

# GEMÜ B42

Vanne à boisseau sphérique 2/2 voies à commande pneumatique

FR

## Notice d'utilisation



Informations  
complémentaires  
Webcode: GW-B42



Tous les droits, tels que les droits d'auteur ou droits de propriété industrielle, sont expressément réservés.

Conserver le document afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
25.01.2024

---

## Table des matières

<b>1 Généralités</b>	<b>4</b>
1.1 Remarques	4
1.2 Symboles utilisés	4
1.3 Définitions des termes	4
1.4 Avertissements	4
<b>2 Consignes de sécurité</b>	<b>5</b>
<b>3 Description du produit</b>	<b>5</b>
3.1 Conception	5
3.2 Orifice de purge	5
3.3 Boisseau de régulation	6
3.4 Description	6
3.5 Fonctionnement	6
<b>4 GEMÜ CONEXO</b>	<b>6</b>
<b>5 Utilisation conforme</b>	<b>7</b>
<b>6 Données pour la commande</b>	<b>8</b>
6.1 Codes de commande	8
6.2 Exemple de référence	10
<b>7 Données techniques</b>	<b>11</b>
7.1 Fluide	11
7.2 Température	11
7.3 Pression	11
7.4 Conformité du produit	14
7.5 Données mécaniques	14
<b>8 Dimensions</b>	<b>17</b>
<b>9 Indications du fabricant</b>	<b>28</b>
9.1 Livraison	28
9.2 Emballage	28
9.3 Transport	28
9.4 Stockage	28
<b>10 Montage sur la tuyauterie</b>	<b>28</b>
10.1 Préparatifs pour le montage	28
10.2 Montage avec des embouts à souder	29
10.3 Montage avec des raccords à visser	30
10.4 Montage avec des raccords à brides	31
10.5 Après le montage	31
<b>11 Raccordement pneumatique</b>	<b>31</b>
11.1 Fonctions de commande	31
11.2 Indicateur optique de position	32
11.3 Raccordement du fluide de commande	32
<b>12 Réglage des fins de course</b>	<b>33</b>
<b>13 Mise en service</b>	<b>33</b>
<b>14 Utilisation</b>	<b>33</b>
<b>15 Dépannage</b>	<b>34</b>
<b>16 Inspection / Entretien</b>	<b>35</b>
16.1 Généralités sur le remplacement de l'actionneur	35
16.2 Pièces détachées	38
<b>17 Démontage de la tuyauterie</b>	<b>39</b>
<b>18 Mise au rebut</b>	<b>39</b>
<b>19 Retour</b>	<b>39</b>
<b>20 Déclaration d'incorporation UE au sens de la Directive Machines 2006/42/CE, annexe II B</b>	<b>40</b>
<b>21 Déclaration de conformité UE selon 2014/68/UE (Directive des Équipements Sous Pression)</b>	<b>41</b>

## 1 Généralités

### 1.1 Remarques

- Les descriptions et les instructions se réfèrent aux versions standards. Pour les versions spéciales qui ne sont pas décrites dans ce document, les indications de base qui y figurent sont tout de même valables mais uniquement en combinaison avec la documentation spécifique correspondante.
- Le déroulement correct du montage, de l'utilisation et de l'entretien ou des réparations garantit un fonctionnement sans anomalie du produit.
- La version allemande originale de ce document fait foi en cas de doute ou d'ambiguïté.
- Si vous êtes intéressé(e) par une formation de votre personnel, veuillez nous contacter à l'adresse figurant en dernière page.

### 1.2 Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document :

Symbole	Signification
●	Activités à exécuter
►	Réaction(s) à des activités
–	Énumérations

### 1.3 Définitions des termes

#### Fluide de service

Fluide qui traverse le produit GEMÜ.

#### Fluide de commande

Fluide avec lequel le produit GEMÜ est piloté et actionné par mise sous pression ou hors pression.

#### Fonction de commande

Fonctions d'actionnement possibles du produit GEMÜ.

### 1.4 Avertissements

Dans la mesure du possible, les avertissements sont structurés selon le schéma suivant :

MOT SIGNAL	
Symbole possible se rapportant à un danger spécifique	Type et source du danger
	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Conséquences possibles en cas de non-respect des consignes.</li> <li>● Mesures à prendre pour éviter le danger.</li> </ul>

Les avertissements sont toujours indiqués par un mot signal et, pour certains également par un symbole spécifique au danger.

Cette notice utilise les mots signal, ou niveaux de danger, suivants :

⚠ DANGER	
	<b>Danger imminent !</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.</li> </ul>
⚠ AVERTISSEMENT	
	<b>Situation potentiellement dangereuse !</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.</li> </ul>
⚠ ATTENTION	
	<b>Situation potentiellement dangereuse !</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Le non-respect peut entraîner des blessures moyennes à légères.</li> </ul>
AVIS	
	<b>Situation potentiellement dangereuse !</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Le non-respect peut entraîner des dommages matériels.</li> </ul>

Les symboles suivants spécifiques au danger concerné peuvent apparaître dans un avertissement :

Symbole	Signification
	Risque d'explosion !
	Produits chimiques corrosifs !
	Éléments d'installation chauds !

## 2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité contenues dans ce document se réfèrent uniquement à un produit seul. La combinaison avec d'autres parties de l'installation peut entraîner des risques potentiels qui doivent être examinés dans le cadre d'une analyse des dangers. L'exploitant est responsable de l'élaboration de l'analyse des dangers, du respect des mesures préventives appropriées ainsi que de l'observation des réglementations régionales de sécurité.

Le document contient des consignes de sécurité fondamentales qui doivent être respectées lors de la mise en service, de l'utilisation et de l'entretien. Le non-respect des consignes de sécurité peut avoir les conséquences suivantes :

- Exposition du personnel à des dangers d'origine électrique, mécanique et chimique.
- Risque d'endommager les installations placées dans le voisinage.
- Défaillance de fonctions importantes.
- Risque de pollution de l'environnement par rejet de substances toxiques en raison de fuites.

Les consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des aléas et événements pouvant se produire lors du montage, de l'utilisation et de l'entretien.
- des réglementations de sécurité locales, dont le respect relève de la responsabilité de l'exploitant (y compris en cas d'intervention de personnel extérieur à la société).

### Avant la mise en service :

1. Transporter et stocker le produit de manière adaptée.
2. Ne pas peindre les vis et éléments en plastique du produit.
3. Confier l'installation et la mise en service au personnel qualifié et formé.
4. Former suffisamment le personnel chargé du montage et de l'utilisation.
5. S'assurer que le contenu du document a été pleinement compris par le personnel compétent.
6. Définir les responsabilités et les compétences.
7. Tenir compte des fiches de sécurité.
8. Respecter les réglementations de sécurité s'appliquant aux fluides utilisés.

### Lors de l'utilisation :

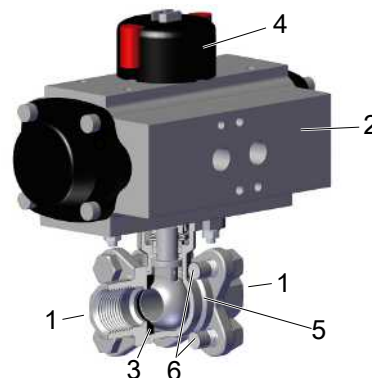
9. Veiller à ce que ce document soit constamment disponible sur le site d'utilisation.
10. Respecter les consignes de sécurité.
11. Utiliser le produit conformément à ce document.
12. Utiliser le produit conformément aux caractéristiques techniques.
13. Veiller à l'entretien correct du produit.
14. Les travaux d'entretien ou de réparation qui ne sont pas décrits dans ce document ne doivent pas être effectués sans consultation préalable du fabricant.

