



Positionneur électropneumatique numérique destiné à être intégré sur des vannes de régulation de processus

- Conception compacte et robuste en acier inox
- Mise en service avec la fonction TUNE automatique
- Capteur de course sans contact
- Circulation intégrée de l'air de pilotage dans l'actionneur
- AS-Interface, IO-Link ou bus système Bürkert (bÜS)

Les versions du produit décrites dans la fiche technique peuvent différer de l'illustration et de la description du produit.

Combinable avec

	Type 2300 ▶ Vanne de régulation à siège incliné 2 voies à actionnement pneumatique ELEMENT
	Type 2301 ▶ Vanne de régulation à siège droit 2 voies à commande pneumatique
	Type 2103 ▶ Vanne à membrane 2/2 voies avec actionneur pneumatique en acier inoxydable (type ELEMENT) pour l'automatisation décentralisée
	Vannes de process hygiéniques

Description du type

Régulateur de position compact pour montage intégré sur les vannes de contrôle de process à commande pneumatique. La valeur de consigne donnée affichée est spécifié par le signal normalisé 4...20 mA ou par l'interface AS. Un élément capteur sans contact détecte la position de la tige de la vanne. Mise en service facile grâce à la fonction TUNE automatique et au réglage par l'interrupteur DIP :

- Seuil de fermeture étanche
- Sélection des caractéristiques
- Inversion du sens d'action
- Commutation manuel / automatique
- Entrée binaire

Des possibilités supplémentaires de paramétrage existent au moyen de l'unité DTM. Une interface logicielle permet, entre autres, la linéarisation de la caractéristique de fonctionnement au moyen d'une courbe caractéristique librement programmable. L'indicateur d'état est réalisé par des LED. En option, une recopie de position analogique peut être intégré.

Table des matières

1. Caractéristiques techniques générales	3
1.1. Positionneur électropneumatique numérique de type 8694	3
1.2. Sans communication par bus de terrain	4
1.3. Avec communication par bus de terrain : Interface AS	5
1.4. Avec la communication numérique : IO-Link	5
1.5. Avec la communication numérique : Bus système Bürkert (bÜS)	5
2. Matériaux	6
2.1. Caractéristiques des matériaux	6
3. Dimensions	6
3.1. Montage sur vanne continue ÉLÉMENT Type 23xx / 2103	6
4. Raccords d'appareil / process	7
4.1. Raccordements électriques	7
Sans communication par bus de terrain 24 V DC	7
Presse-étoupe	7
Raccordement interface AS	8
Connexion IO-Link	8
Connexion au bus système Bürkert (bÜS)	8
5. Description des performances	9
5.1. Schéma de circulation des signaux	9
Boucle de régulation de position	9
Fonctions logicielles supplémentaires du positionneur TopControl BASIC Type 8694 (extrait)	9
5.2. Diagramme d'interface	10
Variante sans interface de bus de terrain	10
Variante avec interface de bus de terrain	10
6. Installation du produit	11
6.1. Combinaisons possibles avec les vannes de process pneumatiques	11
7. Informations pour la commande	12
7.1. eShop Bürkert - Commande facile et livraison rapide	12
7.2. Filtre produit Bürkert	12
7.3. Tableau de commande	12
7.4. Tableau de commande accessoires	13
Accessoires standard	13
Kits de fixation	13

