séparée ne doivent pas être installés dans une atmosphère explosible.
- ▶ 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 pneumatique, un redémarrage défini ou contrôlé du processus doit être garanti.
- ▶ L'appareil doit être utilisé uniquement en parfait état et en respectant les manuels d'utilisation.
- ▶ Les règles générales de la technique sont d'application pour planifier l'utilisation et utiliser l'appareil.

Pour prévenir les dommages matériels, respectez ce qui suit :

- ▶ N'alimentez pas le raccord d'air de pilotage en fluides agressifs ou inflammables.
- ▶ N'alimentez pas le raccord d'air de pilotage en liquides.

- ▶ Lors du vissage et du dévissage de l'enveloppe du corps ou du capot transparent ne pas exercer de contre pression sur l'actionneur de la vanne process mais sur le corps de raccordement du type 8696.
- ▶ Ne soumettez pas le corps à des contraintes mécaniques (par ex. pour déposer des objets ou en l'utilisant comme marche).
- ▶ N'apportez pas de modifications à l'extérieur du corps de l'appareil. Ne laquez pas les pièces du corps et les vis.

### REMARQUE !

#### Éléments /sous-groupes sujets aux risques électrostatiques.

L'appareil contient des éléments électroniques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD). Ces éléments sont affectés par le contact avec des personnes ou des objets ayant une charge électrostatique. Au pire, ils sont immédiatement détruits ou tombent en panne après mise en service.

- ▶ Respectez les exigences selon EN 61340-5-1 pour minimiser ou éviter la possibilité d'un dommage causé par une soudaine décharge électrostatique.
- ▶ Veillez également à ne pas toucher d'éléments électroniques lorsqu'ils sont sous tension.

## 4 INDICATIONS GÉNÉRALES

### 4.1 Adresse

#### Allemagne

Bürkert Fluid Control System  
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 manuels d'utilisation imprimés.

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 du positionneur type 8696 dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

### 4.3 Informations sur Internet

Vous trouverez les manuels d'utilisation et les fiches techniques concernant le type 8696 sur Internet sous :

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

## 5 DESCRIPTION DU SYSTÈME

### 5.1 Structure et mode de fonctionnement

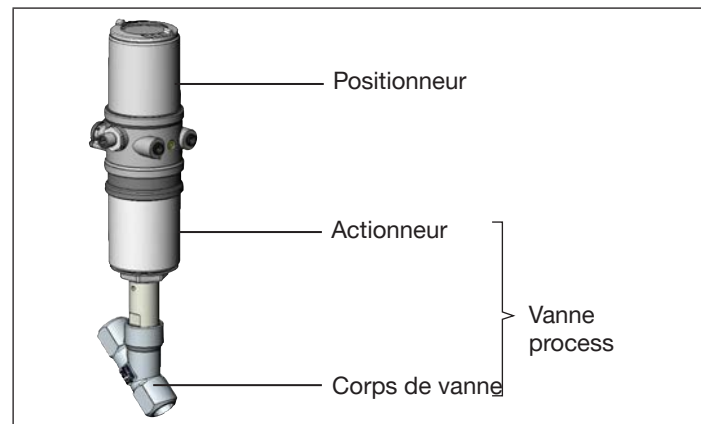


Fig. 1 : Structure 1

Le positionneur type 8696 est un régulateur de position électropneumatique pour vannes de régulation à commande pneumatique avec actionneur simple effet. Le positionneur forme un ensemble fonctionnel avec l'actionneur pneumatique.

Les systèmes de vannes de réglage peuvent être utilisés pour de nombreuses tâches de régulation en technique des fluides et, selon les conditions d'utilisation, il est possible de combiner différentes vannes de processus du programme Bürkert avec le positionneur. Sont appropriées : les vannes à siège incliné, à siège droit ou les vannes à membrane des types 2300, 2301 et 2103 avec la taille d'actionneur de 50 mm.