### En cas de doute :

15. Consulter la filiale GEMÜ la plus proche.

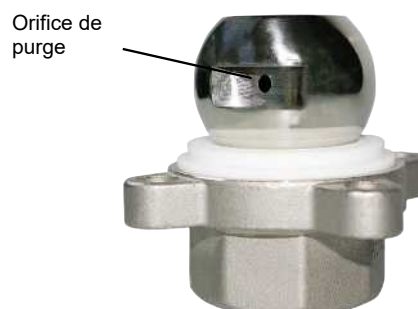
## 3 Description du produit

### 3.1 Conception


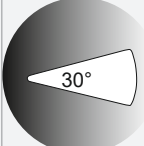
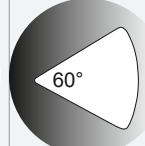
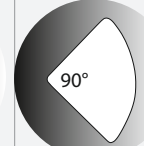


Re-père	Désignation	Matériaux
5	Corps de la vanne à boisseau	1.4408 / CF8M
1	Raccords pour la tuyauterie	1.4408 / CF8M, 1.4409 / CF3M embouts à souder
2	Actionneur pneumatique	Aluminium
4	Indicateur de position	
6	Boulon	A2 70
3	Joint	PTFE

### 3.2 Orifice de purge



### 3.3 Boisseau de régulation

Boisseau de régulation	Code U	Code Y	Code W
			

Remarque : dans le cas du corps à passage en ligne standard, il n'est pas possible d'installer le boisseau de régulation a posteriori.

### 3.4 Description

La vanne à boisseau sphérique métallique 2/2 voies en trois parties GEMÜ B42 est à commande pneumatique. L'étanchéité du siège est en PTFE.

### 3.5 Fonctionnement

La vanne à boisseau sphérique métallique 2/2 voies GEMÜ B42 est équipée d'un actionneur à piston en aluminium nécessitant peu d'entretien. Elle dispose d'un indicateur optique de position et est disponible dans des versions différentes. Le produit a deux modes de fonctionnement : « Fermé » et « ouvert ».

## 4 GEMÜ CONEXO

L'interaction entre des composants de vanne dotés de puces RFID et l'infrastructure informatique correspondante procure un renforcement actif de la sécurité de process.



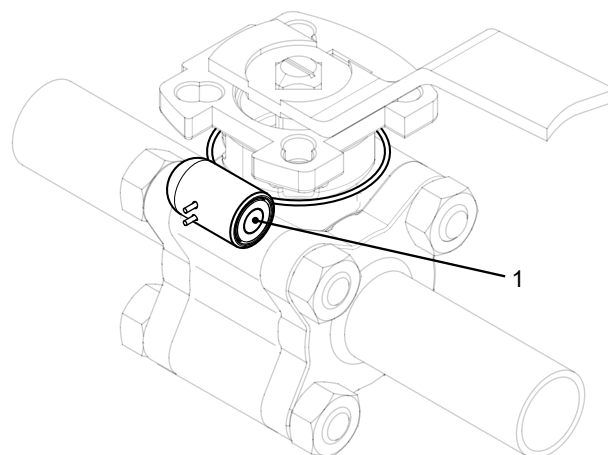
Ceci permet d'assurer, grâce aux numéros de série, une parfaite traçabilité de chaque vanne et de chaque composant de vanne important, tel que le corps, l'actionneur, la membrane et même les composants d'automatisation, dont les données sont par ailleurs lisibles à l'aide du lecteur RFID, le CONEXO Pen. La CONEXO App, qui peut être installée sur des terminaux mobiles, facilite et améliore le processus de qualification de l'installation et rend le processus d'entretien plus transparent tout en permettant de mieux le documenter. Le technicien de maintenance est activement guidé dans le plan de maintenance et a directement accès à toutes les informations relatives aux vannes, comme les relevés de contrôle et les historiques de maintenance. Le portail CONEXO, l'élément central, permet de collecter, gérer et traiter l'ensemble des données.

**Vous trouverez des informations complémentaires sur GEMÜ CONEXO à l'adresse :**

[www.gemu-group.com/conexo](http://www.gemu-group.com/conexo)

### Installation de la puce RFID

Dans la version correspondante avec CONEXO, ce produit dispose d'une puce RFID (1) destinée à la reconnaissance électronique. La position de la puce RFID est indiquée dans le schéma ci-dessous.






## 5 Utilisation conforme

Les vannes à boisseau sphérique sont utilisées pour l'isolement des flux.

Seuls des fluides propres, liquides ou gazeux, contre lesquels les matériaux utilisés pour le corps et les joints sont résistants et adaptés, peuvent être utilisés. Des fluides chargés et/ou des applications ne respectant pas les données de pression et de température peuvent endommager le corps et notamment les joints de la vanne à boisseau sphérique.

Le chapitre « Données techniques » décrit la plage de température / pression autorisée pour ces vannes à boisseau sphérique.

 <b>DANGER</b>	
	<p><b>Risque d'explosion !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Risque de blessures extrêmement graves ou danger de mort</li> <li>● Dans les environnements explosifs, utiliser uniquement les modèles dont les données techniques indiquent qu'ils sont autorisés pour ce type d'environnements.</li> </ul>

 <b>AVERTISSEMENT</b>	
<p><b>Utilisation non conforme du produit !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Risque de blessures extrêmement graves ou danger de mort</li> <li>► La responsabilité du fabricant et la garantie sont annulées.</li> <li>● Le produit doit uniquement être utilisé en respectant les conditions d'utilisation définies dans la documentation contractuelle et dans le présent document.</li> </ul>	

Le produit convient au montage sur la tuyauterie et au pilotage d'un flux de fluide. Les fluides à piloter sont soumis aux conditions d'utilisation indiquées dans les données techniques.

Un actionneur pneumatique permet d'assurer le pilotage du produit.

Le produit n'est pas adapté à l'utilisation en atmosphères explosives.

Le produit ne doit pas être exposé à des variations de pression. Si le produit doit être utilisé avec des variations de pression, veuillez contacter GEMÜ.

En raison de la construction, une faible quantité de fluide peut être enfermée dans le boisseau ou entre le boisseau et le corps en position ouverte et fermée.

Une expansion du fluide due à des différences de température, à un changement d'état ou à une réaction chimique peut entraîner une forte augmentation de la pression. Pour éviter des augmentations de pression non admissibles, une version spéciale avec orifice de purge dans le boisseau est disponible sur demande.

## AVIS

### Formation de dépôts !

- Dans le cas des vannes à boisseau sphérique à étanchéité compressible, il faut toujours s'attendre à une légère abrasion des joints PTFE en raison des mouvements rotatifs relatifs du boisseau en acier inoxydable par rapport au joint de siège. La formation de dépôts ne nuit toutefois pas à la sécurité de la vanne à boisseau sphérique et les matériaux d'étanchéité sont conformes à la directive FDA.

## 6 Données pour la commande

Les données pour la commande offrent un aperçu des configurations standard.

Contrôler la configuration possible avant de passer commande. Autres configurations sur demande.

Les produits qui sont commandés avec des **options de commande marquées en gras** représentent les séries dites préférées. En fonction du diamètre nominal, ils sont disponibles plus rapidement.