1. Caractéristiques techniques générales

1.1. Positionneur électropneumatique numérique de type 8694

Propriétés du produit	
Dimensions	Les informations détaillées se trouvent au chapitre « 3. Dimensions » à la page 6.
Material	
Boîtier	PPS, acier inoxydable
Joints	EPDM
Capot	PC
Operation	
Boutons de commande	2 touches
DIP switch	Intégrée
Interface de service	Connexion avec le PC via le port USB-bùS
Outil de configuration	Bürkert Communicator PACTware (uniquement pour les variantes d'appareils avec interface AS ou version analogique avec interface série)
Mise en service	
Initialisation du positionneur	Automatiquement par la fonction X.TUNE (réglage automatique du positionneur)
Commande manuelle de la vanne pilote	Mécanique
Affichage d'état	
Affichage de l'état de l'unité et de la vanne	LEDs multicolores
Communication	
Bus de terrain	Interface AS
Numérique	IO-Link, bus système Bürkert (bùS) - basé sur CANopen
Capteur de déplacement	
Principe de mesure	Inductive
Module de détection de position	Capteur de position analogique sans contact (sans usure)
Plage de la course	
Tige de vanne	3...45 mm
Electrical data	
Operating voltage	24 V DC \pm 25 % UL : NEC Class 2
Ondulation résiduelle	Max. 10 %
Classe de protection	3 selon DIN EN 61140
Puissance absorbée	\leq 3,5 W
Raccordement électrique	
Version multipolaire	M12, 8 pôles ou 4, ou 5 pôles selon la version de l'unité (voir « 4. Raccords d'appareil / process » à la page 7)
Variante passe-câbles	M16 x 1,5 (diamètre du câble 5...10 mm) avec borne vissée pour des sections de câble de 0,14...1,5 mm ²
Caractéristiques pneumatiques	
Fluide de commande	
Teneur en poussière	Gaz neutres, air, classes de qualité selon ISO 8573-1
Densité des particules	Classe 7 (taille des particules < 40 µm)
Point de rosée	Classe 5 (< 10 mg/m ³)
Concentration d'huile	Classe 3 (< -20 °C)
	Classe X (< 25 mg/m ³)
Filtre d'amenée d'air	
Mailles	Échangeable ~0,1 mm
Pression d'alimentation	
Débit d'air faible	0...7 bar ¹⁾
Débit d'air élevé	3...7 bar
Raccords de commande pneumatique	Raccord fileté G 1/8 acier inoxydable

Système d'actionnement**Débit d'air faible**

Simple effet	7 l _N /min pour alimentation en air et échappement (valeur Q _{Nn} selon la définition de la chute de pression de 7 à 6 bars absolue)
Série/taille de l'actionneur	Type 23xx, Ø actionneur 70/90 mm

Débit d'air élevé

Simple effet	130 l _N /min pour alimentation en air et échappement (valeur Q _{Nn} selon la définition de la chute de pression de 7 à 6 bars absolue)
Série/taille de l'actionneur	Type 23xx, Ø actionneur 130 mm Type 27xx, Ø actionneur 175/225 mm

Homologations et certifications

Conformity	Directive CEM 2014/30/CE
Mode de protection à l'allumage	II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc II 3G Ex ec IIC T4 Gc
UL	Certificat cULus : E238179
ATEX	II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc II 3G Ex ec IIC T4 Gc Certificat : BVS 14 ATEX E 008 X
IECEX	Ex tc IIIC T135 °C Dc Ex ec IIC T4 Gc Certificat : IECEX BVS 14.0009 X
CCC (China Compulsory Certificate)	Pour les appareils avec certification Ex

Environnement et installation**Conditions d'exploitation**

Ambient temperature	- 10...+60 °C
Indice de protection	IP65/IP67 suivant EN 60529, 4X suivant standard NEMA 250
Operating altitude	Jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer

Installation et données mécaniques

Position de montage	Au choix, de préférence actionneur vers le haut
Actionneur de vanne (type, taille)	ELEMENT type 23xx, Ø entraînement 70/90/130 mm CLASSIC type 27xx (Ø entraînement 175/225 mm)
Kits de fixation	Les informations détaillées se trouvent au chapitre « Kits de fixation » à la page 13.

1.) La pression d'alimentation appliquée doit être supérieure de 0,5 à 1 bar à la pression de pilotage minimale requise pour l'entraînement de la vanne.

1.2. Sans communication par bus de terrain**Electrical data**

Operating voltage	24 V DC ± 25 % UL : NEC Class 2
Ondulation résiduelle	10 %
Puissance absorbée	< 3,5 W

Raccordement électrique

Multipolaire	M12, 8 pôles
Gaine de câble	M16 x 1,5 (diamètre du câble 5...10 mm) avec borne vissée pour des sections de câble de 0,14...1,5 mm ²

Entrées / sorties

Entrées numériques	1 Entrée numérique
Sorties analogiques	1 sortie (en option) 4...20 mA

Valeur de consigne des données d'entrée**Signal de la valeur de consigne**

Valeur de consigne donnée affichée	4...20 mA 0...20 mA (réglable via l'interface de communication)
Input resistance	75 Ω