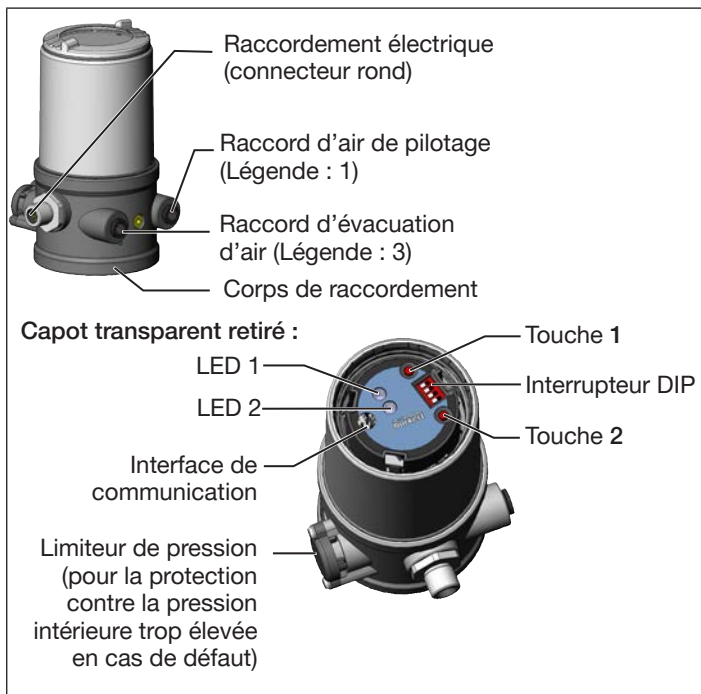


Fig. 2 : Structure 2

La position de l'actionneur est réglée selon la valeur de consigne de la position. La consigne de position est prescrite par un signal universel externe.

## 5.2 Variante de commande des appareils étrangers

Une variante spéciale permet de monter le positionneur type 8690 sur les appareils étrangers.

Cette variante est dotée d'un autre corps de raccordement pneumatique permettant le raccordement externe des raccords d'air de pilotage à l'appareils étrangers.

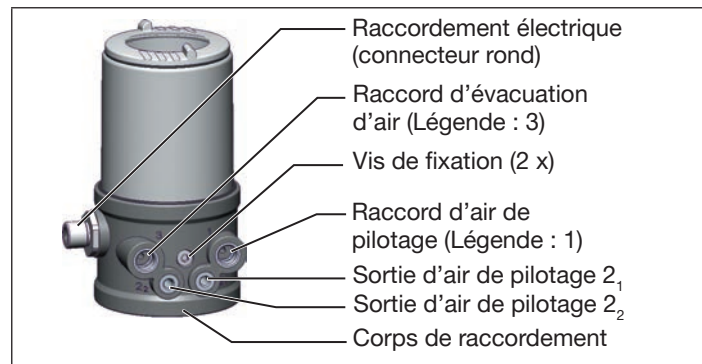


Fig. 3 : Variante pour des appareils étrangers

### REMARQUE !

**Domage ou panne suite à la pénétration d'encrassement et d'humidité.**

- ▶ Relier la sortie d'air de pilotage non utilisé (seulement avec la fonction A ou B) au raccord d'air de pilotage libre de l'appareil étranger ou l'obturer afin de respecter le type de protection IP65 / IP67.





« En position de repos » signifie que les vannes pilote de la positionneur type 8696 ne sont pas alimentées en courant ou ne sont pas activées.



Avec un air ambiant humide, il est possible de réaliser pour la fonction A ou la fonction B un raccordement par flexible entre la sortie d'air de pilotage 2<sub>2</sub> du positionneur et le raccord d'air de pilotage non raccordé de l'appareil étranger. Ainsi, la chambre à ressort de l'appareil étranger est alimentée en air sec à partir du canal d'échappement du positionneur.

Fonction		Raccordement pneumatique type 8696 à l'appareil étranger	
A	Vanne process fermée en position de repos (par ressort)	Sortie d'air de pilotage	<p>2<sub>2</sub><sup>1)</sup> → 2<sub>1</sub> →</p>
		Sortie d'air de pilotage	<p>2<sub>1</sub> → 2<sub>2</sub><sup>1)</sup> →</p>

Tab. 1 : Raccordement pneumatique à l'appareils étrangers

1) Raccordement optionnel, voir remarque.

## 6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 6.1 Conformité

Le positionneur type 8696 est conforme aux directives UE sur la base de la déclaration de conformité UE.

### 6.2 Normes

Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives UE peuvent être consultées dans le certificat d'essai de modèle type UE et / ou la déclaration de Conformité UE.

### 6.3 Homologations

L'appareil est conçu pour être utilisé conformément à la directive ATEX 2014/34/UE, catégorie 3GD, zones 2 et 22.



Respecter les consignes pour l'utilisation en atmosphère explosible. Respecter la notice complémentaire ATEX.

Le produit est homologué cULus. Consignes pour l'utilisation en zone UL, voir chapitre « 6.8 Caractéristiques électriques ».

### 6.4 Conditions d'exploitation



#### AVERTISSEMENT !

Le rayonnement solaire et les variations de température peuvent être à l'origine de dysfonctionnements ou de fuites.

