

Type 8691 REV.3

Control Head
Steuerkopf
Tête de commande



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, 2022 - 2024

Quickstart 2404/03_EU-ML_00815429 / Original DE

1	CONCERNANT LE PRÉSENT MANUEL D'UTILISATION ..	93			
1.1	Définition des termes.....	93			
1.2	Symboles.....	93			
2	UTILISATION CONFORME	94			
3	CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES.....	94			
4	INDICATIONS GÉNÉRALES.....	95			
4.1	Adresse de contact	95			
4.2	Garantie légale.....	95			
4.3	Informations sur Internet	95			
4.4	Marques déposées.....	95			
5	DESCRIPTION DU PRODUIT	96			
5.1	Construction.....	96			
6	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	97			
6.1	Normes et directives	97			
6.2	Homologations	97			
6.3	Plaque signalétique	97			
6.4	Condition d'exploitation	98			
6.5	Caractéristiques mécaniques.....	100			
6.6	Communication	101			
7	INSTALLATION MÉCANIQUE	102			
7.1	Consignes de sécurité.....	102			
7.2	Installer les appareils avec conduite d'air de pilotage intégrée (21xx, Element).....	102			
7.3	Installer les appareils avec conduite d'air de pilotage externe (20xx, Classic).....	104			
7.4	Orienter l'appareil ainsi que la position des raccords (tourner)	108			
7.5	Montage sur actionneurs rotatifs de fabricants tiers	110			
8	INSTALLATION PNEUMATIQUE	111			
8.1	Consignes de sécurité.....	111			
8.2	Raccorder pneumatiquement l'appareil	111			
9	INSTALLATION ÉLECTRIQUE.....	112			
9.1	Consignes de sécurité relatives à l'installation électrique.....	112			
9.2	Raccordement électrique de l'appareil, sans communication par bus de terrain	113			
9.3	Raccordement électrique de l'appareil, IO-Link, port classe A	114			
9.4	Raccordement électrique de l'appareil, IO-Link, port classe B	115			
9.5	Raccordement électrique de l'appareil, bÜS	115			
9.6	Raccordement électrique de l'appareil, interface AS	116			
9.7	Raccordement électrique de l'appareil, interface AS avec câble multipolaire et borne à câble plat.....	116			
10	MISE EN SERVICE.....	117			
10.1	Inverser le sens de la vanne de process	117			
10.2	Fonction Teach : Déterminer et enregistrer les positions finales, REV.3	119			
10.3	Régler l'appareil avec Bürkert Communicator	124			
10.4	IO-Link.....	125			
10.5	bÜS	125			

10.6	Interface AS.....	125
11	ELÉMENTS DE COMMANDE ET D’AFFICHAGE	125
11.1	État de marche	127
11.2	Fonctions des éléments de commande et d’affichage.....	128
11.3	Indicateur d’état	129
11.4	Activer l’appareil manuellement avec la vanne pilote.....	132
12	DESINSTALLATION.....	134
12.1	Consignes de sécurité relatives à la désinstallation	134
12.2	Désinstallation	134
13	PIÈCES DE RECHANGE, ACCESSOIRES.....	135
13.1	Logiciel de communication	136
14	TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION	136

1 CONCERNANT LE PRÉSENT MANUEL D'UTILISATION

Le Quickstart contient les informations les plus importantes sur l'appareil.

→ Ce manuel d'utilisation doit être conservé sur site à portée de main.

Informations importantes pour la sécurité.

- ▶ Lire attentivement le présent manuel d'utilisation.
- ▶ Respecter en particulier les consignes de sécurité, l'utilisation conforme et les conditions de service.
- ▶ Les personnes exécutant des travaux sur l'appareil doivent lire et comprendre le présent manuel d'utilisation.



Le manuel d'utilisation est disponible sur Internet, sous : www.buerkert.de

1.1 Définition des termes

Dans le présent manuel d'utilisation, le terme « appareil » désigne les types d'appareils suivants : tête de commande type 8691 REV.3

Le terme « bÜS » utilisé dans ce manuel désigne le bus de communication développé par Bürkert et basé sur le protocole CANopen.

1.2 Symboles



DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

- ▶ Le non-respect entraîne la mort ou de graves blessures.



AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation potentiellement dangereuse.

- ▶ Le non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.



ATTENTION

Met en garde contre un risque potentiel.

- ▶ Risque de blessures modérées ou légères en cas de non-respect.

REMARQUE

Met en garde contre des dommages matériels.

- ▶ Le non-respect peut endommager l'appareil ou l'installation.



Désigne des informations complémentaires importantes, des conseils et des recommandations.



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

- ▶ Identifie une consigne pour éviter un danger.

→ Identifie une opération que vous devez effectuer.



Identifie un résultat.

2 UTILISATION CONFORME

La tête de commande type 8691 REV.3 est conçue pour être montée sur les actionneurs pneumatiques des vannes de process pour la commande du débit de fluides. Les fluides autorisés sont indiqués dans les caractéristiques techniques.

- ▶ L'appareil doit être utilisé uniquement de manière conforme. L'utilisation non conforme de l'appareil peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.
- ▶ Les conditions pour l'utilisation sûre et parfaite sont un transport, un stockage, une installation, une mise en service, une commande et une maintenance dans les règles.
- ▶ Pour l'utilisation, il convient de respecter les données, les conditions d'exploitation et d'utilisations autorisées. Ces indications figurent dans les documents contractuels, le manuel d'utilisation et sur la plaque signalétique.
- ▶ Utiliser uniquement l'appareil en association avec les appareils et composants étrangers recommandés ou homologués par Bürkert.
- ▶ Ne pas exposer l'appareil aux influences météorologiques extérieures sans protection.
- ▶ Dans une atmosphère explosible, seuls doivent être utilisés les appareils autorisés pour cette zone. Ces appareils sont identifiés par une plaque signalétique de sécurité séparée. Pour l'utilisation, respecter les indications figurant sur la plaque signalétique de sécurité séparée et le manuel supplémentaire relatif aux zones à risque d'explosion ou le manuel relatif aux zones à risque d'explosion séparé.

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte des événements et accidents intervenant lors du montage, du fonctionnement et de la maintenance.

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



DANGER

Risque de blessure dû à une pression élevée et à la sortie de fluide.

- ▶ Couper la pression avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil. Purger ou vider les conduites.



DANGER

Risque de blessure dû à un choc électrique.

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



Pour prévenir de toute blessure, tenir compte de ce qui suit :

- ▶ Protéger l'appareil d'une mise en marche involontaire.
- ▶ Seul du personnel qualifié doit effectuer des travaux d'installation et de maintenance.
- ▶ Exécuter les travaux d'installation et de maintenance uniquement avec l'outillage approprié.
- ▶ Ne pas entreprendre de modifications sur l'appareil et ne pas l'exposer à des sollicitations mécaniques.
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement en parfait état et dans le respect du présent manuel d'utilisation.
- ▶ Respecter les règles générales de la technique.
- ▶ Installer l'appareil conformément à la réglementation en vigueur dans le pays respectif.
- ▶ Ne pas alimenter les raccords de l'appareil en fluides agressifs ou inflammables.
- ▶ Ne pas alimenter les raccords de l'appareil en liquides.
- ▶ Après interruption du processus, il convient de garantir une remise en marche contrôlée. Respecter l'ordre prescrit :
 1. Appliquer l'alimentation électrique ou pneumatique.
 2. Alimenter avec le fluide.
- ▶ Respecter l'utilisation conforme.

4 INDICATIONS GÉNÉRALES

4.1 Adresse de contact

Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Str. 13-17

D-74653 Ingelfingen

E-mail : info@burkert.com

International

Les adresses figurent aux dernières pages de la version imprimée du manuel d'utilisation. Disponibles également sous :

www.burkert.com

4.2 Garantie légale

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de l'appareil dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

4.3 Informations sur Internet

Vous trouverez les manuels d'utilisation et les fiches techniques des produits Bürkert sur Internet sous : www.buerkert.fr

4.4 Marques déposées

Les marques mentionnées sont des marques déposées des sociétés, associations ou organisations concernées.

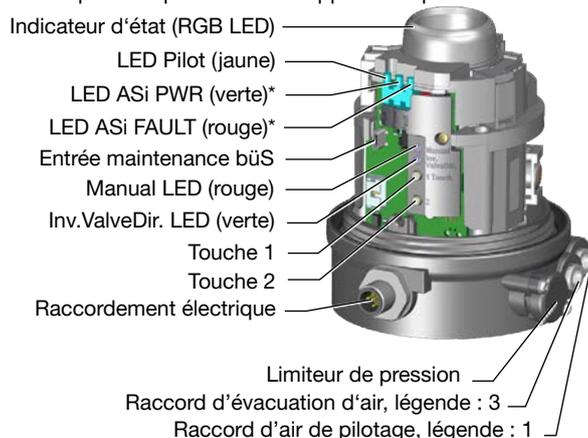
Loctite : Henkel Loctite Deutschland GmbH

5 DESCRIPTION DU PRODUIT

5.1 Construction

La construction modulaire de l'appareil permet de profiter de divers niveaux de développement et variantes.

Vue sans capot transparent et enveloppe de corps :



*Uniquement pour la variante interface AS

Fig. 1 : Construction

5.1.1 Construction, conduite d'air de pilotage intégrée (21xx, Element)

La construction avec conduite d'air de pilotage intégrée est optimisée pour le montage sur des vannes de process de la série 21xx (Element).

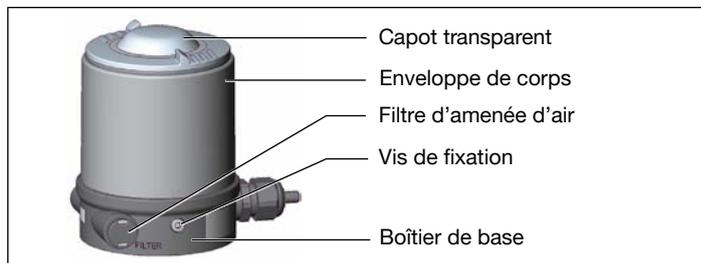


Fig. 2 : Construction, conduite d'air de pilotage intégrée

5.1.2 Construction, conduite d'air de pilotage externe (20xx, Classic)

La construction avec une conduite d'air de pilotage externe est optimisée pour le montage sur des vannes de process de la série 20xx (Classic).

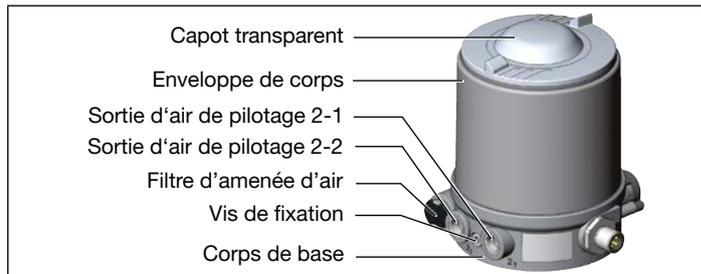


Fig. 3 : Construction, conduite d'air de pilotage externe

Afin que l'air de pilotage puisse être raccordé à l'actionneur, la présente construction possède un autre corps de base.

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Normes et directives

L'appareil est conforme aux exigences applicables de la législation d'harmonisation de l'UE. En outre, l'appareil répond également aux exigences de la législation du Royaume-Uni.

La version actuelle de la déclaration de conformité de l'UE / UK Declaration of Conformity comprend les normes harmonisées qui ont été appliquées dans la procédure d'évaluation de la conformité.

6.2 Homologations

L'appareil est homologué conformément à la directive ATEX 2014/34/UE de la catégorie 3GD pour une utilisation dans les zones 2 et 22.



Tenir compte des remarques relatives à l'utilisation dans l'atmosphère explosible. Voir notice d'utilisation complémentaire ATEX.

Le produit est homologué cULus. Remarques relatives à l'utilisation dans la plage UL, voir chapitre « Caractéristiques électriques ».