1.3. Avec communication par bus de terrain : Interface AS

Propriétés du produit

Profil	Sortie S- 7.3.4 : Point de consigne 16 bits / certificat n° 87301 selon la version 3.0 Sortie S- 7.A.5 Sortie : Point de consigne 16 bits ; entrée : Point de consigne 16 bits / certificat n° 95401 selon la version 3.0
--------	--

Electrical data

Operating voltage

Via le câble de bus	29,5...31,6 V DC selon la spécification UL : NEC Class 2
---------------------	---

Puissance absorbée

Unités sans alimentation électrique externe	
---	--

Max. Current consumption	150 mA
--------------------------	--------

Raccordement électrique	Connecteur M12, 4 pôles en acier inoxydable, peut être assemblé avec un câble de 80 cm maximum et une borne à câble plat
-------------------------	--

1.4. Avec la communication numérique : IO-Link

Electrical data

Raccordement électrique	M12 × 1, 5 broches, codage A
Spécification IO-Link	V1.01.2
Mode SIO	Non
VendorID	0x0078, 120
DeviceID	Voir le fichier IODD (le fichier IODD peut être téléchargé à partir de notre site web ►, voir Logiciel > Fichiers de description de l'appareil A.04)
Vitesse de transmission	230,4 kbit/s (COM 3)
Enregistrement des données	Oui
Max. Longueur de conduite	20 m
Port Class	B
Alimentation électrique	À propos de IO-Link

Operating voltage

Alimentation du système (broches 1 + 3)	24 V DC ± 25 % (selon la spécification)
---	---

Alimentation de l'actionneur (broches 2 + 5) isolée galvaniquement	24 V DC ± 25 % (selon la spécification)
--	---

Current consumption

Alimentation du système (broches 1 + 3)	Max. 50 mA
---	------------

Alimentation de l'actionneur (Pin 2 + 5)	Max. 100 mA
--	-------------

Puissance absorbée totale	Max. 3,5 W
---------------------------	------------

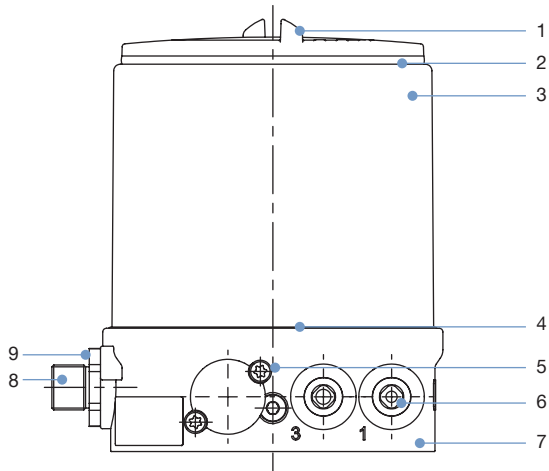
1.5. Avec la communication numérique : Bus système Bürkert (būS)

Electrical data

Operating voltage	24 V DC ± 25 % (selon la spécification)
Raccordement électrique	M12 × 1, 5 broches, codage A
Current consumption	Max. 150 mA
Puissance absorbée totale	Max. 3,5 W