- ▶ Lorsqu'il est utilisé à l'extérieur, n'exposez pas l'appareil aux intempéries sans aucune protection.
- ▶ Veillez à ne pas être en dessous ou au-dessus de la température ambiante admissible.

Température ambiante voir plaque signalétique

Degré de protection

Évalué par le fabricant :	Évalué par UL :
IP65 / IP67 selon EN 60529 <sup>2)</sup>	Classification UL type 4x, intérieur seulement <sup>2)</sup>

Altitude d'utilisation jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer

Humidité relative de l'air max. 90% à 55 °C (sans condensation)

2) *Uniquement lorsque le câble, les connecteurs et les douilles sont correctement raccordés et lorsque le concept d'évacuation d'air repris au chapitre « 8 Installation pneumatique ».*

## 6.5 Caractéristiques mécaniques

Cotes voir fiche technique

Matériau du corps extérieur : PPS, PC, VA  
intérieur : PA6; ABS

Matériau d'étanchéité EPDM / FKM

Course de la tige de vanne Série 2103 et 23xx 3 ... 32 mm

Appareils étrangers (élément de guidage modifié nécessaire) 3 ... 40 mm

## 6.6 Plaque signalétique

### 6.6.1 Plaque signalétique (exemple)

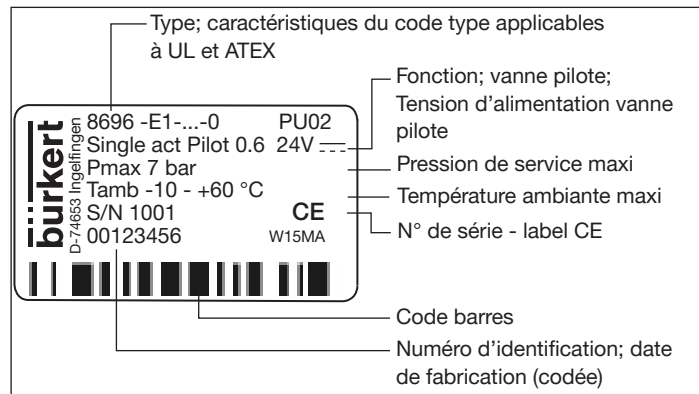


Fig. 4 : Plaque signalétique (exemple)

### 6.6.2 Plaque supplémentaire (exemple)

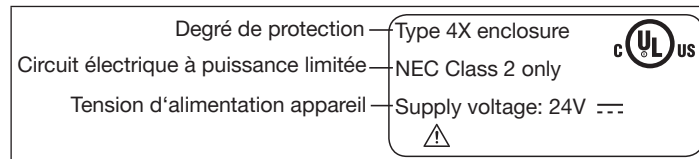


Fig. 5 : Plaque supplémentaire (exemple)

## 6.7 Caractéristiques pneumatiques

Fluide de commande	gaz neutres, air Classes de qualité selon ISO 8573-1
Teneur en poussières	Classe 7 Taille maximale des particules 40 µm, densité maximale des particules 10 mg/m <sup>3</sup>
Teneur en eau	Classe 3 Point de rosée maximal - 20°C ou minimal 10°C sous la température de service la plus basse
Teneur en huile	Classe X maxi 25 mg/m <sup>3</sup>
Plage de température fluide de commande	-10 ... +50 °C
Plage de pression fluide de commande	3 ... 7 bar
Débit d'air de la vanne pilote	7 I <sub>N</sub> /min (pour alimentation en air et échappement) (Q <sub>Nn</sub> selon la définition de la chute de pression de 7 à 6 bars absolue)
Raccordements 23xx / 2103 (Element)	Connecteur de flexible Ø 6mm / 1/4" Raccord manchon G 1/8
Variante appareil étranger	Raccord manchon G 1/8 avec raccord M5 pour la raccordement de l'appareil étranger

## 6.8 Caractéristiques électriques



### AVERTISSEMENT !

Dans le cas des composants à homologation UL, seuls des circuits électriques à puissance limitée selon la « classe NEC 2 » doivent être utilisés.

Raccordements	Connecteur rond (M12 x 1, 8 pôles)
Vanne pilote	
tension d'alimentation	24 V DC ± 10 % - ondulation résiduelle maxi 10 %
puissance absorbée	≤ 3,5 W
Résistance d'entrée pour signal valeur de consigne	180 Ω à 0/4 – 20 mA / résolution 12 bit
Classe de protection	3 selon DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Message de retour de position analogique charge maxi pour sortie de courant 0/4 – 20 mA	560 Ω
Entrée binaire	0 ... 5 V = log « 0 », 12 ... 30 V = log « 1 » entrée invertie, inversée en conséquence
Interface de communication	Raccordement direct au PC via adaptateur USB avec pilote interface intégré, communication avec logiciel de communication.