6.3 Plaque signalétique

6.3.1 Plaque signalétique standard

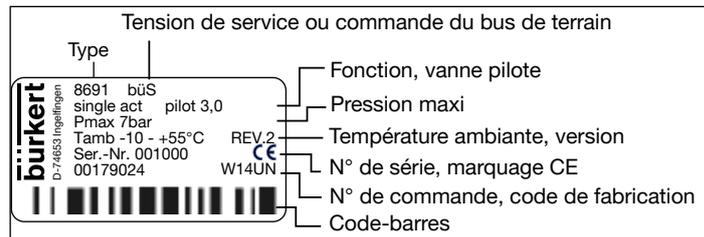


Fig. 4 : Plaque signalétique standard (exemple)

6.3.2 Plaque signalétique UL

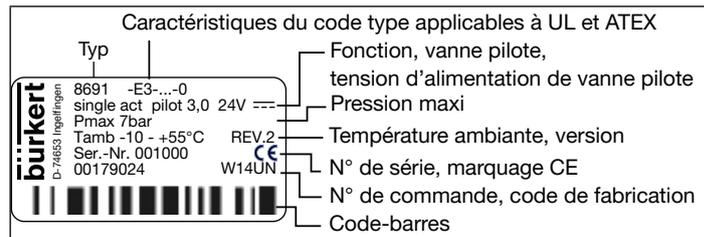


Fig. 5 : Plaque signalétique UL (exemple)

6.3.3 Plaque signalétique supplémentaire UL

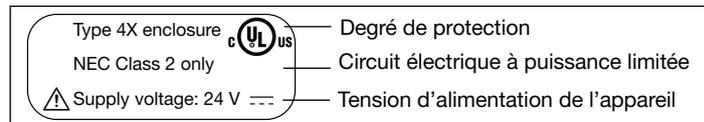


Fig. 6 : Plaque signalétique supplémentaire UL (exemple)

6.4 Condition d'exploitation

Température ambiante	voir plaque signalétique
Degré de protection	
Évalué par le fabricant :	IP65, IP67 selon EN 60529*
Évalué par UL :	UL type 4x Rating, intérieur seulement*
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)

6.4.1 Caractéristiques fluidiques

Fluide de commande	Gaz neutres, air classes de qualité selon ISO 8573-1
Teneur en poussière classe 7	Taille maximale des particules 40 µm, densité maximale des particules 10 mg/m ³
Teneur en eau classe 3	Point de rosée maximal -20 °C ou minimal 10 °C en dessous de la température de service la plus basse
Teneur en huile classe X	Max. 25 mg/m ³
Plage de pression	de 3 à 7 bars
Plage de températures	-10...+50 °C

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

Débit d'air de la vanne pilote	250 l _v /min (pour alimentation en air et échappement)(valeur Q _{Nn} selon la définition de la chute de pression de 7 à 6 bars absolue)
Raccords	Raccord fileté G 1/8

6.4.2 Caractéristiques électriques

REMARQUE

Pour les variantes avec homologation cULus, veuillez respecter le point suivant :

- Utiliser uniquement des circuits électriques à puissance réduite selon UL NEC classe 2.

Caractéristiques électriques sans communication par bus de terrain

Classe de protection	III selon DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Raccord	
Alimentation	Presse-étoupes M16 x 1,5, SW22 (bornes 5...10 mm) avec bornes vissées pour sections de câble de 0,14...1,5 mm ² Connecteur rond (M12 x 1, 8 pôles)
Communication	Entrée maintenance bÜS
Tension de service	24 V === ±25 %, ondulation résiduelle 10 %
Courant absorbé	90 mA @18 V === + charge de courant par une sortie numérique active

Type 8691 REV.3

Caractéristiques techniques

Sortie numérique	2 x 24 V === PNP (variante standard, en option aussi en NPN)
Courant de sortie	maxi 100 mA par sortie
Tension de sortie	Low = GND + maxi 2 V et High = tension de service – maxi 2 V
Entrée numérique	24 V === libre de potentiel (convient pour la commande PNP et NPN)
Courant d'entrée	maxi 9 mA @30 V === (selon EN 61131-2 type 1)
Tension d'entrée	Low = 0...5 V === et High = 15...30 V === (selon EN 61131-2 type 1)
Puissance absorbée ou puissance requise, charge comprise sur une sortie numérique	2 W / 5 W
Logiciel de communication	Bürkert Communicator

Caractéristiques électriques, bÜS

Classe de protection	III selon DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Raccord	Connecteur rond M12 x 1, 5 pôles
Tension de service	18 à 30 V DC (selon spécification)
Alimentation système bÜS	24 V === ±25 % (selon spécification)
Courant absorbé	
Alimentation système bÜS	max. 120 mA (uniquement avec des vannes pilotes installées)

Caractéristiques électriques, IO-Link

Classe de protection	III selon DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Raccord	
Alimentation, IO-Link	Connecteur rond M12 x 1, 4 pôles, port classe A Connecteur rond M12 x 1, 5 pôles, port classe B
Communication	Entrée maintenance bÜS
Tension de service	
Alimentation système (Pin 1+3)	24 V === ±25 % (selon spécification)
uniquement pour port classe B:	
Alimentation actionneur (Pin 2+5)*	24 V === ±25 % (selon spécification)
Courant absorbé	
Alimentation système (Pin 1+3)	pour port classe A max. 150 mA (uniquement avec des vannes pilotes installées) pour port classe B max. 100 mA
uniquement pour port classe B:	
Alimentation actionneur (Pin 2+5)	50 mA maxi
Logiciel de communication	Bürkert Communicator

**L'alimentation de l'actionneur est isolée galvaniquement de l'alimentation du système conformément à la norme CEI 60664 et pour la sécurité électrique conformément à la norme SELV de la norme CEI 61010-2-201*

Caractéristiques électriques, interface AS

Classe de protection III selon DIN EN 61140 (VDE 0140-1)

Raccord

Alimentation, interface AS Connecteur rond M12 x 1, 4 pôles

Communication Entrée maintenance būs

Tension de service

Alimentation système interface AS par bloc d'alimentation interface AS selon spécification avec (Pin 1+3) 29,5 V...31,6 V ===

uniquement pour variante avec alimentation supplémentaire

d'actionneur (AUX Power) (Pin 2+4)*

Puissance absorbé

Sortie vanne pilote env. 0,8 W, y compris fonction chien de garde intégrée

Courant absorbé

Alimentation système (Pin 1+3) sans alimentation supplémentaire d'actionneur et avec vanne pilote 110 mA maxi

avec alimentation supplémentaire d'actionneur (AUX Power) ou sans vanne pilote 60 mA @23 V === maxi

uniquement avec alimentation supplémentaire d'actionneur (AUX Power) (Pin 2+4) 50 mA @24 V ±10% maxi

Logiciel de communication Bürkert Communicator

* L'appareil d'alimentation doit comprendre une séparation sûre selon CEI 364-4-41 (PELV ou SELV)

6.5 Caractéristiques mécaniques

Dimensions voir fiche technique

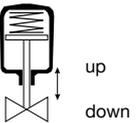
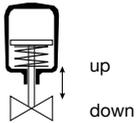
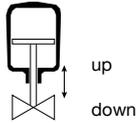
Matériau du corps extérieur : PPS, PC, VA

Matériau du joint extérieur : EPDM
Intérieur : NBR

Course de la tige de vanne 2...47 mm

6.5.1 Positions finales de sécurité

Positions finales de sécurité après une panne de l'énergie auxiliaire électrique ou pneumatique :

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

Tab. 1 : Positions finales de sécurité

6.6 Communication

6.6.1 IO-Link

Port classe	A	B
Spécification IO-Link	V1.1.2	
Alimentation	via IO-Link (M12 x 1, 5 pôles, codage A)	
SIO-Mode	Non	
Fichier IODD	voir Internet	
VendorID	0x0078, 120	
DeviceID	voir fichier IODD	
ProductID	8691 Classe A	8691 Classe B
Vitesse de transmission	COM3 (230,4 kbit/s)	
PD Input Bits	56	
PD Output Bits	8	
M-sequence Cap.	0x0D	
Temps de cycle min.	5 ms	
Data Storage	Oui	
Longueur max. du conducteur	20 m	

7 INSTALLATION MÉCANIQUE

7.1 Consignes de sécurité

DANGER

Risque de blessure dû à une pression élevée et à la sortie de fluide.

- ▶ Couper la pression avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil. Purger ou vider les conduites.

AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû à une installation non conforme.

- ▶ Seul du personnel qualifié a le droit de procéder aux installations.
- ▶ Exécuter les installations uniquement avec l'outillage approprié.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à la mise en marche involontaire et au démarrage incontrôlé de l'installation.

- ▶ Empêcher toute mise en marche involontaire de l'installation.
- ▶ S'assurer que l'installation démarre uniquement sous contrôle.

7.2 Installer les appareils avec conduite d'air de pilotage intégrée (21xx, Element)

 Uniquement pour les appareils sans vanne de process prémontée.

Jeu de montage nécessaire : ELEMENT type 21xx

REMARQUE

Détérioration de l'appareil et de l'actionneur lors du soudage du corps soudé.

Veillez respecter les points suivants lors du montage sur des vannes de process avec corps soudé :

- ▶ Respecter les consignes d'installation du manuel d'utilisation de la vanne de process.
- ▶ Avant l'installation de l'appareil, souder la vanne de process dans la tuyauterie.

1. Monter la tige de commande

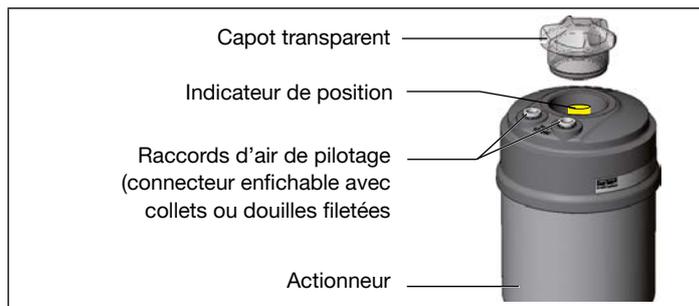


Fig. 7 : Monter la tige de commande (1), conduite d'air de pilotage intégrée

- Dévisser le capot transparent sur l'actionneur.
- Dévisser l'indicateur de position de la rallonge de tige.
- Pour la variante avec connecteur de tuyau flexible : retirer les collets (passe-câbles blancs) des raccords d'air de pilotage.

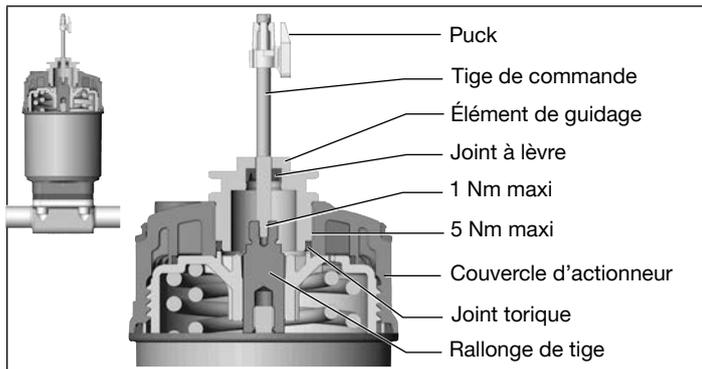


Fig. 8 : Monter la tige de commande (2), conduite d'air de pilotage intégrée

REMARQUE

Détérioration du joint à lèvres en cas de montage non conforme.

Le joint à lèvres est déjà monté dans l'élément de guidage et doit être engagé dans la coupe arrière.

- ▶ N'endommagez pas le joint à lèvres lors du montage de la tige de commande.

- Faire passer la tige de commande à travers l'élément de guidage.

REMARQUE

Contamination du joint à lèvres par du frein-filet.

- ▶ N'appliquez pas de frein-filet sur la tige de commande.