2. Matériaux

2.1. Caractéristiques des matériaux

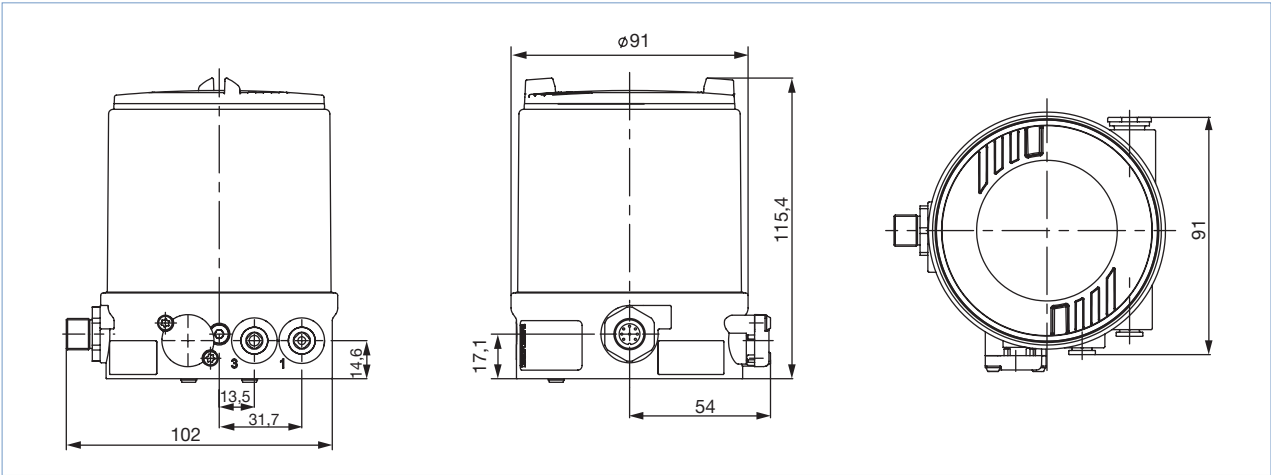


N°	Élément	Material
1	Capot	PC
2	Joints	EPDM
3	Enveloppe de corps	Stainless steel
4	Joints	EPDM
5	Vis	Stainless steel
6	Connecteur enfichable Manchons à visser G 1/8	POM / acier inoxydable Stainless steel
7	Boîtier de base	PPS
8	Connecteur enfichable M12	Stainless steel
9	Vis	Stainless steel

3. Dimensions

Remarque :
Spécifications en mm

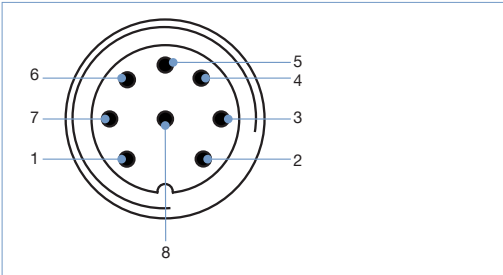
3.1. Montage sur vanne continue ÉLÉMENT Type 23xx / 2103



4. Raccords d'appareil / process

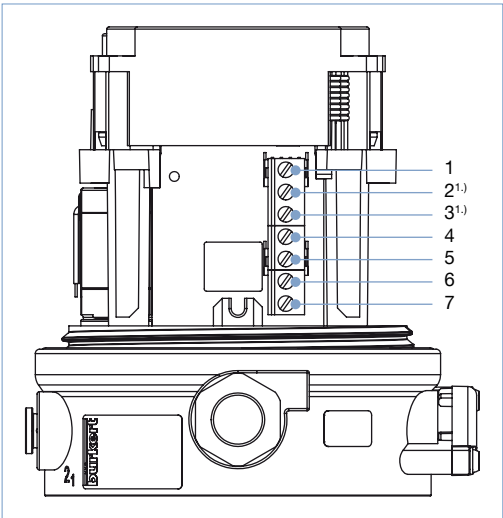
4.1. Raccordements électriques

Sans communication par bus de terrain 24 V DC



Pôle	Pin assignment
1	Point de consigne + (0/4...20 mA)
2	Point de consigne GND
3	Tension de service GND
4	Tension de service + 24 V DC
5	Entrée numérique +
6	Entrée numérique GND
7	Message de retour de position GND analogique
8	Message de retour de position analogique +

Presse-étoupe



1.) Uniquement en option

Signal d'entrée

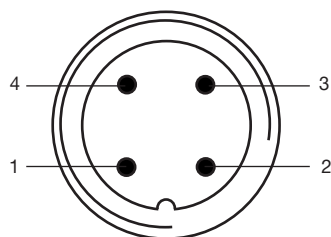
Pôle	Pin assignment
4	Point de consigne +
5	Point de consigne GND
1	Entrée numérique +
6	Alimentation électrique +
7	Alimentation électrique GND

Signal de sortie avec option de retour analogique

Pôle	Pin assignment
2	Message de retour analogique +
3	Message de retour GND analogique

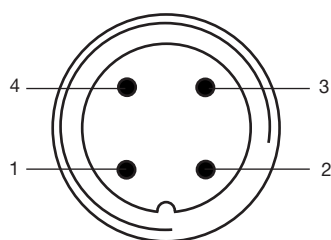
Raccordement interface AS

Fiche ronde M12, 4 broches, sans alimentation externe



Broche	Désignation	Pin assignment
1	Bus +	Câble bus interface AS +
2	NC (optionnel)	Non affecté
3	Bus –	Câble bus interface AS –
4	NC (optionnel)	Non affecté