### Codes de commande

1 Type	Code
Vanne à boisseau sphérique, métallique, à commande pneumatique, en trois parties, actionneur à double piston en aluminium, joint d'axe nécessitant peu d'entretien et axe anti-éjection, avec unité anti-statique	B42

2 DN	Code
DN 8	8
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100

3 Forme du corps/forme du boisseau	Code
<b>Corps de vanne 2 voies</b>	<b>D</b>
Corps de vanne 2 voies, boisseau en V 30° (valeur de Kv voir fiche technique)	U
Corps de vanne 2 voies, boisseau en V 90° (valeur de Kv voir fiche technique)	W
Corps de vanne 2 voies, boisseau en V 60° (valeur de Kv voir fiche technique)	Y

4 Type de raccordement	Code
<b>Embout</b>	
Embout EN 10357 série A / DIN 11866 série A auparavant DIN 11850 série 2	17
<b>Embout DIN EN 12627</b>	<b>19</b>
Embout ASME BPE / DIN EN 10357 série C (à partir de l'édition 2022) / DIN 11866 série C	59
<b>Embout ISO 1127 / DIN EN 10357 série C (édition 2014) / DIN 11866 série B</b>	<b>60</b>
<b>Orifice taraudé</b>	
<b>Orifice taraudé DIN ISO 228</b>	<b>1</b>
Taraudage NPT	31
<b>Bride</b>	
Bride EN 1092, PN 16, forme B, dimensions face-à-face FAF EN 558 série 1, ISO 5752, série de base 1	8

4 Type de raccordement	Code
<b>Bride EN 1092, PN 40, forme B, dimensions face-à-face FAF EN 558 série 1, ISO 5752, série de base 1</b>	<b>11</b>

5 Matériau vanne à boisseau	Code
<b>1.4408 / CF8M (corps, raccordement), 1.4401 / SS316 (boisseau, axe)</b>	<b>37</b>
1.4408 / CF8M (corps), 1.4409 / CF3M (raccordement), 1.4401 / SS316 (boisseau, axe)	C7

6 Matériau d'étanchéité	Code
<b>PTFE</b>	<b>5</b>

7 Fonction de commande	Code
Normalement fermée (NF)	1
Normalement ouverte (NO)	2
Double effet (DE)	3
Normalement fermée (NF), actionneur monté à 90° de la tuyauterie	Q
Double effet (DE), actionneur monté à 90° de la tuyauterie	T
Normalement ouverte (NO), actionneur monté à 90° de la tuyauterie	U

8 Type d'actionneur	Code
<b>Actionneur GEMÜ GDR</b>	
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, GDR0032 F03 S09	HR03AT
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, GDR0050 F03/05 S11	HR05AW
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, GDR0065 F05/07 S14	HR06AP
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, GDR0085 F05/07 S17	HR08AC
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, GDR0100 F07/10 S17	HR10AE
<b>Actionneur GEMÜ GSR</b>	
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, GSR0050 SC5F03/05 S11	GR05SW
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, GSR0065 SC5F05/07 S14	GR06SP
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, GSR0075 SC5F05/07 S14	GR07SP
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, GSR0085 SC5F05/07 S14	GR08SP



8 Type d'actionneur	Code
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, GSR0115 SC5F07/10 S17	GR11SE
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, GSR0125 SC5F07/10 S17	GR12SE
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, GSR0140 SC5F10/12 S22	GR14SA
<b>Actionneur GEMÜ ADA</b>	
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, ADA0020U F04 S14S11	BU02AA
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, ADA0040U F05 S14S11	BU04AB
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, ADA0080U F05/07S17S14	BU08AC
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, ADA0130U F05/07S17S14	BU13AC
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, ADA0200U F07/10S17S14	BU20AE
<b>Actionneur GEMÜ ASR</b>	
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0020US08F04 S14S11	AU02FA
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0040US14F04 S14S11	AU04KA
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0040US14F05 S14S11	AU04KB
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0080US14F05/07S17S14	AU08KC
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0130US14F05/07S17S14	AU13KC
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0300US14F07/10 S22	AU30KD
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0500US14F07/10 S22	AU50KD
<b>Actionneur GEMÜ DR</b>	
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, DR0015U F04 S11	DU01AO
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, DR0030U F05/07 S14	DU03AP
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, DR0060U F05/07 S17	DU06AC
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, DR0100U F05/07 S17	DU10AC
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, DR0150U F07/10 S22	DU15AD
<b>Actionneur GEMÜ SC</b>	
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, SC0015USC8F04 S11	SU01VO

8 Type d'actionneur	Code
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, SC0030U 6F04 S11	SU03KO
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, SC0030U 6F05/07 S14	SU03KP
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, SC0060U 6F05/07 S14	SU06KP
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, SC0100U 6F05/07S17D11	SU10KC
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, SC0150U 6F05/07 S17	SU15KC
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, SC0220U 6F07/10 S22	SU22KD
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, SC0450U 6F10/12 S27	SU45KG

9 Particularités de l'actionneur	Code
Modèle industriel général, carter en aluminium, couche anodisée 25-35µm, flasques aluminium, revêtus par poudre, axe en acier au carbone + ENP, vis A2	0

10 Version	Code
Standard	
Pièces en contact avec le fluide nettoyées pour assurer l'adhésion de la peinture et emballées dans un sachet en plastique hermétique	0101
Vanne dépourvue de graisse et d'huile, pièces en contact avec le fluide nettoyées et emballées dans un sachet en PE	0107
Séparation thermique entre actionneur et corps de vanne via platine de montage	5222
Séparation thermique entre actionneur et corps de vanne via platine de montage, platine de montage et pièces de fixation en inox	5227
Numéro K 0101, numéro K 5227, 0101 - Pièces en contact avec le fluide nettoyées pour assurer l'adhésion de la peinture, 5227 - Séparation thermique par platine de montage	5238
Numéro K 0107, numéro K 5227, 0107 - Pièces en contact avec le fluide nettoyées pour assurer l'adhésion de la peinture, 5227 - Séparation thermique par platine de montage	5239

11 Version spéciale	Code
sans	
Version spéciale pour oxygène température maximale du fluide : 60°C, matériaux en contact avec le fluide nettoyés et graisse ainsi que joint avec contrôle par le BAM (institut fédéral allemand pour la recherche et les essais des matériaux)	0
ASME B31.3	P

12 CONEXO	Code
sans	

12 CONEXO	Code
Puce RFID intégrée pour l'identification électronique et la traçabilité	C

**Exemple de référence**

Option de commande	Code	Description
1 Type	B42	Vanne à boisseau sphérique, métallique, à commande pneumatique, en trois parties, actionneur à double piston en aluminium, joint d'axe nécessitant peu d'entretien et axe anti-éjection, avec unité anti-statique
2 DN	15	DN 15
3 Forme du corps/forme du boisseau	D	Corps de vanne 2 voies
4 Type de raccordement	1	Orifice taraudé DIN ISO 228
5 Matériau vanne à boisseau	37	1.4408 / CF8M (corps, raccordement), 1.4401 / SS316 (boisseau, axe)
6 Matériau d'étanchéité	5	PTFE
7 Fonction de commande	3	Double effet (DE)
8 Type d'actionneur	BU02AA	Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, ADA0020U F04 S14S11
9 Particularités de l'actionneur	0	Modèle industriel général, carter en aluminium, couche anodisée 25-35µm, flasques aluminium, revêtus par poudre, axe en acier au carbone + ENP, vis A2
10 Version		Standard
11 Version spéciale		sans
12 CONEXO		sans

## 7 Données techniques

### 7.1 Fluide

**Fluide de service :** Convient pour des fluides neutres ou agressifs, sous la forme liquide, gazeuse ou de vapeur respectant les propriétés physiques et chimiques des matériaux du corps et de l'étanchéité de la vanne.

### 7.2 Température

**Température du fluide :** Code raccordement 17, 19, 59, -10 – 180 °C  
60 :  
Code raccordement 1, 31, 8, -20 – 180 °C  
11 :

Pour des températures de fluide > 100 °C il est recommandé d'utiliser une platine de montage avec adaptateur entre la vanne à boisseau sphérique et l'actionneur.

**Température ambiante :** -20 – 60 °C

**Température de stockage :** -60 – 60 °C

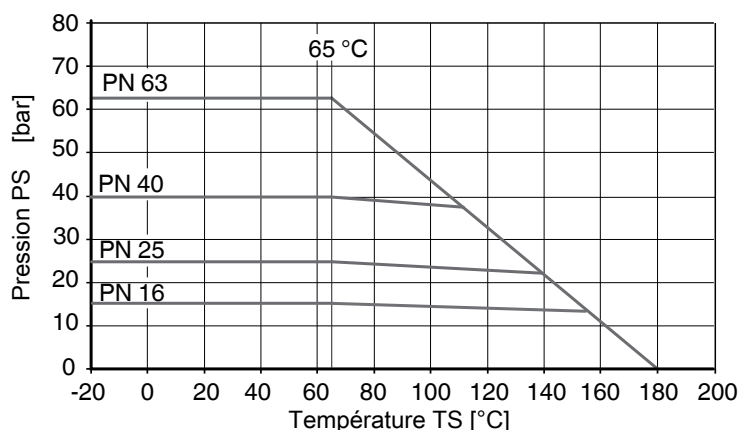
### 7.3 Pression

**Pression de service :** 0 – 63 bar

**Vide :** Utilisable jusqu'à un vide de 50 mbar (absolu)

Ces valeurs s'appliquent à la température ambiante et à l'air. Les valeurs peuvent varier pour d'autres fluides et d'autres températures.