- Pour assurer le blocage de la tige de commande, appliquer un peu de frein-filet (Loctite 290) dans le filetage de la rallonge de tige située dans l'actionneur.
- Vérifier le bon positionnement du joint torique.
- Visser élément de guidage dans couvercle d'actionneur (couple de serrage : max. 5 Nm).
- Visser la tige de commande sur la rallonge de tige. A cet effet, une fente est présente sur le côté supérieur (couple de serrage max. 1 Nm).
- Glisser le puck sur la tige de commande et l'engager.

2. Monter le joint profilé

- Placer le joint profilé sur le couvercle d'actionneur (le plus petit diamètre est dirigé vers le haut).
- Contrôler le bon positionnement des joints toriques dans les raccords d'air de pilotage.



Avant le montage de l'appareil, retirer les collets situés dans les raccords d'air de pilotage.

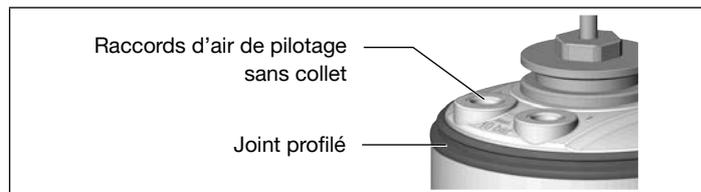


Fig. 9 : Monter le joint profilé

3. Monter l'appareil

REMARQUE

Détérioration ou panne de la carte électronique.

- ▶ Veillez à ce que le plan du puck se situe à plat dans le rail de guidage.

- Orienter le support du puck et l'appareil de sorte que :
 1. le support du puck se trouve dans le rail de guidage (voir image suivante).
 2. les manchons de raccord de l'appareil soient introduits dans les raccords d'air de pilotage de l'actionneur (voir l'autre image située ci-dessous).

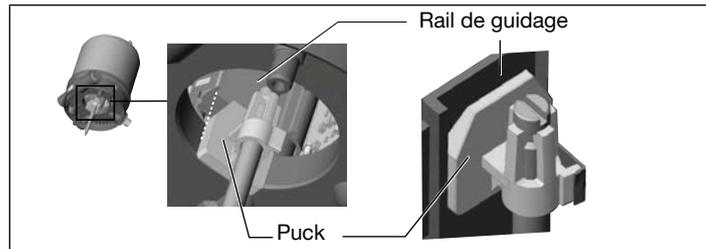


Fig. 10 : Orienter le support du puck

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

REMARQUE

Dommages ou panne suite à la pénétration de salissures ou d'humidité.

Pour le respect du degré de protection IP65 ou IP67, veiller à :

- ▶ Serrer les vis de fixation avec un couple de serrage de max. 1,5 Nm.
- Fixer l'appareil sur l'actionneur à l'aide des deux vis de fixation latérales. Ne serrer les vis que légèrement (couple de serrage max. : 1,5 Nm).

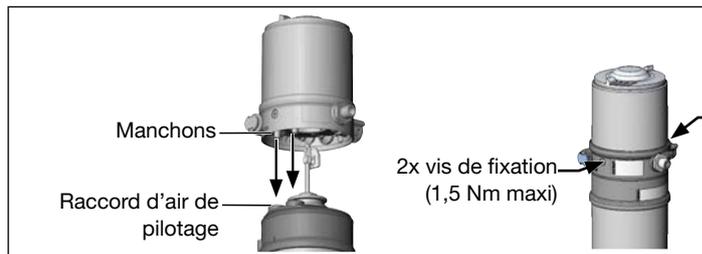


Fig. 11 : Montage

7.3 Installer les appareils avec conduite d'air de pilotage externe (20xx, Classic)

! Uniquement pour les appareils sans vanne de process prémontée.

Jeu de montage nécessaire : Classic type 20xx pour la variante correspondante

REMARQUE

Détérioration de l'appareil et de l'actionneur lors du soudage du corps soudé.

Veuillez respecter les points suivants lors du montage sur des vannes de process avec corps soudé :

- ▶ Respecter les consignes d'installation du manuel d'utilisation de la vanne de process.
- ▶ Avant l'installation de l'appareil, souder la vanne de process dans la tuyauterie.

1. Monter la tige de commande

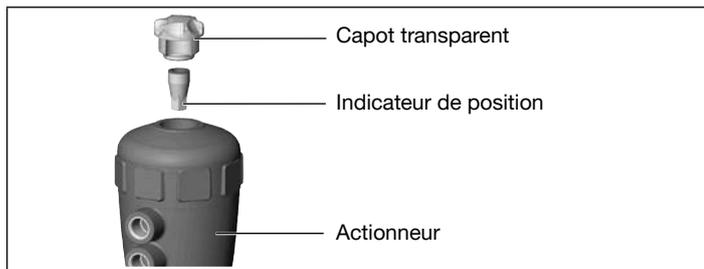


Fig. 12 : Monter la tige de commande (1), conduite d'air de pilotage externe

- Dévisser le capot transparent sur l'actionneur.
- Dévisser l'indicateur de position de la tige avec la clé Allen.

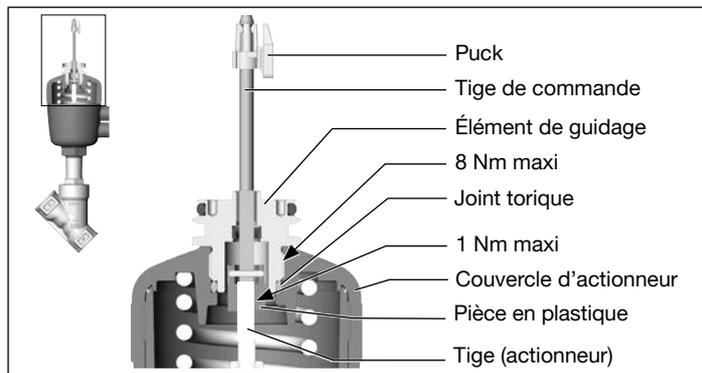


Fig. 13 : Monter la tige de commande (2), conduite d'air de pilotage externe

- Enfoncer le joint torique dans le couvercle d'actionneur.
- Visser manuellement la tige de commande (et l'élément de guidage enfiché) avec la pièce en plastique sur les tiges de l'actionneur ; ne pas serrer à fond dans un premier temps.
- Visser l'élément de guidage dans le couvercle de l'actionneur avec une clé à ergots* (couple de serrage : max. 8 Nm).
- Serrer la tige de commande sur la tige de l'actionneur. A cet effet, une fente est présente sur le côté supérieur (couple de serrage max. 1 Nm).
- Glisser le support du puck sur la tige de commande et l'engager.

2. Monter l'appareil

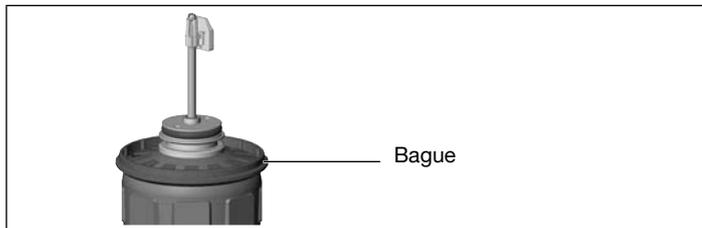


Fig. 14 : Monter la bague

- Placer la bague sur le couvercle d'actionneur (uniquement pour taille d'actionneur $\varnothing 50$ et $\varnothing 63$).

REMARQUE

Détérioration ou panne de la carte électronique.

- ▶ Veillez à ce que le plan du puck se situe à plat dans le rail de guidage.

- Orienter le support du puck et l'appareil de sorte que le support du puck se trouve dans le rail de guidage (voir image suivante).

* Pivot \varnothing : 3 mm ; écartement du pivot : 23,5 mm

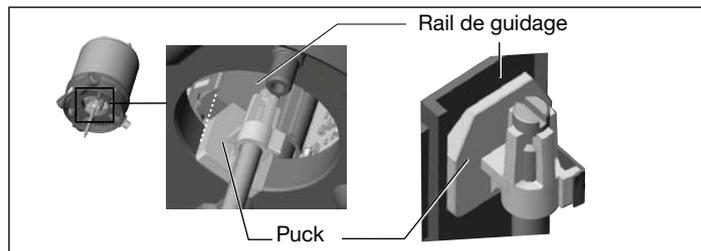


Fig. 15 : Orienter le support du puck

- Pousser l'appareil complètement vers le bas jusqu'à l'actionneur et le disposer dans la position souhaitée en le faisant tourner.



Veillez à ce que les raccordements pneumatiques de l'appareil et ceux de l'actionneur soient de préférence superposés (voir image suivante). Avec un autre positionnement, des vis plus longues que celles fournies dans le jeu de montage peuvent être nécessaires.

REMARQUE

Domage ou panne suite à la pénétration de salissures ou d'humidité.

Pour le respect du degré de protection IP65 ou IP67, veiller à :

- ▶ Serrer les vis de fixation avec un couple de serrage de max. 1,5 Nm.

- Fixer l'appareil sur l'actionneur à l'aide des deux vis de fixation latérales. Ne serrer les vis que légèrement (couple de serrage max. : 1,5 Nm).

3. Raccorder pneumatiquement l'appareil et l'actionneur

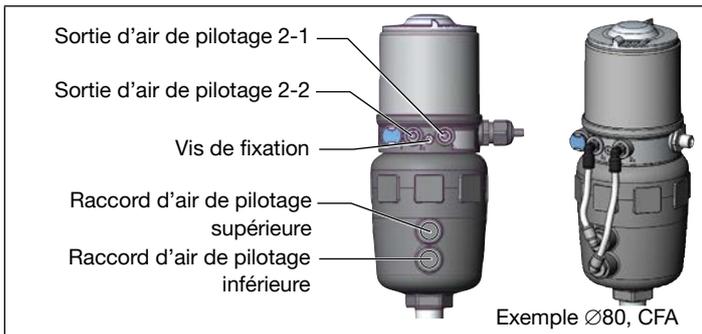


Fig. 16 : Raccorder pneumatiquement l'appareil et l'actionneur

- Visser le connecteur de tuyau flexible sur l'appareil et l'actionneur.
- Réaliser le raccordement pneumatique entre l'appareil et l'actionneur à l'aide des flexibles fournis dans le jeu de montage et en tenant compte du tableau suivant.

REMARQUE

Dompage ou panne suite à la pénétration de salissures ou d'humidité.

Pour le respect du degré de protection IP65 ou IP67, veiller à :

- ▶ Uniquement CFA et CFB : Relier la sortie d'air de pilotage non utilisée au raccord d'air de pilotage libre de l'actionneur ou l'obturer avec un bouchon de fermeture.



« En position de repos » signifie que les vannes pilote de l'appareil ne sont pas alimentées en courant et ne sont pas activées.

Fonction A (CFA)

vanne de process fermée en position de repos (par force du ressort)

Appareil	Sortie d'air de pilotage	2 ₂	2 ₁	ou	2 ₂	2 ₁
Actionneur	Raccord d'air de pilotage en haut			ou		
	Raccord d'air de pilotage en bas					

Fonction B (CFB)

vanne de process ouverte en position de repos (par force du ressort)

Appareil	Sortie d'air de pilotage	2 ₂	2 ₁	ou	2 ₂	2 ₁
Actionneur	Raccord d'air de pilotage en haut			ou		
	Raccord d'air de pilotage en bas					

Tab. 2 : Raccorder pneumatiquement appareil et actionneur CFA et CFB

Fonction I (CFI) vanne de process fermée en position de repos				
Appareil	Sortie d'air de pilotage			
Actionneur	Raccord d'air de pilotage en haut			
	Raccord d'air de pilotage en bas			
Fonction I (CFI) vanne de process ouverte en position de repos				
Appareil	Sortie d'air de pilotage			
Actionneur	Raccord d'air de pilotage en haut			
	Raccord d'air de pilotage en bas			

Tab. 3 : Raccorder pneumatiquement l'appareil et l'actionneur CFI

! Avec un air ambiant humide, il est possible de réaliser pour la fonction A et la fonction de B un raccordement par tuyau flexible entre la sortie d'air de pilotage 2₂ de l'appareil et le raccord d'air de pilotage non raccordé de l'actionneur. Ainsi, la chambre à ressort de l'actionneur est alimentée en air sec à partir de la sortie d'air de pilotage de l'appareil.