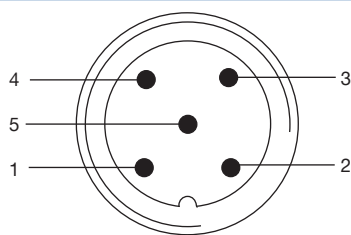
Fiche ronde M12, 4 pôles, avec alimentation externe (sur demande)



Broche	Désignation	Pin assignment
1	Bus +	Câble bus interface AS +
2	GND (optionnel)	Alimentation électrique externe
3	Bus –	Câble bus interface AS –
4	24 V + (en option)	Alimentation électrique externe

Connexion IO-Link

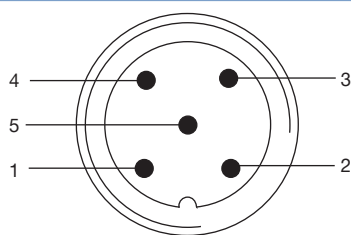
Prise ronde M12, 5 pôles



Broche	Désignation	Pin assignment	
1	L +	24 V DC	Alimentation du système
2	P24	24 V DC	Alimentation de l'actionneur
3	L –	0 V (GND)	Alimentation du système
4	Q/C	IO-Link	–
5	M24	0 V (GND)	Alimentation de l'actionneur

Connexion au bus système Bürkert (büS)

Prise ronde M12, 5 pôles

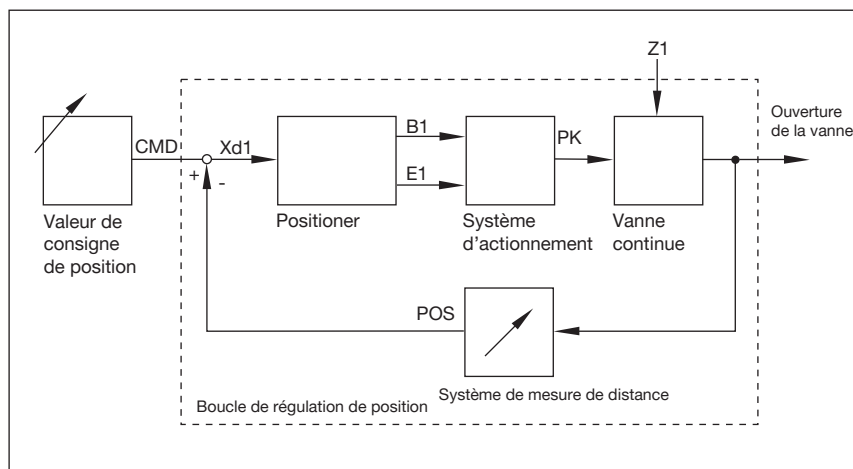


Broche	Désignation	Couleur du câble
1	CAN bouclier/blindage	CAN bouclier/blindage
2	24 V DC \pm 25 %, ondulation résiduelle max. 10 %	Rouge
3	GND/CAN_GND	Noir
4	CAN_H	Blanc
5	CAN_L	Bleu

5. Description des performances

5.1. Schéma de circulation des signaux

Boucle de régulation de position

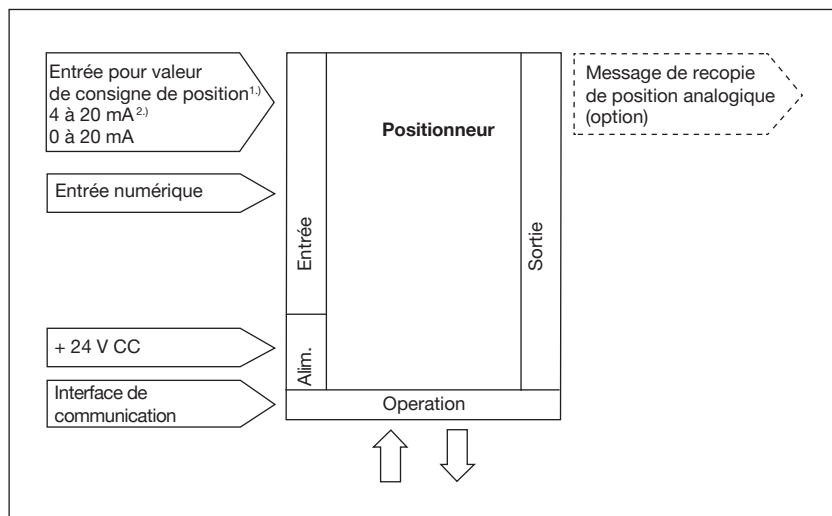


Fonctions logicielles supplémentaires du positionneur TopControl BASIC Type 8694 (extrait)