## 6.9 Réglages usine du positionneur

Fonctions activables avec interrupteur DIP :

Fonction	Paramètre	Valeur
<i>CUTOFF</i>	Fonction de fermeture étanche en bas Fonction de fermeture étanche en haut	2 % 98 %
<i>CHARACT</i>	Sélection caractéristique	FREE <sup>3)</sup>
<i>DIR.CMD</i>	Sens d'action valeur de consigne	Vers le haut

Tab. 2 : Réglages usine - Fonctions



Des autres fonctions sont décrites dans le manuel d'utilisation du type 8696.

Vous trouverez ce manuel sur Internet sous [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

3) sans modification des réglages à l'aide du logiciel de communication, une caractéristique linéaire est enregistrée avec FREE.

## 7 MONTAGE



Uniquement pour positionneur sans vanne process prémontée.

### 7.1 Consignes de sécurité



#### DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation/l'appareil.

- ▶ Avant de travailler sur l'installation ou l'appareil, il convient de couper la pression et de purger des conduites/de les vider.

Risque de choc électrique.

- ▶ Avant de travailler sur l'installation ou l'appareil, 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.

- ▶ 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.

## 7.2 Montage du positionneur type 8696 sur les vannes process des séries 2103 et 23xx

### REMARQUE !

Lors du montage sur les vannes process à corps soudé, observer les consignes de montage dans le manuel d'utilisation de la vanne process.

**!** Lors du montage du positionneur, les collets des raccords d'air de pilotage ne doivent pas être montés sur l'actionneur.

### REMARQUE !

Endommagement de la carte ou panne.

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

- Disposer le rouleau presseur et le positionneur de façon
1. qu'il entre dans le rail de guidage du positionneur et
  2. que les manchons du positionneur entrent dans les raccords d'air de pilotage de l'actionneur (voir également « Fig. 7 »).

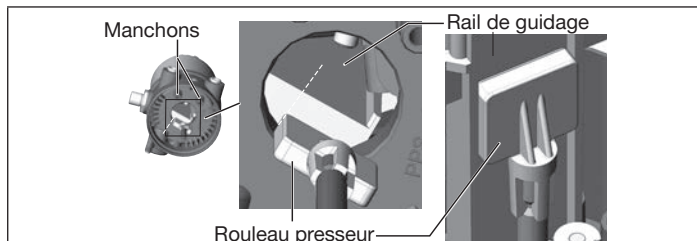


Fig. 6 : Disposition du rouleau presseur et du manchons

→ Glisser le positionneur sur l'actionneur sans faire tourner jusqu'à ce que le joint profilé ne présente plus d'interstice.

### REMARQUE !

Le type 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 le positionneur sur l'actionneur à l'aide des deux vis de fixation latérales. Ne serrer les vis que légèrement (couple de serrage maxi : 1,5 Nm).

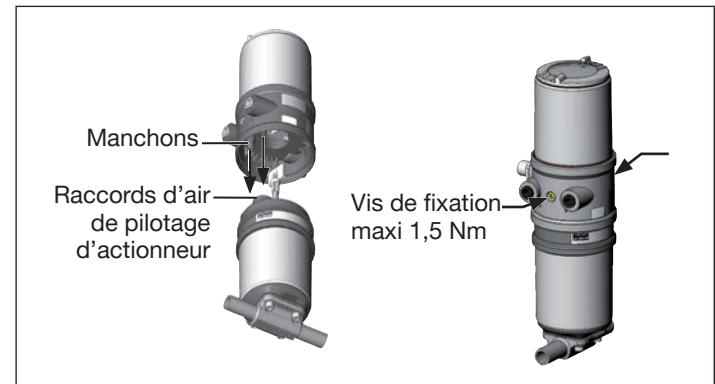


Fig. 7 : Montage du positionneur

## 8 INSTALLATION PNEUMATIQUE



### DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation/l'appareil.

- ▶ Avant de travailler sur l'installation ou l'appareil, il convient de couper la pression et de purger des conduites/de les vider.

### Procédure à suivre :

- 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 d'évacuation d'air ou un silencieux sur le raccord d'évacuation d'air (3) (voir « Fig. 8 : Raccordement pneumatique »).



### Attention (concept d'évacuation d'air) :

Pour le respect du type de protection IP67, il convient de monter une conduite d'évacuation d'air dans la zone sèche.