**Diagramme pression-température :**



Tenir compte de la température du fluide

Les données de température/de pression selon le diagramme sont valables pour des conditions d'utilisation statiques. Des paramètres très fluctuants ou variant rapidement dans le temps peuvent entraîner une diminution de la durée de vie. Vous devez parler des applications spéciales au préalable avec votre interlocuteur technique.

**Taux de fuite :** Taux de fuite selon ANSI FCI70 – B16.104

Taux de fuite selon EN12266, 6 bars air, taux de fuite A

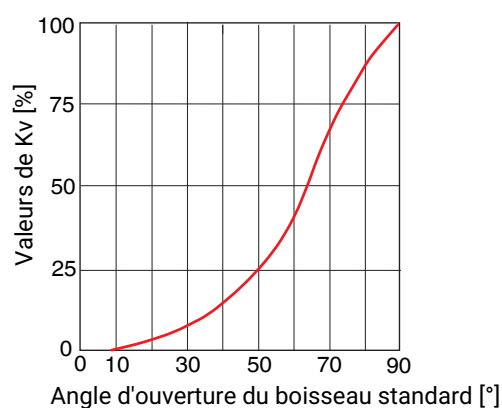
## Valeurs du Kv :

## Boisseau standard (code D)

DN	NPS	Valeurs de Kv
8	1/4"	8,0
10	3/8"	8,0
15	1/2"	17,0
20	3/4"	34,0
25	1"	60,0
32	1¼"	94,0
40	1½"	213,0
50	2"	366,0
65	2½"	595,0
80	3"	935,0
100	4"	1700,0

Valeurs de Kv en m³/h

## Représentation schématique



## Boisseau en V 30° (code U)

DN	NPS	Angle d'ouverture										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,170	0,255	0,425	0,680	0,935	1,360	1,870	2,210
20	3/4"	0	0,085	0,170	0,425	0,595	0,935	1,530	2,040	2,805	3,825	4,590
25	1"	0	0,085	0,255	0,680	1,105	1,955	2,975	4,335	5,961	8,128	8,500
32	1¼"	0	0,170	0,340	0,935	1,700	3,145	4,675	6,800	8,500	11,050	12,750
40	1½"	0	0,255	0,510	1,360	2,550	4,250	6,375	9,350	11,900	14,450	17,000
50	2"	0	0,340	1,020	3,230	5,100	8,500	12,750	19,550	26,350	36,550	51,000
65	2½"	0	0,340	0,850	3,400	6,800	10,200	15,300	23,800	31,450	52,700	63,750
80	3"	0	0,425	1,020	3,400	6,800	11,900	19,550	28,050	39,100	55,250	69,700
100	4"	0	0,510	1,700	5,100	12,750	24,650	40,800	60,350	85,000	110,50	135,20

Valeurs de Kv en m³/h

## Valeurs du Kv :

## Angle d'ouverture 60° (Code Y)

DN	NPS	Angle d'ouverture										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,255	0,425	0,765	1,190	1,700	2,805	3,740	5,100
20	3/4"	0	0,085	0,170	0,595	0,850	1,445	2,380	3,400	5,525	7,650	10,200
25	1"	0	0,170	0,340	0,935	1,530	2,890	4,505	6,715	10,46	13,010	17,850
32	1¼"	0	0,170	0,510	1,530	2,550	4,675	8,075	10,880	16,15	22,100	33,150
40	1½"	0	0,340	0,680	2,125	3,400	6,800	11,050	16,150	22,95	34,000	44,200
50	2"	0	0,340	1,275	3,910	7,650	14,030	22,950	33,150	46,75	70,550	93,500
65	2½"	0	0,340	1,275	4,250	8,500	17,850	28,900	45,050	63,75	87,550	127,50
80	3"	0	0,425	2,125	5,100	11,900	21,250	34,000	55,250	77,35	108,80	140,30
100	4"	0	0,595	2,550	9,350	21,250	34,000	50,150	76,500	119,9	180,20	302,60

Valeurs de Kv en m³/h

## Boisseau en V 90° (code W)

DN	NPS	Angle d'ouverture										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,170	0,340	0,510	0,765	1,275	1,870	3,230	4,590	5,865
20	3/4"	0	0,170	0,340	0,680	1,020	1,700	2,635	3,910	6,800	9,605	11,900
25	1"	0	0,170	0,510	1,530	2,890	4,335	6,885	9,690	13,600	17,850	24,650
32	1¼"	0	0,255	0,680	1,700	4,250	6,800	11,900	16,150	23,800	33,150	46,750
40	1½"	0	0,425	0,765	2,975	5,950	11,050	17,000	26,350	35,700	53,550	66,300
50	2"	0	0,595	1,700	5,100	10,200	18,700	29,750	38,250	59,500	89,250	114,80
65	2½"	0	0,425	1,445	5,950	11,900	23,800	40,800	59,500	90,100	136,00	185,30
80	3"	0	0,595	2,975	6,800	15,300	29,750	51,000	76,500	114,80	174,30	263,50
100	4"	0	0,850	2,975	13,600	34,000	63,750	106,30	161,50	250,80	375,70	569,50

Valeurs de Kv en m³/h

**Taux de pression :**

DN	Embout				Orifice taraudé		Bride	
	Code raccordement <sup>1)</sup>							
	17	19	59	60	1	31	8	11
8	-	PN63	-	PN63	PN63	PN63	-	-
10	PN63	PN63	-	PN63	PN63	PN63	-	-
15	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
20	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
25	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
32	PN63	PN63	-	PN63	PN63	PN63	-	PN40
40	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
50	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
65	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN16	PN40*
80	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN16	-
100	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN16	-

\* sur demande

1) **Type de raccordement**

Code 1 : Orifice taraudé DIN ISO 228

Code 31 : Taraudage NPT

Code 8 : Bride EN 1092, PN 16, forme B, dimensions face-à-face FAF EN 558 série 1, ISO 5752, série de base 1

Code 11 : Bride EN 1092, PN 40, forme B, dimensions face-à-face FAF EN 558 série 1, ISO 5752, série de base 1

Code 17 : Embout EN 10357 série A / DIN 11866 série A auparavant DIN 11850 série 2

Code 19 : Embout DIN EN 12627

Code 59 : Embout ASME BPE / DIN EN 10357 série C (à partir de l'édition 2022) / DIN 11866 série C

Code 60 : Embout ISO 1127 / DIN EN 10357 série C (édition 2014) / DIN 11866 série B

**Pression de commande :** 6 – 8 bar**7.4 Conformité du produit****Directive Machines :** 2006/42/CE**Normes des équipements** ASME GEMÜ B31.3 (DN 15 – 100)**sous pression :** 2014/68/UE**Denrées alimentaires :** FDA

Règlement (CE) n° 10/2011

Règlement (CE) n° 1935/2006

**Protection contre les explosions :** ATEX (2014/34/UE), code de commande Version spéciale X**Marquage ATEX :** Le marquage ATEX du produit dépend de la configuration respective du produit avec le corps de la vanne et l'actionneur. Ce marquage se trouve dans la documentation ATEX spécifique au produit et sur la plaque signalétique ATEX.**Oxygène :** conforme à la norme BAM, le produit peut être utilisé avec de l'oxygène**7.5 Données mécaniques****Angle de rotation 90° :** GEMÜ GDR/GSR : réglable de  $\pm 5^\circ$  (85° - 95°)GEMÜ ADA /ASR : réglable de  $\pm 5^\circ$  (85° - 95°)