7.4 Orienter l'appareil ainsi que la position des raccords (tourner)



Appareils avec conduite d'air de pilotage intégrée :
Une orientation de l'appareil et de la position des raccords est uniquement possible avec les vannes de process de type 2100, 2101 et 2106.

Une orientation de l'appareil et de la position des raccords est uniquement possible via :

- Tourner l'actionneur



Appareil avec conduite d'air de pilotage externe :
Une orientation de l'appareil et de la position des raccords est uniquement possible via :

- Tourner l'actionneur (uniquement type 2000, 2002, 2006 et 2012)
- Tourner l'appareil

7.4.1 Tourner l'actionneur, appareils avec six pans



La description suivante s'applique uniquement pour les appareils avec six pans sur l'actionneur.

Pour les appareils sans six pans sur l'actionneur : respecter les consignes du chapitre « Tourner l'actionneur, appareils sans six pans » du manuel d'utilisation.

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

Type 8691 REV.3

Installation mécanique



Fig. 17 : Tourner l'actionneur (1)

- Serrer le corps de vanne dans un dispositif de fixation (uniquement si la vanne n'est pas encore montée).

REMARQUE

Joint de siège ou contour de siège endommagé.

- ▶ Lors de la rotation de l'actionneur, la vanne doit être ouverte.

- Pour les fonctions A et I :
Appliquer de l'air comprimé au raccord d'air de pilotage 1.
Activer l'appareil manuellement avec la vanne pilote (voir chapitre).
- Retenir à l'aide d'une clé plate appropriée sur la méplat du raccord du corps de vanne.
- Positionner une clé plate appropriée sur les six pans du corps de l'actionneur.

DANGER

Risque de blessure dû à une pression élevée et à la sortie de fluide.

Le raccord du corps de vanne peut se détacher si la rotation se fait dans la mauvaise direction.

- ▶ Tourner l'actionneur uniquement dans le sens de rotation indiqué.

- En **tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre** (vu d'en bas), amener l'actionneur dans la position souhaitée.

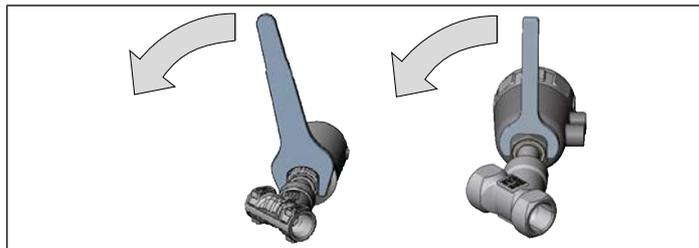


Fig. 18 : Tourner l'actionneur (2)

7.4.2 Tourner l'appareil



Exclusivement pour appareils avec conduite d'air de pilotage externe (20xx, Classic).

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

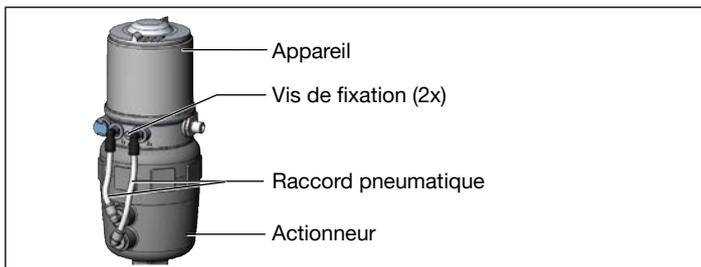


Fig. 19 : Tourner l'appareil

- Desserrer le raccordement pneumatique entre l'appareil et l'actionneur.
- Desserrer les vis de fixation (six pans SW2,5).
- Tourner l'appareil dans la position souhaitée.

REMARQUE

Dommages ou panne suite à la pénétration de salissures ou d'humidité.

Pour le respect du degré de protection IP65 or IP67, veiller à :

- ▶ Serrer les vis de fixation avec un couple de serrage de max. 1,5 Nm.
- ▶ Visser l'enveloppe de corps jusqu'en butée.
- ▶ Visser le capot transparent jusqu'en butée.
- ▶ Uniquement CFA et CFB : Relier la sortie d'air de pilotage non utilisée au raccord d'air de pilotage libre de l'actionneur ou l'obturer avec un bouchon de fermeture.

- Ne serrer les vis de fixation que légèrement (couple de serrage max. : 1,5 Nm).
- Rétablir les raccords pneumatiques entre l'appareil et l'actionneur. Si nécessaire, utiliser de plus longs flexibles.

7.5 Montage sur actionneurs rotatifs de fabricants tiers

- Aligner l'actionneur et l'appareil l'un par rapport à l'autre (voir manuel de montage du kit d'adaptation).
- Enficher le capteur magnétique sur l'arbre d'actionneur et le fixer au moyen d'une vis sans tête (couple de serrage maximum : 0,5 Nm).
- Placer le capteur d'angle de rotation sur le capteur magnétique (la fixation s'effectue via le kit d'adaptation ; voir le manuel de montage correspondant).

REMARQUE

Endommagement du câble de capteur.

- ▶ Veiller à ce que le câble du capteur ne soit pas endommagé lors de l'assemblage.

- Pousser l'appareil vers le bas jusqu'à l'actionneur.

REMARQUE

Dommages ou panne suite à la pénétration de salissures ou d'humidité.

Pour le respect du degré de protection IP65 or IP67, veiller à :

- ▶ Serrer les vis de fixation avec un couple de serrage de max. 0,5 Nm.

- Fixer l'appareil sur l'actionneur à l'aide des deux vis de fixation latérales. Ne serrer les vis que légèrement (couple de serrage maximum : 0,5 Nm).

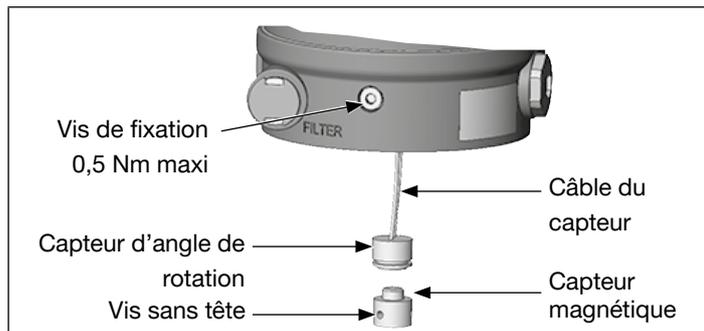


Fig. 20 : Montage sur actionneur rotatifs

! Le capteur d'angle de rotation convient aux actionneurs rotatifs avec une vitesse de réglage maximale allant jusqu'à 90°/0,4 s. En cas de vitesse de réglage plus élevée, cela a une influence sur la précision du diagnostic de la vanne (par ex. la mesure du temps de commutation devient imprécise).

8 INSTALLATION PNEUMATIQUE

8.1 Consignes de sécurité

! DANGER

Risque de blessure dû à une pression élevée et à la sortie de fluide.

- ▶ Couper la pression avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil. Purger ou vider les conduites.

! AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû à une installation non conforme.

- ▶ Seul du personnel qualifié a le droit de procéder aux installations.
- ▶ Exécuter les installations uniquement avec l'outillage approprié.

! AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à la mise en marche involontaire et au démarrage incontrôlé de l'installation.

- ▶ Empêcher toute mise en marche involontaire de l'installation.
- ▶ S'assurer que l'installation démarre uniquement sous contrôle.

8.2 Raccorder pneumatiquement l'appareil

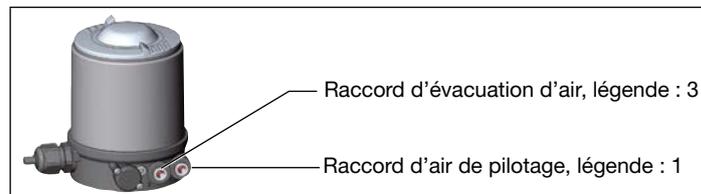


Fig. 21 : Raccorder pneumatiquement l'appareil

**Remarques importantes concernant le parfait fonctionnement de l'appareil :**

- ▶ L'installation ne doit pas générer de contre-pression.
- ▶ Pour le raccordement, choisir un tuyau flexible d'une section transversale 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.
- ▶ L'alimentation en pression appliquée doit impérativement se situer 0,5 à 1 bar au-dessus de la pression nécessaire pour amener l'actionneur dans sa position finale.

- Raccorder le fluide de commande sur le raccord d'air de pilotage (1) (3 à 7 bars ; air d'instrument sans huile, sans eau et sans poussière).
- Raccorder une conduite d'évacuation d'air ou un silencieux sur le raccord d'évacuation d'air (3).

**Concept d'évacuation d'air :**

- ▶ Conformément à l'indice de protection IP67, il convient de monter une conduite d'évacuation d'air dans la zone sèche.

9 INSTALLATION ÉLECTRIQUE

9.1 Consignes de sécurité relatives à l'installation électrique

**DANGER**

Risque de blessure dû à un choc électrique.

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

**AVERTISSEMENT**

Risque de blessures dû à une installation non conforme.

- ▶ Seul du personnel qualifié a le droit de procéder aux installations.
- ▶ Exécuter les installations uniquement avec l'outillage approprié.

**AVERTISSEMENT**

Risque de blessure dû à la mise en marche involontaire et au démarrage incontrôlé de l'installation.

- ▶ Empêcher toute mise en marche involontaire de l'installation.
- ▶ S'assurer que l'installation démarre uniquement sous contrôle.

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

9.2 Raccordement électrique de l'appareil, sans communication par bus de terrain

9.2.1 Appareil avec presse-étoupe

REMARQUE

Rupture des manchons pneumatiques due à la torsion.

► Lors de l'ouverture ou de la fermeture de l'appareil, il convient de maintenir le corps de base et non l'actionneur.

→ Dévisser l'enveloppe de corps (acier inoxydable) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



Fig. 22 : Ouverture ou fermeture de l'appareil

- Pousser les câbles à travers le presse-étoupe.
- Raccorder les fils comme suit:

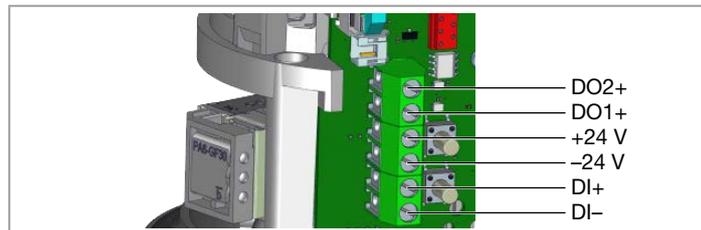


Fig. 23 : Bornes de connexion

Borne	Désignation
DO2+	Sortie numérique, position finale lorsque l'appareil est activé
DO1+	Sortie numérique, position finale lorsque l'appareil est désactivé
+24 V	Tension de service +24 V
-24 V	Tension de service GND
DI+	Sortie numérique, commande de vanne +
DI-	Sortie numérique, commande de vanne -

Tab. 4 : Bornes de connexion

REMARQUE

Dommages ou pannes suite à la pénétration de salissures ou d'humidité.

Pour le respect du degré de protection IP65 ou IP67, veiller à :

- Serrer l'écrou-raccord du presse-étoupe à vis en fonction de la taille de câble, resp. du bouchon borgne utilisé(e).
- Visser l'enveloppe de corps jusqu'en butée.

- Serrer l'écrou-raccord du passe-câbles à vis (couple env. 1,5 Nm).
- Contrôler la position correcte du joint dans l'enveloppe du corps.
- Fermer le corps (outil de montage, voir accessoires).