Maintenez la pression d'alimentation appliquée **absolument** à au moins 0,5 ... 1 bar au-dessus de la pression nécessaire pour amener l'actionneur dans sa position finale. De cette façon, vous avez la garantie que le comportement de régulation dans la course supérieure ne subit pas de forte influence négative du fait d'une différence de pression trop faible.

Maintenez aussi faibles que possible les variations de pression d'alimentation pendant le fonctionnement (maxi  $\pm 10\%$ ). Si les variations sont plus importantes, les paramètres du régulateur mesurés avec la fonction *X.TUNE* ne sont pas optimaux.



Remarque importante concernant le parfait fonctionnement de l'appareil :

- ▶ L'installation ne doit pas générer de contre-pression.
- ▶ Pour le raccordement, choisissez un flexible d'une section suffisante.
- ▶ La conduite d'évacuation d'air doit être conçue de façon à empêcher l'entrée d'eau ou d'autre liquide dans l'appareil par le raccord d'évacuation d'air.

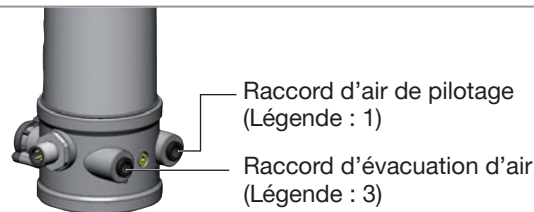


Fig. 8 : Raccordement pneumatique

## 9 INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Toutes les sorties et entrées de l'appareil ne sont pas à séparation galvanique pour la tension d'alimentation.

### 9.1 Consignes de sécurité



#### DANGER !

Risque de choc électrique.

- ▶ Avant de travailler sur l'installation ou l'appareil, 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.

- ▶ 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.

Les câbles menant aux bornes de câblage sur le terrain doivent avoir une température nominale d'au moins 75 °C.

### 9.2 Installation électrique avec connecteur rond

→ Raccorder le positionneur conformément au tableau.

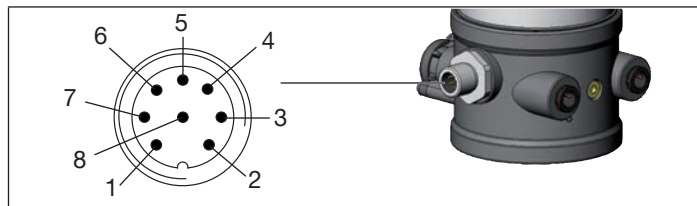




Fig. 9 : Connecteur rond M12 x 1, 8-pôles

#### Signaux d'entrée du poste de commande (par ex. API)

Broche	Couleur de fil <sup>3)</sup>	Affectation	Câblage externe / niveau de signal
1	blanc	Valeur de consigne + (0/4...20 mA)	1 — + (0/4 ... 24 mA)
2	brun	Valeur de consigne GND	2 — GND
5	gris	Entrée binaire +	5 — + $\begin{cases} 0 \dots 5 \text{ V} & (\text{log. } 0) \\ 10 \dots 30 \text{ V} & (\text{log. } 1) \end{cases}$
6	rose	Entrée binaire GND	6 — GND



Tab. 3 : Affectation des broches ; signaux d'entrée du poste de commande

### Tension de service

Broche	Couleur de fil <sup>4)</sup>	Affectation	Câblage externe
3	vert	GND	3  24 V DC ± 10 % ondulation résiduelle maxi 10 %
4	jaune	+ 24 V	4 

Tab. 4 : Affectation des broches ; tension de service

### Signaux de sortie vers le poste de commande (par ex. API) - (nécessaire uniquement avec l'option sortie analogique)

Broche	Couleur de fil <sup>4)</sup>	Affectation	Câblage externe / niveau de signal
8	rouge	Message de retour de position + analogique	8  + (0/4 ... 24 mA)
7	bleu	Message de retour de position GND analogique	7  GND

Tab. 5 : Affectation des broches ; signaux de sortie vers le poste de commande - Option

Après application de la tension d'alimentation, le positionneur est en marche.

→ Effectuer les réglages de base nécessaires et déclencher l'adaptation automatique du positionneur comme cela est décrit au chapitre « 10.2 Adaptation automatique X.TUNE ».

4) Les couleurs indiquées se rapportent aux câbles de raccordement disponibles en tant qu'accessoires (919061).

## 10 MISE EN SERVICE

### 10.1 Consignes de sécurité



#### AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à un montage 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 des manuels d'utilisation est connu et parfaitement compris par les opérateurs.
- ▶ Respectez les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- ▶ L'appareil/l'installation doit être mis(e) en service uniquement par un personnel suffisamment formé.