GEMÜ DR /SC : réglable de 20° (75° - 95°)

**Poids :****Vanne à boisseau sphérique**

DN	NPS	Raccord à visser, embout	Bride
8	1/4"	0,55	1,15
10	3/8"	0,55	1,15
15	1/2"	0,6	1,35
20	3/4"	0,7	1,45
25	1"	0,8	1,8
32	1¼"	1,2	2,4
40	1½"	2,3	3,5
50	2"	3,5	4,9
65	2½"	6,9	9,3
80	3"	11,7	14,7
100	4"	19,3	22,3

Poids en kg

**Actionneur type GDR/GSR**

Type	GDR double effet	GSR simple effet
0032	0,5	-
0050	1,1	1,2
0065	1,5	1,8
0075	2,6	3,2
0085	3,4	4,3
0100	5,1	6,6
0115	8,0	10,6
0125	10,0	13,4
0140	11,0	17,2

Poids en kg

**Actionneur type ADA/ASR**

Type	ADA double effet	ASR simple effet
0020U	1,4	1,5
0040U	2,1	2,3
0080U	3,0	3,7
0130U	3,8	4,8
0200U	5,6	7,3
0300U	8,5	10,8

Poids en kg

**Poids :****Actionneur DR/SC**

Type	DR double effet	SC simple effet
<b>0015U</b>	1,0	1,1
<b>0030U</b>	1,6	1,7
<b>0060U</b>	2,7	3,1
<b>0100U</b>	3,7	4,3
<b>0150U</b>	5,2	6,1
<b>0220U</b>	8,0	9,3
<b>0300U</b>	9,8	12,0

Poids en kg

**Couples :**

DN	NPS	Couple de décrochage
<b>8</b>	<b>1/4"</b>	6,0
<b>10</b>	<b>3/8"</b>	6,0
<b>15</b>	<b>1/2"</b>	6,0
<b>20</b>	<b>3/4"</b>	10,0
<b>25</b>	<b>1"</b>	11,0
<b>32</b>	<b>1¼"</b>	17,0
<b>40</b>	<b>1½"</b>	28,0
<b>50</b>	<b>2"</b>	53,0
<b>65</b>	<b>2½"</b>	76,0
<b>80</b>	<b>3"</b>	89,0
<b>100</b>	<b>4"</b>	138,0

Couples en Nm

Comprend un facteur de sécurité de 1,2

Avec les fluides secs et non lubrifiants, le couple de décrochage peut être augmenté.

Valable pour les fluides propres, sans particules et sans huile (eau, alcool, etc.) ou pour le gaz ou la vapeur saturée (propre et humide). Joint PTFE



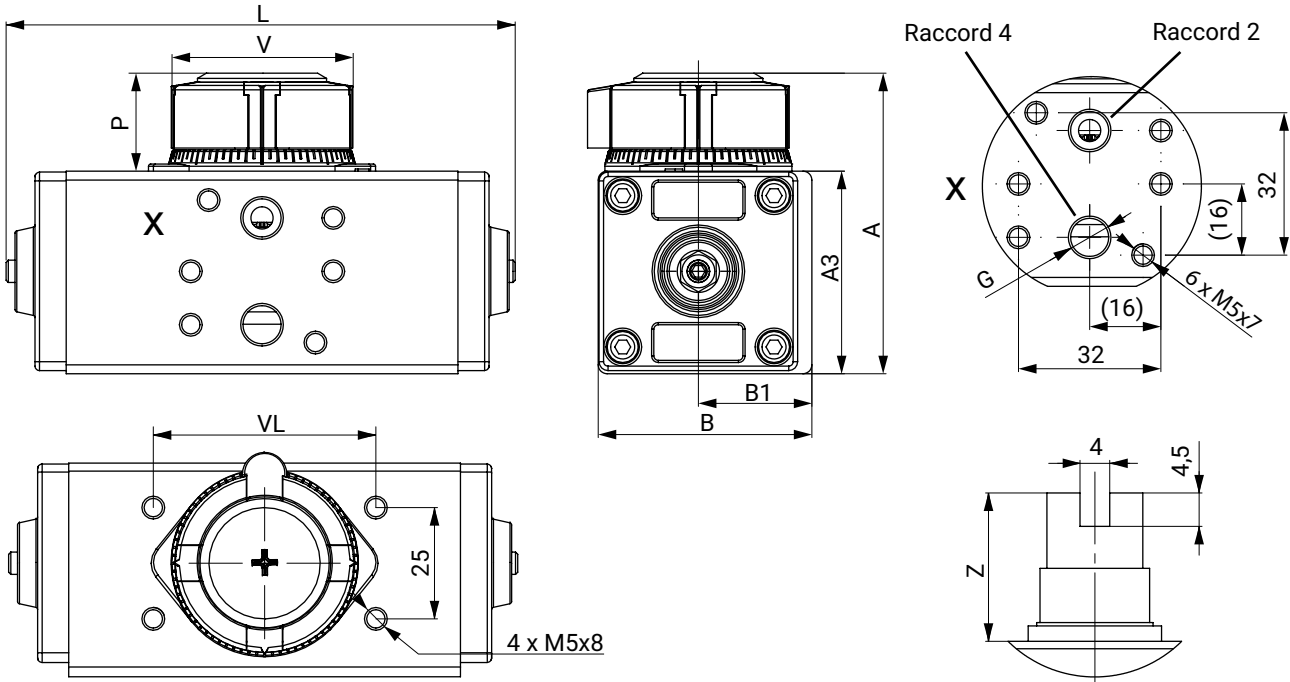
# 8 Dimensions

## 8.1 Dimensions de l'actionneur

Remarque sur le montage de l'actionneur :  
Orientation de montage standard – Actionneur dans le sens de la tuyauterie  
L'actionneur n'est monté à 90° de la tuyauterie qu'avec un raccord à bride.