9.2.2 Appareil avec connecteur rond

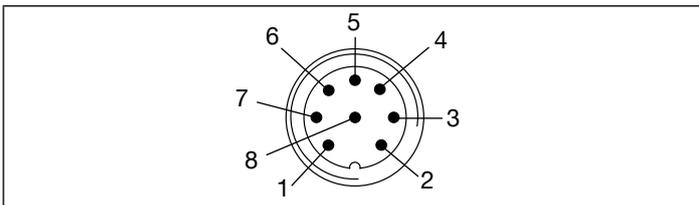


Fig. 24 : Affectation des broches connecteur rond (M12 x 1, 8 pôles)

Broche	Couleur de fil	Désignation
1	blanc	Sortie numérique, position finale lorsque l'appareil est activé
2	brun	Sortie numérique, position finale lorsque l'appareil est désactivé
3	vert	Tension de service GND
4	jaune	Tension de service +24 V
5	gris	Sortie numérique, commande de vanne +
6	rose	Sortie numérique, commande de vanne -
7		Non affecté
8		Non affecté

Tab. 5 : Affectation des broches

9.3 Raccordement électrique de l'appareil, IO-Link, port classe A

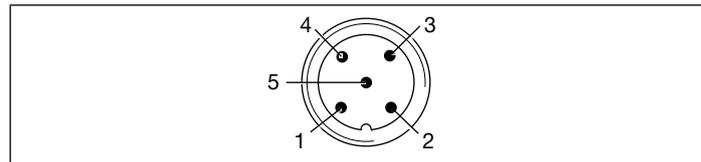


Fig. 25 : Affectation des raccordements

Broche	Désignation	Affectation	
1	L +	24 V DC	Alimentation système
2	I/Q	N.C.	Non affecté
3	L -	0 V (GND)	Alimentation système
4	C/Q	IO-Link	Communication
5	N.C.	N.C.	Non affecté

Tab. 6 : Affectation des raccordements

9.4 Raccordement électrique de l'appareil, IO-Link, port classe B

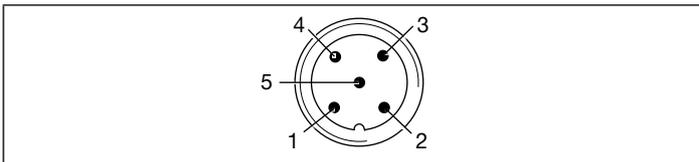


Fig. 26 : Affectation des raccordements

Broche	Désignation	Affectation	
1	L +	24 V DC	Alimentation système
2	P24	24 V DC	Allimentation d'actionneur
3	L -	0 V (GND)	Alimentation système
4	C/Q	IO-Link	Communication
5	N24	0 V (GND)	Allimentation d'actionneur

Tab. 7 : Affectation des raccordements

9.5 Raccordement électrique de l'appareil, bûS

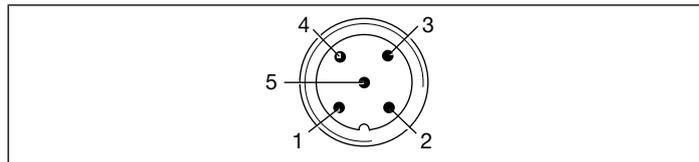


Fig. 27 : Affectation des raccordements

Broche	Couleur de fil*	Affectation
1	CAN Schild/blindage	CAN Schild/blindage**
2	rouge	+24 V DC \pm 10%, ondulation résiduelle max. 10%
3	noir	GND / CAN_GND
4	blanc	CAN_H
5	bleu	CAN_L

Tab. 8 : Affectation des raccordements



Pour une installation électrique avec réseau bûS, il convient de respecter le point suivant :
un conducteur rond à 5 pôles et un câble à 5 fils blindé doivent être utilisés.

* Les couleurs indiquées se rapportent aux câbles de raccordement bûS disponibles en tant qu'accessoires

** Non connecté à la terre.

9.6 Raccordement électrique de l'appareil, interface AS

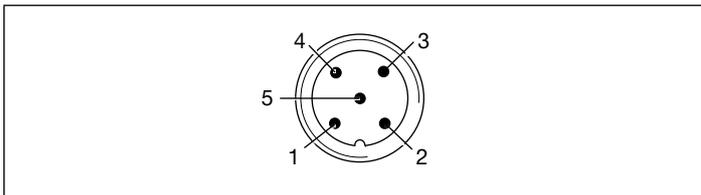


Fig. 28 : Affectation des raccordements

Pin	Désignation	Affectation
1	Bus +	Câble bus interface AS +
2	AUX -	Alimentation d'actionneur - (en option, uniquement pour la variante avec alimentation supplémentaire d'actionneur (AUX Power))
3	Bus -	Câble bus interface AS -
4	AUX +	Alimentation d'actionneur + (en option, uniquement pour la variante avec alimentation supplémentaire d'actionneur (AUX Power))
5	N.C.	Non affecté

Tab. 9 : Affectation des raccordements

9.7 Raccordement électrique de l'appareil, interface AS avec câble multipolaire et borne à câble plat

Comme alternative à la variante de raccordement au bus avec connecteur rond, la tête de commande est disponible avec un câble de raccordement d'un mètre de long et un connecteur rond M12. Le schéma de raccordement du connecteur rond correspond au raccordement du bus par connecteur rond M12 et peut être facilement relié à une borne de câble plat*



Fig. 29 : Tête de commande 8691 avec câble connexion et borne à câble plat

* La borne pour câble plat est disponible comme accessoire sous la référence article 799646.

Manipulation de la borne à câble plat

La borne à câble plat réalise le contact du câble plat de l'interface AS sous la forme de la technique de pénétration permettant l'installation par « clipsage » du câble plat de l'interface AS sans couper ni dénuder.

- Ouvrir la borne à câble plat (dévisser les vis et soulever le couvercle).
- Poser le câble plat correctement.
- Refermer la borne à câble plat.
- Serrer les vis
Positionner les vis auto-taraudeuses sur l'alésage existant en les dévissant un peu (environ 3/4 de tour vers la gauche) et les visser.

10 MISE EN SERVICE

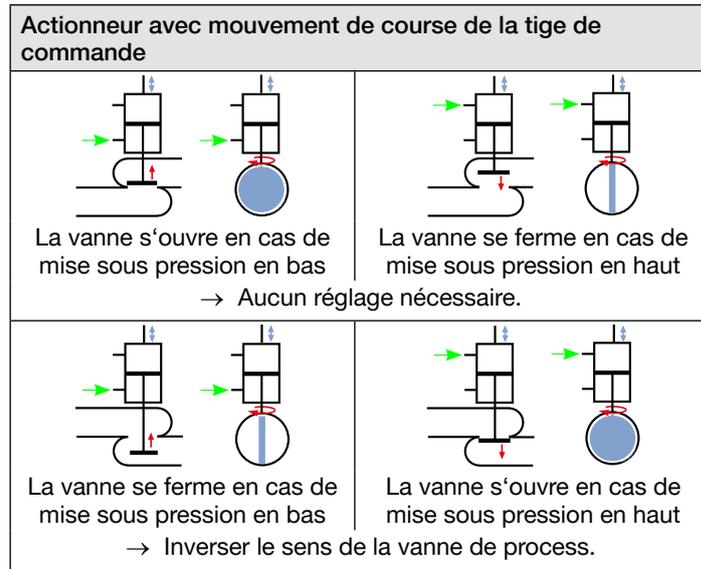
10.1 Inverser le sens de la vanne de process

Dans les réglages usine, les positions finales de l'actionneur et les couleurs de l'indicateur d'état suivantes sont attribuées aux positions de la vanne :

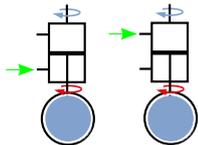
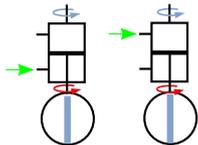
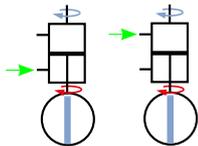
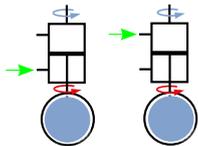
Position de vanne	Indicateur d'état	Position d'actionneur
Vanne est fermée	allumée en vert	Actionneur est deactivated
Vanne est ouverte	allumée en jaune	Actionneur est activé

Tab. 10 : Réglages usine

La combinaison d'appareils, notamment du type d'actionneur et du type de vanne détermine si le sens de la vanne de process doit être inversé afin que la position de vanne (fermée/ouverte) puisse être attribuée à la position de l'actionneur :



Tab. 11 : Combinaison d'appareils

Actionneur avec mouvement rotatif	
<p>Mouvement de rotation en cas d'aération : dans le sens des aiguilles d'une montre (vu d'en haut)</p>  <p>La vanne s'ouvre en cas de mise sous pression</p>	<p>Mouvement de rotation en cas d'aération : dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vu d'en haut)</p>  <p>La vanne se ferme en cas de mise sous pression</p>
→ Aucun réglage nécessaire.	
 <p>La vanne se ferme en cas de mise sous pression</p>	 <p>La vanne s'ouvre en cas de mise sous pression</p>
→ Inverser le sens de la vanne de process.	

Tab. 12 : Combinaison d'appareils

Inverser le sens de la vanne de process :



Fig. 30 : Ouverture ou fermeture de l'appareil

REMARQUE

Rupture des manchons pneumatiques due à la torsion.

- ▶ Lors de l'ouverture ou de la fermeture de l'appareil, il convient de maintenir le corps de base et non l'actionneur.
- Devisser l'enveloppe de corps (acier inoxydable) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

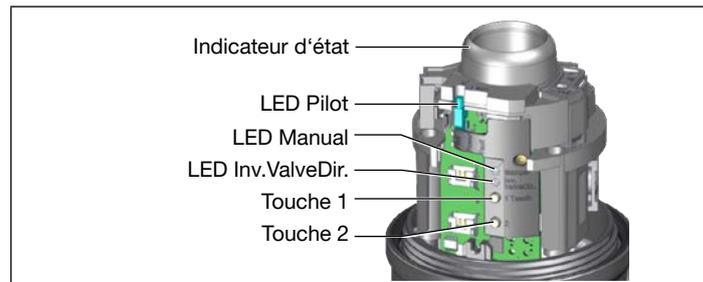


Fig. 31 : Eléments de commande et d'affichage

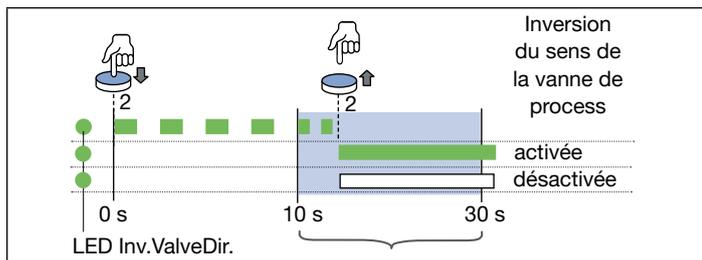


Fig. 32 : Inverser le sens de la vanne de process

- Maintenir la touche 2 enfoncée pendant >10 s. La LED verte Inv.ValveDir. clignote pendant 10 s à 5 Hz.
- Lorsque la LED verte Inv.ValveDir. commence à clignoter plus rapidement (10 Hz), relâcher la touche 2 dans les 20 s qui suivent.
- ✓ L'inversion du sens de la vanne est activée : la LED verte Inv.ValveDir. s'allume.
- ✓ L'inversion du sens de la vanne est désactivée : la LED Inv.ValveDir. ne s'allume pas.

→ Contrôler le bon positionnement du joint (enveloppe du corps).

REMARQUE

Domage ou panne suite à la pénétration de salissures ou d'humidité.

Pour le respect du degré de protection IP65 ou IP67, veiller à :

- ▶ Visser l'enveloppe de corps jusqu'en butée.

→ Fermer l'appareil (outil de vissage, voir accessoires).