### 10.2 Adaptation automatique X.TUNE



Pour assurer l'adaptation du positionneur aux conditions locales, exécuter la fonction X.TUNE après installation



#### AVERTISSEMENT !

Danger en cas de modifications de la position de vanne lorsque la fonction X.TUNE est exécutée.

Lors de l'exécution de X.TUNE sous pression de service, il y a un risque imminent de blessures.

- ▶ N'exécutez jamais X.TUNE lorsque le process est en cours.
- ▶ Evitez l'actionnement involontaire de l'installation par des mesures appropriées.



## REMARQUE !

Évitez une mauvaise adaptation du régulateur suite à une pression de pilotage ou une pression de fluide de service erronée.

- ▶ Exécutez **dans tous les cas X.TUNE** avec la pression de pilotage disponible lors du fonctionnement ultérieur (= énergie auxiliaire pneumatique).
- Exécutez la fonction **X.TUNE** de préférence **sans** pression de fluide de service, afin d'exclure les perturbations dues aux forces en relation avec le débit.

! Pour exécuter la fonction X.TUNE, le positionneur doit être à l'état de marche AUTOMATIQUE (Interrupteur DIP 4 = OFF).

## REMARQUE !

Rupture des manchons pneumatiques due à la torsion.

- ▶ Pour dévisser et visser le capot transparent, ne pas exercer de contre pression sur l'actionneur de vanne process mais sur le corps de raccordement.

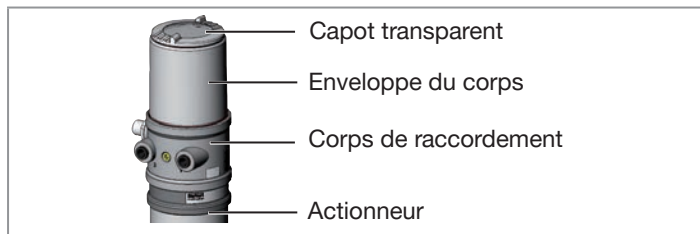


Fig. 10 : Ouvrir positionneur

→ Pour commander les touches et les interrupteurs DIP, dévisser le capot transparent.

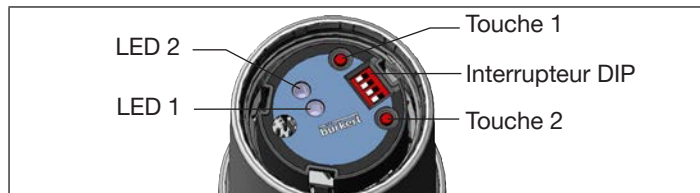


Fig. 11 : Démarrage de X.TUNE

→ Démarrage de X.TUNE en appuyant pendant 5 s sur la touche 1<sup>5)</sup>.

Pendant l'exécution de X.TUNE, la LED 1 clignote rapidement (verte).

Dès que l'adaptation automatique est terminée, la LED 1 clignote lentement (verte)<sup>6)</sup>.

Les modifications sont automatiquement enregistrées dans la mémoire (EEPROM), dès que la fonction X.TUNE a été exécutée avec succès.

5) Démarrage de X.TUNE également possible via le logiciel de communication.

6) la LED 1 est allumée en rouge lors de la survenue d'un défaut.

## REMARQUE !

### Rupture des manchons pneumatiques due à la torsion.

- ▶ Pour dévisser et visser le capot transparent, ne pas exercer de contre pression sur l'actionneur de vanne process mais sur le corps de raccordement.

### Dompage ou panne suite à la pénétration d'encrassement et d'humidité.

- ▶ Visser le capot transparent jusqu'en butée afin de respecter le type de protection IP65 / IP67.

→ Fermer le corps (outil de montage : 674078<sup>7)</sup>).

7) L'outil de montage (674078) est disponible auprès de votre filiale de distribution Bürkert.

## 10.3 Eléments de commande et d'affichage



Une description détaillée de la commande et des fonctions du positionneur et du logiciel de communication est décrite dans les manuels d'utilisation respectifs.

## REMARQUE !

### Rupture des manchons pneumatiques due à la torsion.

- ▶ Pour dévisser et visser le capot transparent, ne pas exercer de contre pression sur l'actionneur de vanne process mais sur le corps de raccordement.