### 8.1.1 Actionneur type GDR/GSR

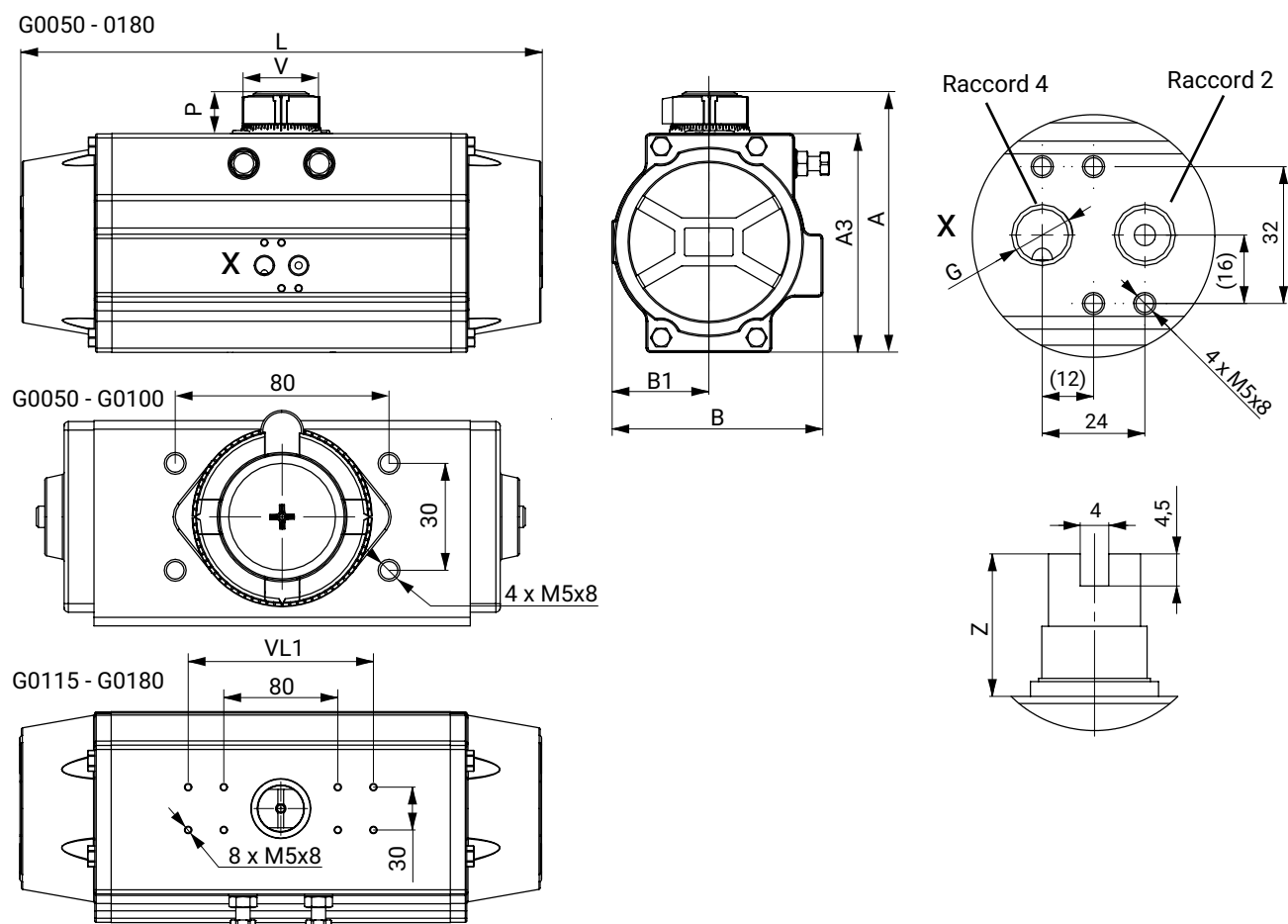
#### 8.1.1.1 Type G0032



Dans le cas de GDR0032, le schéma de raccordement d'air (vue X) ne convient ni au montage direct avec une électrovanne pilote Namur ni à une restriction d'air réalisée avec le produit de type 8500/8506.  
Prévoir un raccordement d'air avec un raccord fileté externe et un tuyau d'air comprimé

Type	A	A3	B	B1	V	G	P	VL	Z	L
<b>G0032</b>	67,5	45,5	49,0	26,5	40,0	G1/8"	22,0	50,0	20,0	115,0

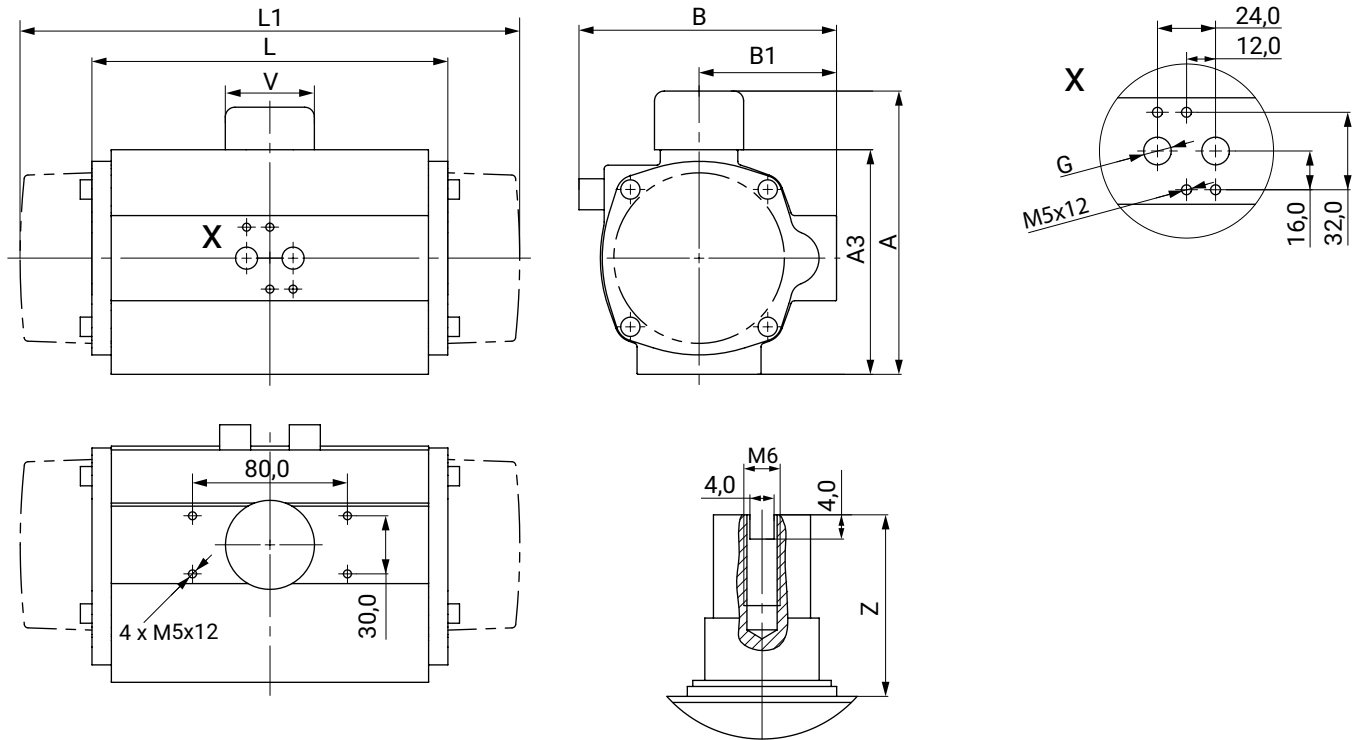
Dimensions en mm

**8.1.1.2 Type G0050 – G0180**

Type	A	A3	B	B1	V	G	P	VL	Z	L	VL1
<b>G0050</b>	92,0	70,0	71,0	30,0	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	141,0	-
<b>G0065</b>	102,5	80,5	80,5	35,5	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	162,0	-
<b>G0075</b>	119,0	97,0	94,5	42,0	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	208,0	-
<b>G0085</b>	130,5	108,5	106,0	47,5	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	237,0	-
<b>G0100</b>	143,5	121,5	123,0	55,0	40,0	G1/4"	22,0	80,0	20,0	271,5	-
<b>G0115</b>	174,0	142,0	137,0	64,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	337,0	130,0
<b>G0125</b>	185,5	153,5	148,0	68,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	366,0	130,0
<b>G0140</b>	207,9	175,9	164,0	76,5	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	428,5	130,0
<b>G0160</b>	225,0	193,0	188,0	88,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	512,0	130,0
<b>G0180</b>	251,0	219,0	212,5	96,5	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	573,0	130,0