10.2 Fonction Teach : Déterminer et enregistrer les positions finales, REV.3

- **Fonction Teach automatique** : Pour appareils avec vanne pilote
La fonction Teach détermine et enregistre automatiquement les positions finales de la vanne.
- **Fonction Teach manuelle** : Pour appareils sans vanne pilote
La saisie et l'enregistrement des positions finales s'effectuent manuellement.
- **Fonction Teach-In-Operation** : S'exécute automatiquement (si activée au préalable) lors de la première commutation pendant le fonctionnement.

10.2.1 Démarrer la fonction Teach automatique

Pour appareils avec vanne pilote :

La fonction Teach détermine et enregistre automatiquement les positions finales de la vanne.



Pour la variante IO-Link et interface AS, la fonction Teach peut aussi être lancée via la communication par bus (voir la liste des paramètres correspondante) ou, pour toutes les variantes des versions REV.3, avec le Bürkert Communicator.

Conditions requises :

- L'appareil est monté sur l'actionneur.
- La tension d'alimentation est raccordée.
- L'alimentation en air comprimé est raccordée.
- Pour déterminer des conditions de référence correctes, la pression de pilotage doit correspondre aux conditions d'exploitation.

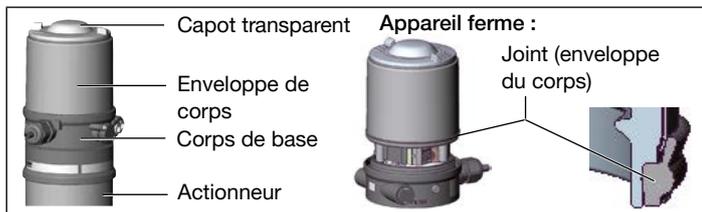


Fig. 33 : Ouverture ou fermeture de l'appareil

REMARQUE

Rupture des manchons pneumatiques due à la torsion.

- ▶ Lors de l'ouverture ou de la fermeture de l'appareil, il convient de maintenir le corps de base et non l'actionneur.

- Dévisser l'enveloppe de corps dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

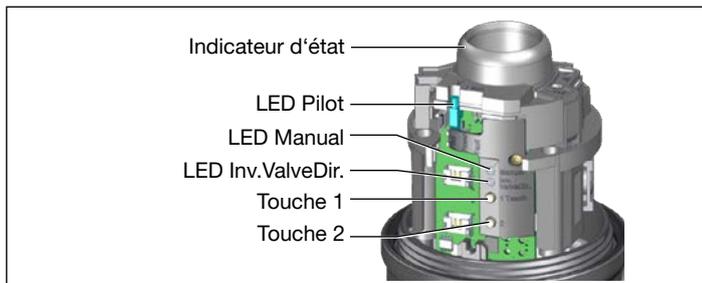


Fig. 34 : Éléments de commande et d'affichage

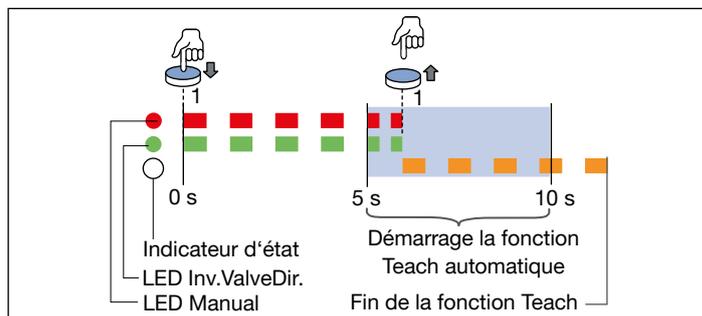


Fig. 35 : Démarrer la fonction Teach automatique

- Maintenir la touche 1 enfoncée pendant > 5 s pour démarrer la fonction Teach automatique. La LED rouge Manual et la LED verte Inv.ValveDir. clignotent pendant 5 s à 5 Hz.
- Lorsque la LED rouge Manual et la LED verte Inv.ValveDir. commencent à clignoter plus rapidement (10 Hz), relâcher la touche 1 dans les 5 s qui suivent.
- ✔ Pendant la fonction Teach automatique, l'indicateur d'état clignote en orange (vérification du fonctionnement). Lorsque l'indicateur d'état cesse de clignoter en orange, la fonction Teach est terminée.
- ✔ Les positions finales de la vanne ont été déterminées et enregistrées.

Remarque : Si l'indicateur d'état rouge est allumé, la fonction Teach est défectueuse et doit être répétée.

- Contrôler le bon positionnement du joint (enveloppe du corps).

REMARQUE

Dommage ou panne suite à la pénétration de salissures ou d'humidité.

Pour le respect du degré de protection IP65 ou IP67, veiller à :

► Visser l'enveloppe de corps jusqu'en butée.

→ Fermer l'appareil (outil de vissage, voir accessoires).

Descriptif opérationnel de la fonction Teach automatique :

La indicateur d'état clignote en orange pendant l'exécution de la fonction Teach.

- La position finale inférieure est lue.
- La vanne pilote est activée.
- L'actionneur se déplace automatiquement en position finale supérieure.
- La position finale supérieure est lue.
- La vanne pilote est désactivée.
- L'actionneur retourne en position finale inférieure.

10.2.2 Démarrer la fonction Teach manuelle

Pour appareils sans vanne pilote :

La saisie et l'enregistrement des positions finales s'effectuent manuellement par l'utilisateur.



Pour la variante IO-Link et interface AS, la fonction Teach peut aussi être lancée via la communication par bus (voir la liste des paramètres correspondante) ou, pour toutes les variantes des versions REV.3, avec le Bürkert Communicator.

Conditions requises :

- L'appareil est monté sur l'actionneur.
- La tension d'alimentation est raccordée.
- L'alimentation en air comprimé est raccordée.
- Pour déterminer des conditions de référence correctes, la pression de pilotage doit correspondre aux conditions d'exploitation.
- S'assurer que l'utilisateur a la possibilité de commuter l'actionneur pneumatique (ouvert et fermé).



Fig. 36 : Ouverture ou fermeture de l'appareil

REMARQUE

Rupture des manchons pneumatiques due à la torsion.

- ▶ Lors de l'ouverture ou de la fermeture de l'appareil, il convient de maintenir le corps de base et non l'actionneur.

→ Dévisser l'enveloppe de corps dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

→

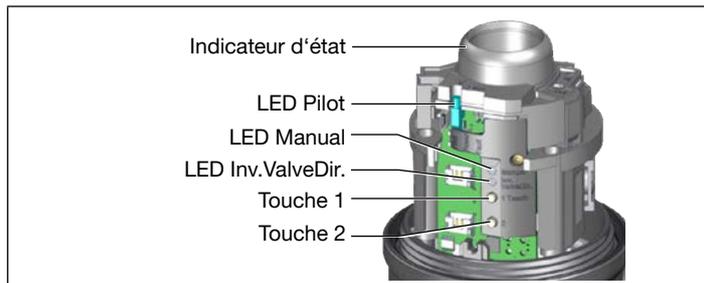


Fig. 37 : Eléments de commande et d'affichage

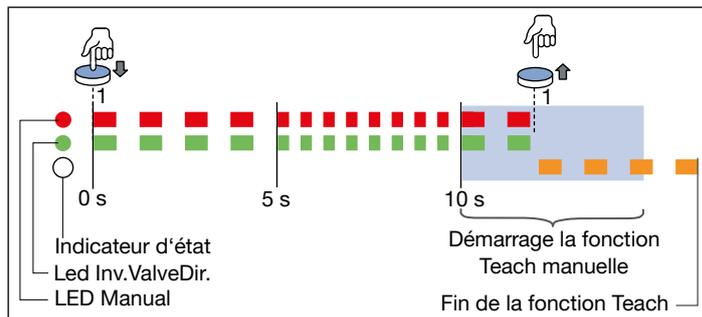


Fig. 38 : Démarrer la fonction Teach manuelle

- Purger l'actionneur pneumatique : amener en position finale non actionnée.
- Maintenir la touche 1 enfoncée pendant >10 s pour démarrer la fonction Teach manuelle (la LED Manual rouge + la LED Inv.ValveDir. verte clignotent simultanément : lentement les 5 premières secondes, rapidement les 5 s, >10 s à nouveau lentement, puis relâcher la touche 1).
- ✔ Pendant la fonction Teach automatique, l'indicateur d'état clignote en orange (vérification du fonctionnement).
- Vérifier si l'actionneur pneumatique se trouve en position finale non actionnée et aérée .
- Confirmer cette position finale en appuyant brièvement sur la touche 1.
- ✔ La LED Pilot jaune est allumée.
- Amener l'actionneur pneumatique dans la position finale activée et aérée.

→ Confirmer cette position finale en appuyant brièvement sur la touche 1.

✓ La LED Pilot jaune n'est pas allumée.

→ Purger l'actionneur pneumatique : amener en position finale non actionnée.

✓ La LED de la vanne pilote jaune est allumée.

✓ Lorsque l'indicateur d'état cesse de clignoter en orange, la fonction Teach est terminée.

Remarque : Si l'indicateur d'état rouge est allumé, la fonction Teach est défectueuse et doit être répétée.

→ Contrôler le bon positionnement du joint (enveloppe du corps).

REMARQUE

Domage ou panne suite à la pénétration de salissures ou d'humidité.

Pour le respect du degré de protection IP65 ou IP67, veiller à :

▶ Visser l'enveloppe de corps jusqu'en butée.

→ Fermer l'appareil (outil de vissage voir accessories).

10.2.3 Fonction Teach-In-Operation

La fonction Teach-In-Operation peut être utilisée lorsque l'appareil doit exécuter automatiquement les positions finales de la vanne de process pendant le fonctionnement normal (une fois lors de la première commutation de l'unité de commande).

Cette fonction ne peut être effectuée que pour les actionneurs de vannes de process avec fonction A (normalement fermée).

La fonction doit être activée au préalable via l'interface de service būs (Bürkert Communicator).

Pour les appareils livrés sans vanne de process, cette fonction est déjà activée, car aucune autre fonction Teach n'a encore été exécutée.

Si la fonction est activée, l'appareil signale l'état d'« Avertissement » (hors spécifications) jusqu'à l'exécution appropriée de la première commutation, mais il est prêt à fonctionner et émet via les sorties numériques de l'appareil les positions finales définies lors de la dernière fonction Teach correctement exécutée.

Description du processus :

- Activer la fonction Teach-In-Operation à l'aide du communicator.
- L'appareil attend la première commutation de la vanne pilote et émet un « avertissement ».
- Si la première commutation de la vanne pilote a lieu, la première position finale est déterminée.
- La vanne de process se déplace dans la deuxième position finale
- La vanne de process doit rester au moins 1 s dans cette deuxième position finale, puis cette position est déterminée.
- Les deux positions finales sont enregistrées et l'état de l'appareil « Avertissement » est annulé.
- L'activation de cette fonction est réinitialisée.

Remarque : L'activation de cette fonction est également réinitialisée si l'une des deux autres fonctions Teach (automatique ou manuelle) a été exécutée avant la première commutation.

10.3 Régler l'appareil avec Bürkert Communicator

Il est possible d'exécuter tous les réglages avec Bürkert Communicator.



Les réglages avec Bürkert-Communicator figurent dans le manuel d'utilisation.

Appareils sans communication par bus de terrain, appareils avec IO-Link ou Interface AS via l'entrée maintenance būs :

Composants nécessaires :

- Logiciel de communication : Bürkert Communicator pour PC
- Kit standard būs (voir accessoires)
- Adaptateur būs pour entrée maintenance būs (voir accessoires)
- Si nécessaire, une rallonge būs (voir accessoires)



Fig. 39 : Ouverture ou fermeture de l'appareil

REMARQUE

Rupture des manchons pneumatiques due à la torsion.

- ▶ Lors de l'ouverture ou de la fermeture de l'appareil, il convient de maintenir le corps de base et non l'actionneur.