- Fonction X-TUNE pour une mise en service automatique
- Caractéristique linéaire
- Fonction de fermeture étanche
- Inversion du sens de fonctionnement du signal de consigne
- Passage en mode manuel / automatique
- Entrée numérique
- Paramétrage des unités via PACTware/DTM
- Utilisation de l'appareil via l'interface Service-büS et le Communicator
- Sélection de la position de consigne (0/4...20 mA)
- Paramétrage du régulateur de position
- Plage de course programmable
- Limitation du temps de mise en marche
- Réglage de la position de repos
- Détection de défaut du signal
- Configuration de l'entrée numérique.
- Configuration de la sortie analogique : point de consigne / indication de position
- Réglage du point de consigne et du sens de déplacement de l'actionneur (haut/bas)
- Réinitialisation de l'appareil aux réglages d'usine

5.2. Diagramme d'interface

Variante sans interface de bus de terrain

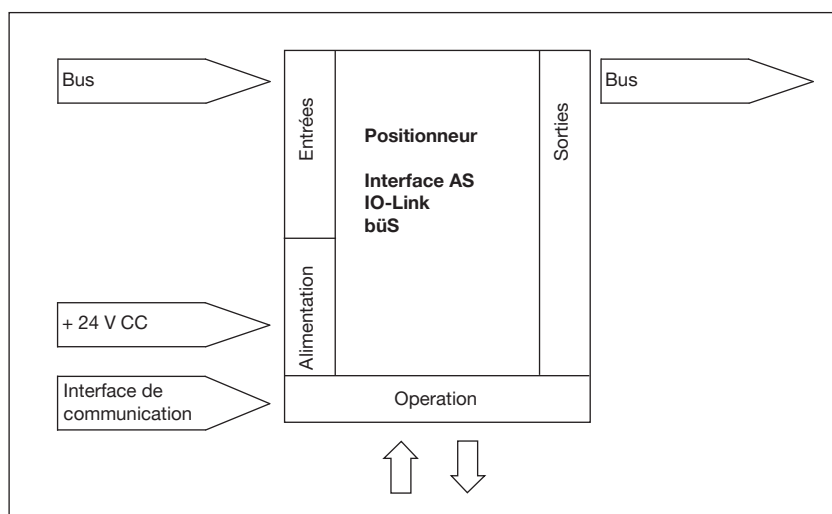


1.) Ou connexion bus optionnelle AS-Interface

2.) Réglage par défaut

Variante avec interface de bus de terrain

AS-Interface, IO-Link, bus système Bürkert (būs)



6. Installation du produit

6.1. Combinaisons possibles avec les vannes de process pneumatiques

Remarque :