Dimensions en mm

8.1.2 Actionneur type ADA/ASR

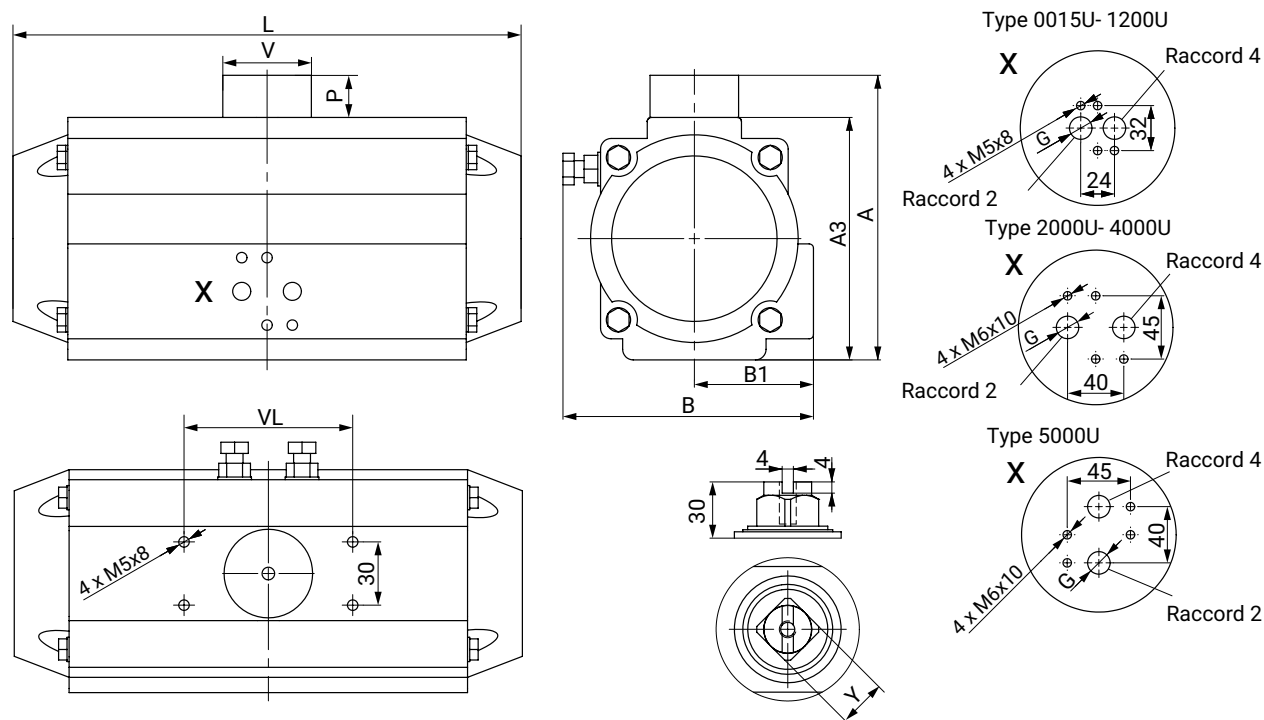


Type	A	A3	B	B1	G	L	L1	V	Z
0020U	96,0	66,0	76,0	48,0	G1/4"	145,0	163,0	40,0	30,0
0040U	115,0	85,0	91,0	56,0	G1/4"	158,0	195,0	40,0	30,0
0080U	137,0	107,0	111,0	66,0	G1/4"	177,0	217,0	40,0	30,0
0130U	147,0	117,0	122,0	71,0	G1/4"	196,0	258,0	40,0	30,0
0200U	165,0	135,0	135,5	78,0	G1/4"	225,0	299,0	40,0	30,0
0300U	182,0	152,0	152,5	86,0	G1/4"	273,0	348,5	40,0	30,0
0500U	199,0	169,0	173,0	96,0	G1/4"	304,0	397,0	40,0	30,0

Dimensions en mm

### 8.1.3 Actionneur type DR/SC

#### Dimensions de l'actionneur

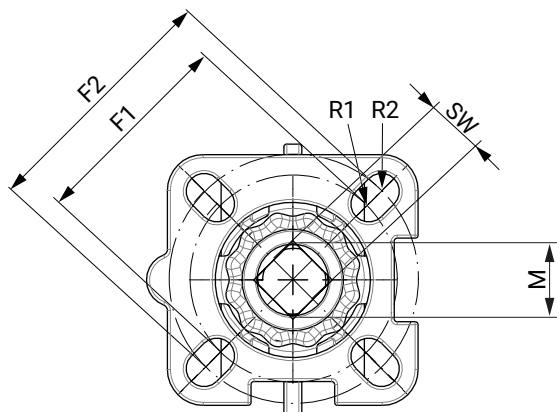


Type	A	A3	B	B1	V	VL	G	P	L	Y
0015U	89,0	69,0	72,0	43,0	42,0	80,0	G1/8"	20,0	136,0	11,0
0030U	105,0	85,0	84,5	48,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	153,5	11,0
0060U	122,0	102,0	93,0	50,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	203,5	17,0
0100U	135,0	115,0	106,0	56,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	241,0	17,0
0150U	147,0	127,0	118,5	63,0	42,0	80,0	G1/4"	20,0	259,0	17,0
0220U	175,0	145,0	136,0	72,0	58,0	80,0	G1/4"	30,0	304,0	27,0
0300U	187,0	157,0	146,5	77,0	58,0	80,0	G1/4"	30,0	333,0	27,0
0450U	207,0	177,0	166,0	86,0	67,5	80,0	G1/4"	30,0	394,5	27,0

Dimensions en mm

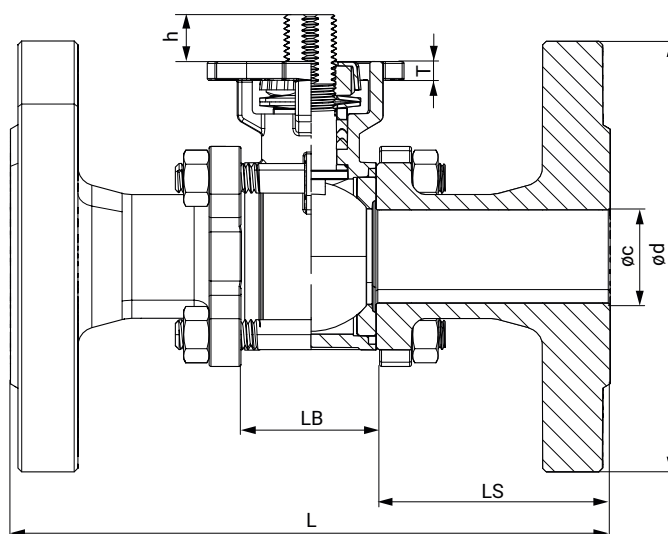
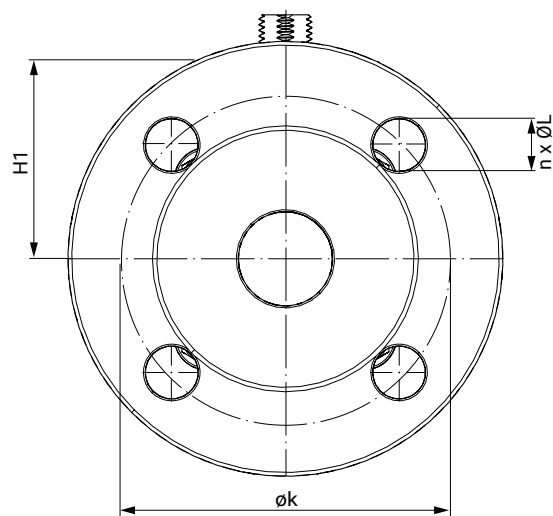
## 8.2 Vanne à boisseau sphérique

### 8.2.1 Bride de l'actionneur



DN	G	F1	ISO 5211	R1	F2	ISO 5211	R2	SW	M
8	1/4"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
10	3/8"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
15	1/2"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
20	3/4"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
25	1"	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	M14
32	1¼"	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	M14
40	1½"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
50	2"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
65	2½"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
80	3"	70,0	F07	5,0	102,0	F10	6,0	17,0	M22
100	4"	70,0	F07	5,0	102,0	F10	6,0	17,0	M22