- Dévisser l'enveloppe de corps dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

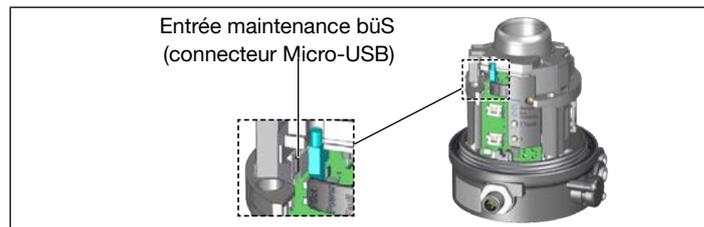


Fig. 40 : Entrée maintenance būs

- Brancher le connecteur Micro-USB dans l'entrée maintenance būs.
- Établir la connexion au PC avec la clé būs.
- Démarrer Bürkert Communicator.
- Effectuer les réglages.

Appareils avec būs :

Composants nécessaires :

- Logiciel de communication : Bürkert Communicator pour PC
- Kit standard būs (voir accessoires)

- Établir la connexion au PC avec la clé būs.
- Démarrer Bürkert Communicator.
- Effectuer les réglages.

10.4 IO-Link

10.4.1 Configuration du bus de terrain

Les fichiers de mise en service nécessaires ainsi que la description des données process et des paramètres acycliques sont disponibles sur Internet.



Téléchargement sous :

www.burkert.com / Type 8691 / Logiciel

10.5 bÜS

10.5.1 Configuration du bus de terrain

Les fichiers de mise en service nécessaires ainsi que la description des objets sont disponibles sur Internet.



Téléchargement sous :

www.burkert.com / Type 8691 / Logiciel

10.6 Interface AS

10.6.1 Certification

L'appareil est certifié selon la spécification de l'Interface AS version 3.0.

N° de certificat : sur demande

10.6.2 Données de programmation

	AS-Interface 31 slaves	AS-Interface 62 slaves
Configuration E/S	B hex (1 sortie, 2 entrées)	
Code ID	F hex	A hex
Code ID plus étendu 1	F hex	7 hex
Code ID plus étendu 2	F hex	E hex
Profil	S-B.F.F	S-B.A.E

Tab. 13 : Données de programmation

11 ELÉMENTS DE COMMANDE ET D'AFFICHAGE

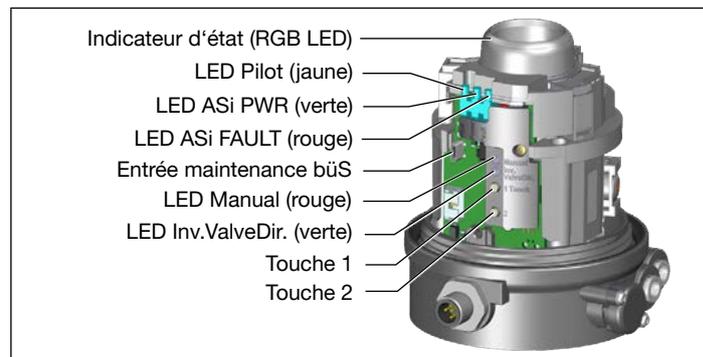


Fig. 41 : Eléments de commande et d'affichage

Touche	Description des fonctions*
1	Appuyer et relâcher en l'espace de 5...10 s : démarrer la fonction Teach automatique Appuyer et relâcher pendant >10 s : démarrer la fonction Teach manuel
2	Brève appuyer (uniquement en état de marche MANUEL) : Activer/désactiver la vanne pilote Appuyer et relâcher en l'espace de 10...30 s : Activer/désactiver l'inversion du sens de la vanne de process
1 et 2	Appuyer sur les deux et les relâcher en l'espace de 2...10 s : Commutation mode MANUEL ↔ AUTO Appuyer sur les deux et les relâcher en l'espace de 10...30 s : Lancer le redémarrage de l'appareil Appuyer sur les deux et les relâcher pendant >30 s Rétablir les paramètres d'usine de l'appareil

Tab. 14 : *Éléments de commande*

* Le créneau horaire correspondant est indiqué par la fréquence de clignotement.

LED		Description des affichages
Indicateur d'état RGB LED		Position de vanne, erreurs, avertissements voir chapitre « Indicateur d'état »
LED Pilot jaune		Allumé en jaune: La vanne pilote est activée (marche)
LED Manual rouge		Allumé en rouge: État de marche MANUEL actif
		Clignote en rouge après avoir appuyé et maintenu les touches 1 et 2 : <ul style="list-style-type: none"> avec 5 Hz pour 0...2 s avec 10 Hz pour 2...10 s Voir « Tab. 14 »
LED Inv. ValveDir. verte		Allumé en verte: Inversion du sens de la vanne de process active
		Clignote en verte après avoir appuyé et maintenu le touche 2 : <ul style="list-style-type: none"> avec 5 Hz pour 0...10 s avec 10 Hz pour 10...30 s Voir « Tab. 14 »
LED Manual rouge et LED Inv. ValveDir. verte		Clignote tous les deux après avoir appuyé et maintenu le touche 2 : <ul style="list-style-type: none"> avec 5 Hz pour 0...5 s avec 10 Hz pour 5...10 s avec 5 Hz >10 s Voir « Tab. 14 »

LED		Description des affichages
LED Pilot jaune et LED Manual rouge et LED Inv. ValveDir. verte		Clignotent toutes après avoir appuyé et maintenu les touches 1 et 2 : <ul style="list-style-type: none"> avec 5 Hz pour 10...30 s avec 10 Hz >30 s
Interface AS uniquement :		
LED ASi PWR verte		Affichage de ASi-Power
LED ASi FAULT rouge		Affichage de ASi-Fault

Tab. 15 : Eléments d'affichage

Interface AS uniquement : Affichage de la LED d'état du bus

ASi PWR-LED verte	ASi FAULT-LED rouge	
Éteinte	Éteinte	POWER OFF
Allumée en verte	Allumée en rouge	Aucune exploitation des données (chien de garde terminé avec adresse esclave différente de 0)
Allumée en verte	Éteinte	OK
Clignote en verte	Allumée en rouge	Adresse esclave égale à 0

ASi PWR-LED verte	ASi FAULT-LED rouge	
Allumée en verte	Clignote en rouge	Surcharge de l'alimentation des capteurs ou une mise à niveau externe
Clignote en verte	Clignote en rouge	Défaut de la fonction Teach (défaut périphérie*)

Tab. 16 : Affichage de la LED d'état du bus

*L'appareil est en état d'erreur. Causes possibles : Erreur lors de la fonction Teach, limites d'alarme dépassées, erreurs internes de l'appareil.

Pour plus de détails, relier l'appareil au communicateur Bürkert (voir manuel chapitre 10.3) ou contacter le service Bürkert.

11.1 État de marche

Pour actionner les touches, s'assurer que le blocage de commande sur site est désactivé/non bloqué (réglage d'usine) : avec logiciel de communication ou communication par bus de terrain.

AUTOMATIQUE (AUTO)

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

MANUEL (MANU)

A l'état de marche MANUEL, la vanne peut être ouverte ou fermée manuellement à l'aide de touche 2.

11.2 Fonctions des éléments de commande et d'affichage



Pour actionner les touches, s'assurer que le blocage de commande sur site est désactivé/non bloqué (réglage d'usine) : avec logiciel de communication ou communication par bus de terrain.

Basculement de l'état de marche (MANUEL ↔ AUTO)

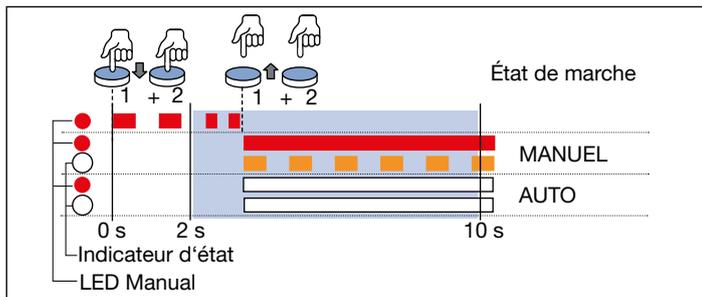


Fig. 42 : Basculement de l'état de marche

- Pression prolongée sur les touches 1 et 2 pendant >2 s. La LED rouge Manual clignote pendant env. 2 s à 5 Hz.
- Lorsque la LED rouge Manual commence à clignoter plus rapidement (10 Hz), relâcher les touches 1 et 2 dans les 5 s qui suivent.
- ✓ Mode MANUEL : la LED rouge Manual s'allume et le voyant d'état clignote en orange.
- ✓ État de marche AUTO : la LED rouge Manual et l'indicateur d'état clignotent en orange.

Commuter la vanne pilote (uniquement possible en état de marche MANUEL)

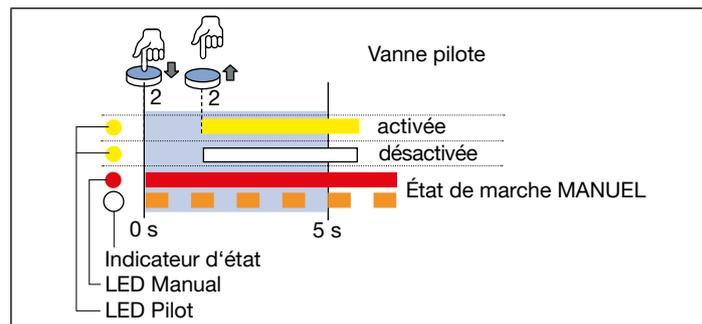


Fig. 43 : Commuter la vanne pilote

- Brève pression sur la touche 2.
- ✓ Vanne pilote activée : la LED pilote jaune s'allume.
- ✓ Vanne pilote désactivée : la LED pilote jaune ne s'allume pas.

Exécuter le redémarrage de l'appareil

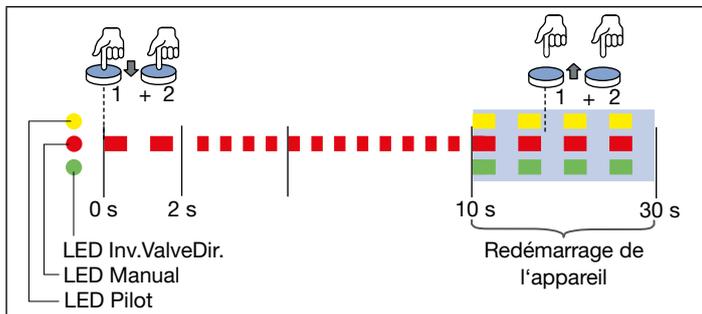


Fig. 44 : Exécuter le redémarrage de l'appareil

- Pression prolongée sur les touches 1 et 2 pendant 10 à 30 s. La LED rouge Manual clignote pendant environ 2 s à 5 Hz, puis à 10 Hz.
- Lorsque les 3 LED clignent plus lentement (5 Hz), relâcher les touches 1 et 2 dans les 20 s qui suivent.
- ✓ L'appareil redémarre

Rétablir les paramètres d'usine

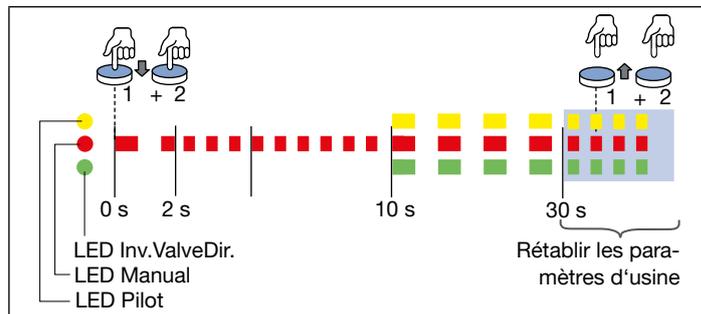


Fig. 45 : Rétablir les paramètres d'usine

- Pression prolongée sur les touches 1 et 2 pendant >30 s. La LED rouge Manual clignote pendant environ 2 s à 5 Hz, puis à 10 Hz.
- Lorsque les 3 LED clignent plus rapidement (10 Hz), relâcher les touches 1 et 2.
- ✓ L'appareil est réinitialisé aux paramètres d'usine.