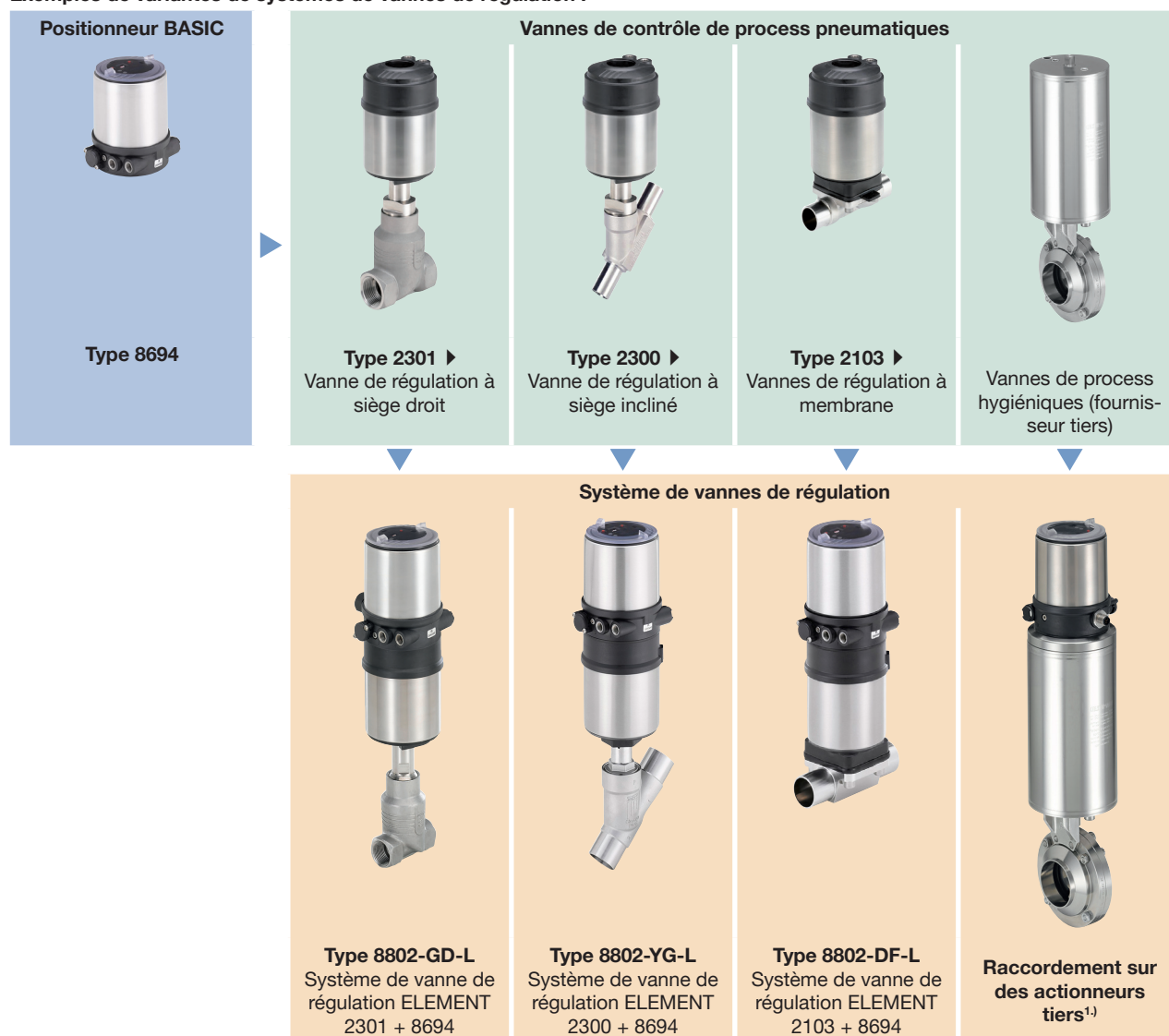
Un système de vanne de régulation TopControl se compose d'un **positionneur BASIC type 8694** et d'une vanne de régulation **ELEMENT type 23xx ou 2103**.

Les informations suivantes sont nécessaires pour sélectionner un système complet :

- **Numéro d'article du positionneur** souhaité TopControl BASIC **type 8694**.
- **Numéro d'article de la vanne de régulation** sélectionnée , **type 23xx/2103** (voir la fiche technique correspondante) **type 2300 ▶, 2301 ▶ et 2103 ▶**

Vous commandez deux composants et recevez une vanne entièrement assemblée et testée.

Exemples de variantes de systèmes de vannes de régulation :



1.) Voir la fiche technique **Adaptations pour les actionneurs tiers, KK01▶** ou contacter le bureau de vente Bürkert concerné.

7. Informations pour la commande

7.1. eShop Bürkert - Commande facile et livraison rapide

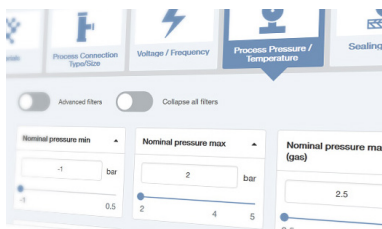


eShop Bürkert – Commande facile et livraison rapide

Vous souhaitez commander le produit ou la pièce de rechange Bürkert dont vous avez besoin rapidement et directement ? Notre boutique en ligne est disponible 24 heures sur 24. N'hésitez pas à vous inscrire dès aujourd'hui pour profiter de tous ses avantages.