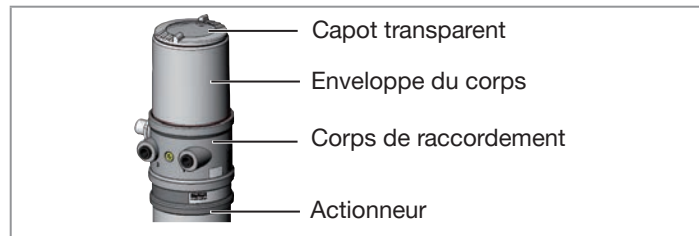


Fig. 12 : Ouvrir positionneur

→ Pour commander les touches et les interrupteurs DIP, dévisser le capot transparent.

## Type 8696

### Mise en service

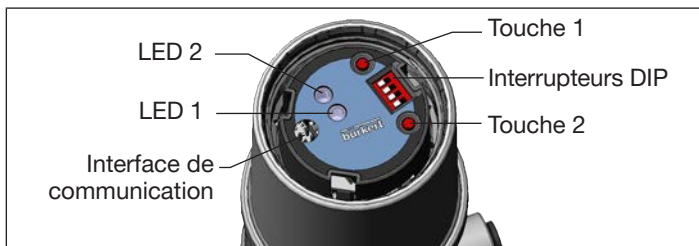


Fig. 13 : Description des éléments de commande

### REMARQUE !

#### Rupture des manchons pneumatiques due à la torsion.

- ▶ Pour dévisser et visser le capot transparent, ne pas exercer de contre pression sur l'actionneur de vanne process mais sur le corps de raccordement.

#### Domage ou panne suite à la pénétration d'encrassement et d'humidité.

- ▶ Visser le capot transparent jusqu'en butée afin de respecter le type de protection IP65 / IP67.

→ Fermer le corps (outil de montage : 674078<sup>8)</sup>).

8) L'outil de montage (674078) est disponible auprès de votre filiale de distribution Bürkert.

### 10.3.1 Etat de marche

#### AUTOMATIQUE (AUTO)

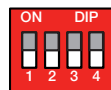
A l'état de marche AUTOMATIQUE, le fonctionnement normal du régulateur est effectué et surveillé.

La LED 1 clignote en vert.

#### MANUEL (MANU)

A l'état de marche MANUEL, la vanne peut être ouverte ou fermée manuellement à l'aide des touches.

La LED 1 clignote en rouge / en vert en alternance.



Les interrupteurs DIP 4 permettent de passer de l'état de marche AUTOMATIQUE à MANUEL et vice versa.

Interrupteur DIP		Fonction
4	ON	État de marche MANUEL (MANU)
	OFF	État de marche AUTOMATIQUE (AUTO)

Tab. 6 : Interrupteur DIP

### 10.3.2 Fonction des touches

L'affectation des 2 touches sur la platine est différente en fonction de l'état de marche (AUTOMATIQUE / MANUEL).

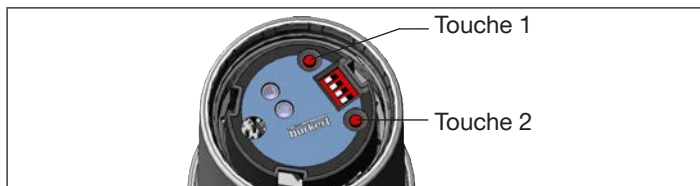


Fig. 14 : Touches

Etat de marche MANUEL (interrupteur DIP 4 sur ON) :

Touche	Fonction <sup>9)</sup>
1	Alimentation en air (ouverture / fermeture manuelle de l'actionneur) <sup>10)</sup>
2	Echappement (ouverture / fermeture manuelle de l'actionneur) <sup>9)</sup>

Tab. 7 : Affectation des touches état de marche MANUEL

Etat de marche AUTOMATIQUE (interrupteur DIP 4 sur OFF) :

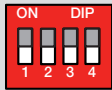
Touche	Fonction
1	la fonction <i>X.TUNE</i> démarre en appuyant pendant 5 secondes
2	-

Tab. 8 : Affectation des touches état de marche AUTOMATIQUE

9) sans fonction si l'entrée binaire avec la fonction « commutation manuel / automatique » a été activée via le logiciel de communication.

10) en fonction du mode d'action de l'actionneur.