11.3 Indicateur d'état

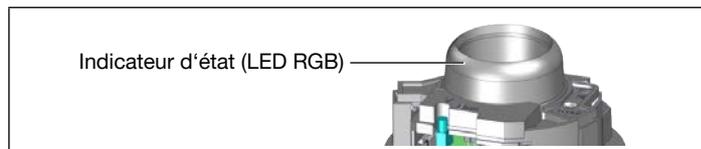


Fig. 46 : Indicateur d'état

L'indicateur d'état de l'appareil (LED RGB) indiquent l'état de l'appareil et la position de vanne.

L'utilisateur peut régler le mode LED suivant :

- Mode vanne
- Mode vanne avec messages d'erreur (mode vanne + erreurs)
- Mode vanne avec messages d'erreur et avertissements (mode vanne + avertissement, réglage usine)
- Mode NAMUR
- Couleur fixe
- LED éteinte



Pour la variante IO-Link, la fonction Teach peut aussi être lancée via la communication par bus (voir la liste des paramètres correspondante) ou, pour toutes les variantes des versions REV.3, avec le Bürkert Communicator.



La description pour régler le mode LED figure dans le manuel d'utilisation, au chapitre « Régler le mode LED ».



Redémarrer l'appareil après avoir modifié le mode des LED.

Affichages en mode vanne avec messages d'erreur et avertissements (mode vanne + avertissement, réglage usine) :

- Position de la vanne : ouverte, entre les deux, fermée
- État de l'appareil : Erreur, vérification de fonctionnement, hors spécification, maintenance nécessaire (selon NAMUR)

En présence de plusieurs états simultanés, l'état présentant le plus haut degré de priorité s'affiche.

Position de vanne		État de l'appareil :
	état, couleur	Fonctionnement normal
ouverte	allumée en jaune*	--
entre les deux	LED éteinte*	--
fermée	allumée en vert*	--

Tab. 17 : Mode vanne + avertissements, état : fonctionnement normal

Position de vanne		État de l'appareil :
	état, couleur	Erreur
ouverte	allumée en jaune*	clignote en rouge en alternance avec la jaune*
entre les deux	LED éteinte*	clignote en rouge en alternance avec la LED éteinte*
fermée	allumée en vert*	clignote en rouge en alternance avec la vert*

Tab. 18 : Mode vanne + avertissements, état : erreur

Position de vanne		État de l'appareil :
	état, couleur	vérification de fonctionnement
ouverte	allumée en jaune*	clignote en orange en alternance avec la jaune*
entre les deux	LED éteinte*	clignote en orange en alternance avec la LED éteinte*
fermée	allumée en vert*	clignote en orange en alternance avec la vert*

Tab. 19 : Mode vanne + avertissements, état : vérification de fonctionnement

Position de vanne		État de l'appareil :
	état, couleur	hors spécification
ouverte	allumée en jaune*	clignote en jaune en alternance avec la jaune*
entre les deux	LED éteinte*	clignote en jaune en alternance avec la LED éteinte*
fermée	allumée en vert*	clignote en jaune en alternance avec la vert*

Tab. 20 : Mode vanne + avertissements, état : hors spécification

Position de vanne		État de l'appareil :
	état, couleur	maintenance nécessaire
ouverte	allumée en jaune*	clignote en bleu en alternance avec la jaune*
entre les deux	LED éteinte*	clignote en bleu en alternance avec la LED éteinte*
fermée	allumée en vert*	clignote en bleu en alternance avec la vert*

Tab. 21 : Mode vanne + avertissements, état : maintenance nécessaire

* réglage usine, couleurs au choix pour la position de vanne : éteinte, blanc, rose, bleu, turquoise, vert, jaune, orange, rouge

En cas de messages d'erreur et de messages d'avertissement, les LED s'éteignent brièvement pendant le changement des couleurs.

Dans le cas de la localisation, les couleurs sont uniquement affichées en clignotant.

Si la couleur de la position de vanne est identique à l'état de l'appareil, les LED s'éteignent brièvement toutes les secondes.

Affichage de la Mode NAMUR

Les éléments d'affichage changent la couleur conformément à NAMUR NE 107.

En présence de plusieurs états simultanés, l'état présentant le plus haut degré de priorité s'affiche. La priorité s'oriente sur la sévérité de l'écart par rapport fonctionnement de régulation normal (LED rouge = défaillance = plus haute priorité).

Couleur	Code couleur	État	Description
Rouge	5	Défaillance, erreur ou dysfonctionnement	Une panne de fonctionnement dans l'appareil ou à sa périphérie rend le fonctionnement en mode normal impossible.
Orange	4	Vérification de fonctionnement	Travaux sur l'appareil, le fonctionnement en mode normal est par conséquent momentanément impossible.
Jaune	3	Hors spécification	Les conditions environnementales ou les conditions de process de l'appareil se situent en dehors de la plage spécifiée.
Bleu	2	Maintenance requise	L'appareil est en mode normal, cependant une fonction sera limitée sous peu. → Effectuer la maintenance de l'appareil

Tab. 22 : Description de la couleur

Couleur	Code couleur	État	Description
Vert	1	Diagnostic actif	Appareil en mode de fonctionnement sans erreur. Les changements de statut sont indiqués par des couleurs. Les messages sont transmis via un éventuel bus de terrain connecté.

Tab. 23 : Description de la couleur

11.4 Activer l'appareil manuellement avec la vanne pilote

L'appareil peut être activé manuellement avec la vanne pilote en cas de raccordement de l'air de pilotage.



Fig. 47 : Ouverture ou fermeture de l'appareil

REMARQUE

Rupture des manchons pneumatiques due à la torsion.

- ▶ Lors de l'ouverture ou de la fermeture de l'appareil, il convient de maintenir le corps de base et non l'actionneur.

Type 8691 REV.3

Installation électrique

→ Dévisser l'enveloppe de corps dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

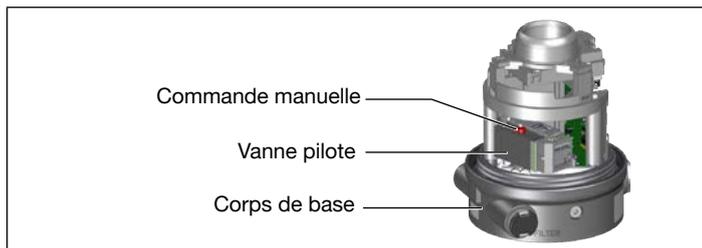


Fig. 48 : Commuter manuellement l'appareil

REMARQUE

Détérioration de la commande manuelle en cas de pression et rotation simultanés.

► Ne pas appuyer sur la commande manuelle et le tourner simultanément.

Positions de commutation de la commande manuelle :

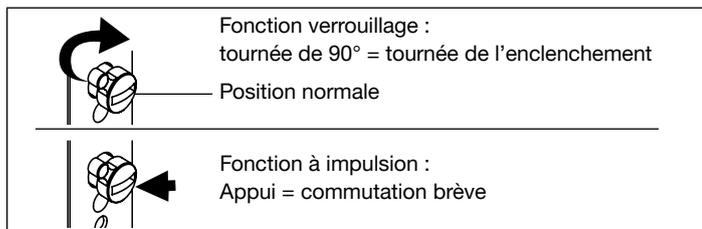


Fig. 49 : Commande manuelle

→ Commuter la commande manuelle avec un tournevis (tâter ou enclencher).

Vérifier le bon positionnement du joint.

REMARQUE

Domage ou panne suite à la pénétration de salissures ou d'humidité.

Pour le respect du degré de protection IP65 ou IP67, veiller à :

► Visser l'enveloppe de corps jusqu'en butée.

→ Fermer l'appareil (outil de vissage, voir accessories).

12 DESINSTALLATION

12.1 Consignes de sécurité relatives à la désinstallation

DANGER

Risque de blessure dû à une pression élevée et à la sortie de fluide.

- ▶ Couper la pression avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil. Purger ou vider les conduites.

DANGER

Risque de blessure dû à un choc électrique.

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

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une désinstallation non conforme.

- ▶ Seul du personnel qualifié a le droit de procéder aux désinstallations.
- ▶ Exécuter les travaux de désinstallation uniquement avec l'outillage approprié.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à la mise en marche involontaire et au démarrage incontrôlé de l'installation.

- ▶ Empêcher toute mise en marche involontaire de l'installation.
- ▶ S'assurer que l'installation démarre uniquement sous contrôle.

12.2 Désinstallation

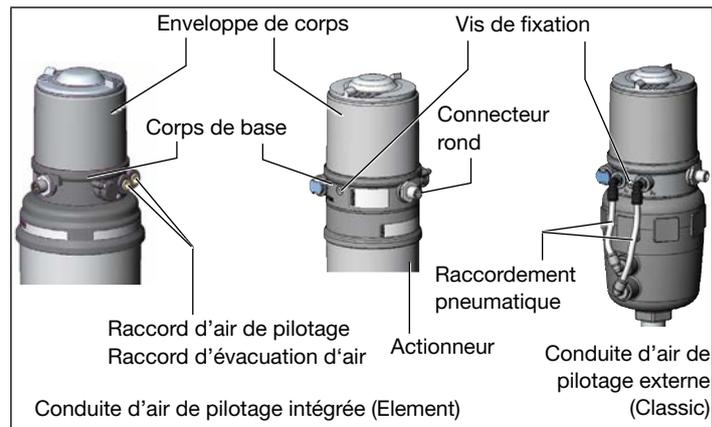


Fig. 50 : Désinstaller l'appareil

Désinstaller pneumatiquement l'appareil

- Débrancher le raccord d'air de pilotage.
- Si le raccord d'évacuation d'air est raccordé : débrancher le raccord d'évacuation d'air.
- En présence de la conduite d'air de pilotage externe (Classic) : desserrer le raccordement pneumatique de l'actionneur.

Désinstaller électriquement l'appareil

Appareils avec connecteur rond :

- Desserrer le connecteur rond.

Désinstaller mécaniquement l'appareil

- Desserrer les vis de fixation.
- Retirer l'appareil vers le haut.

13 PIÈCES DE RECHANGE, ACCESSOIRES

Désignation	N° de commande
Clé spéciale	665702
Outil de vissage pour l'ouverture ou la fermeture du capot transparent	674077
Logiciel de communication Bürkert Communicator	Infos sous www.buerkert.fr

Kit d'interface USB-büS	
Kit d'interface büS (clé büS + câble de 0,7 m avec connecteur M12)	772551
Adaptateur büS pour entrée maintenance büS (M12 sur Micro-USB interface de service büS)	773254
Rallonge büS (connecteur M12 sur prise M12), longueur 1 m	772404

Rallonge büS (connecteur M12 sur prise M12), longueur 3 m	772405
Rallonge büS (connecteur M12 sur prise M12), longueur 5 m	772406
Rallonge büS (connecteur M12 sur prise M12), longueur 10 m	772407
Câble de raccordement PUR avec connecteur femelle M12 x 1, 8 pôles, longueur 2 m	919061

Tab. 24 : Accessoires

13.1 Logiciel de communication

Le programme PC Bürkert Communicator est conçu pour la communication avec les appareils type 8691.

Si vous avez des questions sur la compatibilité, veuillez contacter le Sales Center de Bürkert.



Vous trouverez une description détaillée sur l'installation et la commande du logiciel dans le manuel d'utilisation correspondant.

Téléchargement du logiciel sous : www.buerkert.fr

14 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

REMARQUE

Dommages pendant le transport dus à une protection insuffisante des appareils.

- ▶ Transporter l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- ▶ Respecter la température de stockage admissible.

REMARQUE

Un stockage incorrect peut endommager l'appareil.

- ▶ Stocker l'appareil au sec et à l'abri des poussières.
- ▶ Température de stockage : -20...+65 °C

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

www.burkert.com