[Acheter en ligne maintenant](#)

7.2. Filtre produit Bürkert



Filtre produit Bürkert - Trouver rapidement le produit recherché

Vous souhaitez faire votre choix, en tout confort et simplement, en fonction de vos exigences techniques ? Utilisez le filtre produit Bürkert pour trouver l'article parfaitement assorti à votre application.

[Filtrer les produits maintenant](#)

7.3. Tableau de commande

Remarque :

Les variantes standard sont approuvées par UL

Mode de fonctionnement du système de vanne pilote	Communication	Raccordement électrique	Signal de rétroaction	Raccords d'air de pilotage Raccord fileté	N° d'article	
					Standard	ATEX II cat. 3G/D, IECEx, CCC ^{1.)}
Série d'actionneur ELEMENT Type 23xx Taille de l'actionneur Ø 70/90 mm						
Débit d'air faible, effet simple	–	Connecteur enfichable M12	–	G 1/8	323240 	389216 
			Analogique	G 1/8	323256 	389217 
		Gaine de câble	–	G 1/8	323248 	389214 
			Analogique	G 1/8	323266 	389215 
	AS-Interface S- 7.A.5	Connecteur M12 / borne à câble plat / câble de 80 cm	Numérique	G 1/8	239615 	265043 
	IO-Link	Multipôle M12	Numérique	G 1/8	323232 	389233 
	büS	Multipôle M12	Numérique	G 1/8	323236 	389237 
Série d'actionneur ELEMENT Type 23xx Taille de l'actionneur Ø 130 mm						
Débit d'air élevé, effet simple	–	Connecteur enfichable M12	–	G 1/8	323241 	389225 
			Analogique	G 1/8	323258 	389226 
		Gaine de câble	–	G 1/8	323249 	389223 
			Analogique	G 1/8	323267 	389224 
	AS-Interface S- 7.A.5	Connecteur M12 / borne à câble plat / câble de 80 cm	Numérique	G 1/8	239616 	265056 
	IO-Link	Multipôle M12	Numérique	G 1/8	323233 	389234 
	büS	Multipôle M12	Numérique	G 1/8	323237 	389238 

1.) CCC (China Compulsory Certificate) pour les versions de l'unité avec certification Ex.

7.4. Tableau de commande accessoires

Accessoires standard

Désignation	N° d'article
Prise M12, 8 broches avec câble de 5 m pour les signaux d'entrée et de sortie	919267
Borne à câble plat ASI avec prise VA M12 (pièce de rechange)	799646
Silencieux G 1/8	780779
Interface USB pour communication en série (uniquement pour les versions de l'appareil avec interface AS ou version analogique avec interface série)	227093
Kit d'interface USB bûS (clé bûS + câble de connexion au connecteur M12 + câble de connexion M12 à micro USB pour l'interface de service bûS) pour la connexion à l'outil PC Bürkert Communicator (uniquement pour les versions d'appareils avec IO-Link, bus système Bürkert ou version analogique avec interface de service bûS)	772551
Rallonge de câble bûS M12, longueur 1 m	772404
Rallonge de câble bûS M12, longueur 3 m	772405
Rallonge de câble bûS M12, longueur 5 m	772406
Rallonge de câble bûS M12, longueur 10 m	772407
Puck capteur (pièce de rechange)	682240
Logiciel Bürkert Communicator	LINK

Kits de fixation

Des kits d'adaptation pour les actionneurs d'autres fabricants sont disponibles dans la fiche technique **Adaptations pour les lecteurs tiers, KK01** ou contacter le bureau de vente Bürkert concerné.

Désignation	Taille d'actionneur	Fonction de commande	N° d'article
Kit de fixation pour les séries d'actionneurs de type 23xx/2103	Ø 70/90/130 mm	Universel	679917

Bürkert – Partout près de chez vous

Vous trouverez toutes les
adresses actuelles sur
www.burkert.com

DTS 1000130089 FR Version: E Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 24.08.2022

Belgique
Danemark
Allemagne
Finlande
France
Grande-Bretagne
Italie
Pays-Bas
Norvège

Autriche
Pologne
Suède
Suisse
Espagne
République tchèque
Turquie

Russie

Canada
États-Unis

Brésil
Uruguay

Afrique du Sud

Émirats
Arabes
Unis

Australie
Nouvelle-Zélande

Chine
Hong Kong
Inde
Japon
Corée
Malaisie
Philippines
Singapour
Taïwan