### 10.3.3 Fonction des interrupteurs DIP

Interrupteurs DIP		Fonction	
1	ON	Inversion du sens d'action de la valeur de consigne (la valeur de consigne 20 ... 4 mA correspond à la position 0 ... 100 %), vers le bas ( <i>DIR.CMD</i> )	
	OFF	sens d'action normal de la valeur de consigne (la valeur de consigne 4 ... 20 mA correspond à la position 0 ... 100 %), vers le haut	
2	ON	Fonction de fermeture étanche activée. La vanne se ferme en dessous de 2 % <sup>10)</sup> et s'ouvre complètement au-dessus de 98 % de la valeur de consigne ( <i>CUTOFF</i> )	
	OFF	aucune fonction de fermeture étanche	
3	ON	Caractéristique de correction pour l'adaptation de la caractéristique de fonctionnement (linéarisation de la caractéristique de processus <i>CHARACT</i> ) <sup>11)</sup>	
	OFF	Caractéristique linéaire	
4	ON	Etat de marche MANUEL (MANU)	
	OFF	Etat de marche AUTOMATIQUE (AUTO)	

Tab. 9 : Interrupteur DIP

11) Peut être modifié via le logiciel de communication.

### 10.3.4 Affichage des LED

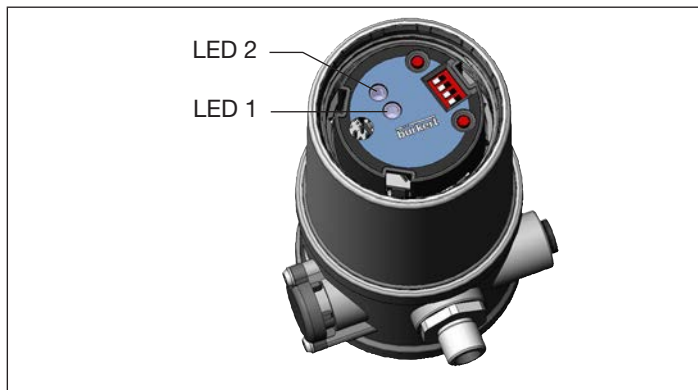


Fig. 15 : Affichage des LED

LED 1 (verte / rouge) Affichage des états de marche AUTO, MANU, X.TUNE et DEFAULT

LED 2 (verte / jaune) Affichage de l'état de l'actionneur (ouvert, fermé, s'ouvre ou se ferme)

### LED 1 (vert / rouge)

Etats des LED		Affichage
vert	rouge	
allumée	éteinte	Phase de démarrage pour Power ON
clignote lentement	éteinte	Etat de marche AUTO (AUTOMATIQUE)
clignote en alternance	clignote	Etat de marche MANUEL
clignote rapidement	éteinte	Fonction X.TUNE
éteinte	allumée	DEFAULT (voir manuel d'utilisation)
clignote lentement	clignote	Etat de marche AUTO en cas de détection de rupture de capteur

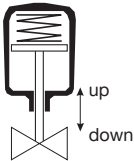
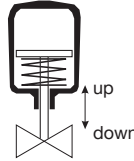
Tab. 10 : Affichage LED 1

LED 2 (vert / jaune)

Etats des LED		Affichage
vert	jaune	
allumée	éteinte	actionneur fermé
éteinte	allumée	actionneur ouvert
clignote lentement	éteinte	Écart de régulation permanent (valeur effective > valeur de consigne)
éteinte	clignote lentement	Écart de régulation permanent (valeur effective < valeur de consigne)
clignote rapidement	éteinte	Fermeture en état de marche MANUEL
éteinte	clignote rapidement	Ouverture en état de marche MANUEL

Tab. 11 : Affichage LED 2

11 POSITIONS DE SÉCURITÉ

Type d'actionneur	Désignation	Réglages de sécurité après une panne de l'énergie auxiliaire	
		électrique	pneumatique
	simple effet Fonction A	down	non défini
	simple effet Fonction B	up	non défini

Tab. 12 : Positions de sécurité

## 12 ACCESSOIRES

Désignation	N° de commande
Adaptateur USB pour le raccordement d'un PC en liaison avec un câble de rallonge	227093
Communicator	Infos sous <a href="http://www.buerkert.fr">www.buerkert.fr</a>
Câble de raccordement M12 x1, 8 pôles	919061
Outil de montage	674078

Tab. 13 : Accessoires

### 12.1 Logiciel de communication

Le programme de commande PC « Communicator » est conçu pour la communication avec les appareils de la famille des positionneurs de la société Bürkert (à partir de la numéro 20000).



Vous trouverez une description détaillée et une liste précise des opérations lors de l'installation et de la commande du logiciel dans la documentation correspondante.

### 12.2 Interface USB

Le PC nécessite une interface USB pour la communication avec les positionneurs ainsi qu'un adaptateur supplémentaire avec pilote interface (voir « Tab. 13 »)

La transmission de données se faire selon la spécification HART.

### 12.3 Téléchargement

Téléchargement du logiciel sous : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

## 13 EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE

### REMARQUE !

#### Dommmages 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 : -20 – +65 °C.

#### Dommmages 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](http://www.burkert.com)