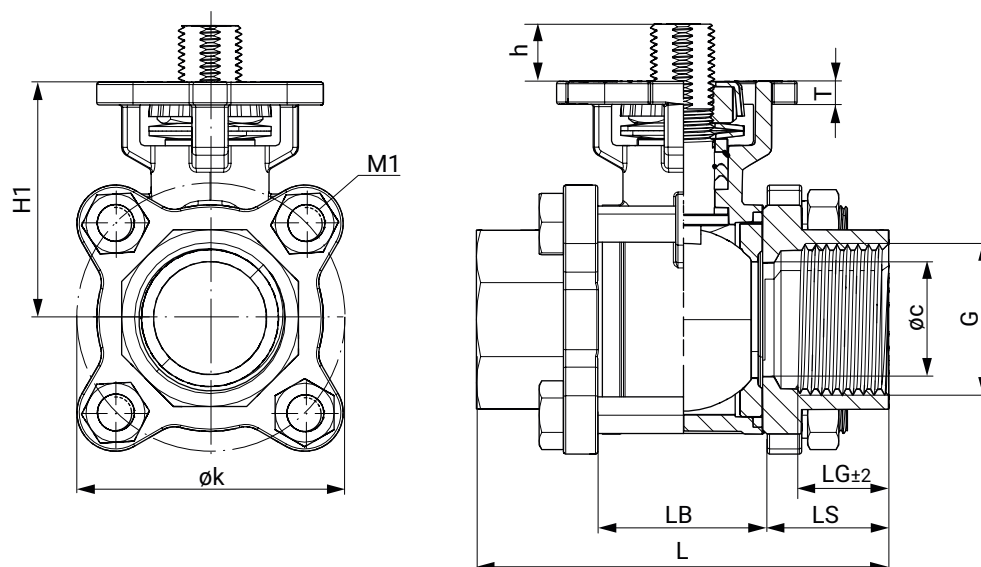
Dimensions en mm

**8.2.2 Dimensions du corps****8.2.2.1 Bride (code raccordement 8, 11)**

DN	Code raccor- dement	øc	ød	øk	h	L	LB	LS	H1	T	n x ØL
15	11	15,0	95,0	65,0	9,0	130,0	24,0	53,0	40,5	5,5	4 x 14,0
20	11	20,0	105,0	75,0	10,5	150,0	29,0	60,5	45,0	5,5	4 x 14,0
25	11	25,0	115,0	85,0	12,5	160,0	35,0	62,5	52,0	5,0	4 x 14,0
32	11	32,0	140,0	100,0	12,5	180,0	44,0	68,0	57,0	6,5	4 x 18,0
40	11	38,0	150,0	110,0	16,0	200,0	53,0	73,5	69,0	7,5	4 x 18,0
50	11	49,0	165,0	125,0	16,0	230,0	65,0	82,5	77,0	8,5	4 x 18,0
65	8	65,0	185,0	145,0	15,0	290,0	81,0	104,5	90,0	8,5	4 x 18,0
80	8	76,0	200,0	160,0	18,0	310,0	96,0	107,0	108,0	10,0	8 x 18,0
100	8	100,0	220,0	180,0	18,0	350,0	124,0	113,0	123,0	10,0	8 x 18,0

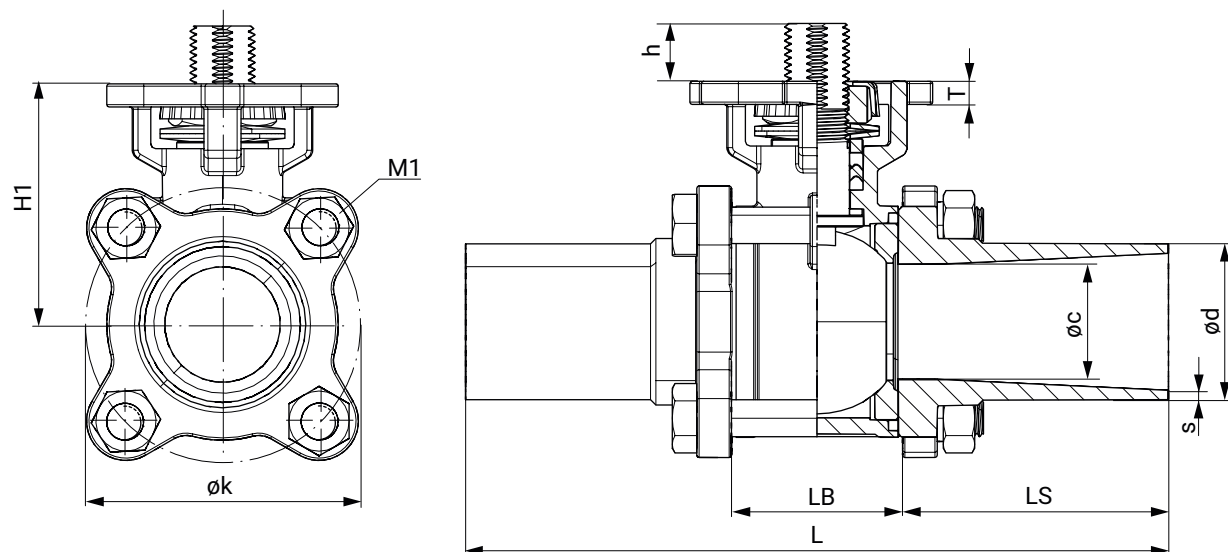
Dimensions en mm

## 8.2.2.2 Orifice taraudé (code raccordement 1, 31)



DN	G	øc	øk	h	LG	L	LB	LS	H1	M1	T
8	1/4"	10,0	46,0	9,0	12,0	55,0	24,0	15,5	40,5	M8	12,0
10	3/8"	12,0	46,0	9,0	12,0	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	14,0
15	1/2"	15,0	46,0	9,0	16,0	75,0	24,0	25,5	40,5	M8	16,0
20	3/4"	20,0	51,0	10,5	16,0	80,0	29,0	25,5	45,0	M8	16,0
25	1"	25,0	61,0	12,5	17,0	90,0	35,0	27,5	52,0	M8	17,0
32	1¼"	32,0	73,0	12,5	20,0	110,0	44,0	33,0	57,0	M10	20,0
40	1½"	38,0	83,0	16,0	22,0	120,0	53,0	33,5	69,0	M10	22,0
50	2"	49,0	101,0	16,0	24,0	140,0	65,0	37,5	77,0	M12	24,0
65	2½"	64,0	130,0	15,0	28,0	185,0	81,0	52,0	90,0	M12	28,0
80	3"	76,0	155,0	18,0	32,0	205,0	96,0	54,5	108,0	M14	32,0
100	4"	100,0	187,0	18,0	40,0	240,0	124,0	58,0	123,0	M14	40,0

Dimensions en mm

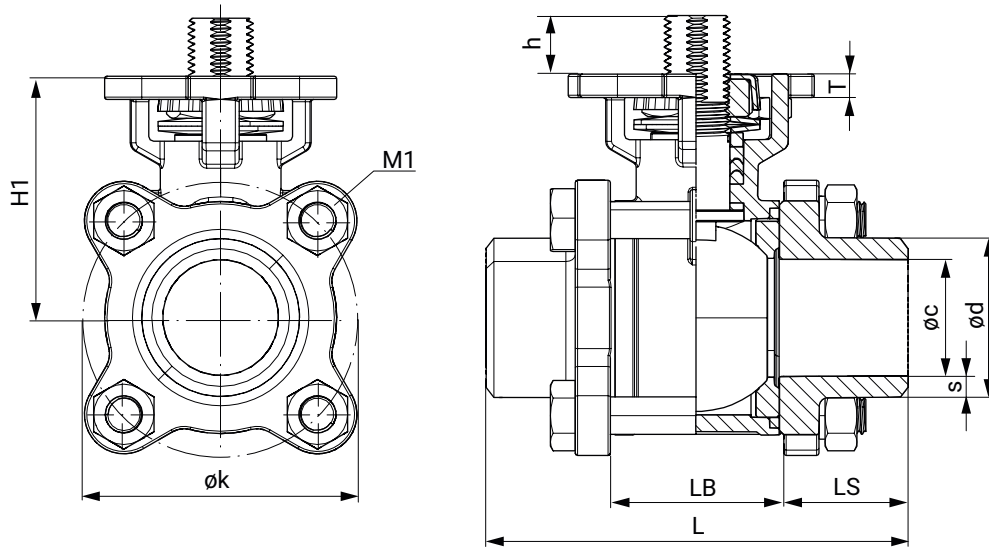
**8.2.2.3 Embout EN 10357 série A (code raccordement 17)**

DN	øc	ød	h	øk	s	L	LB	LS	H1	M1	SW	T
10	10,0	13,0	9,0	46,0	1,5	120,0	24,0	48,0	40,5	M8	18,0	5,5
15	15,0	19,0	9,0	46,0	1,5	140,2	24,0	58,0	40,5	M8	18,0	5,5
20	20,0	23,0	10,5	51,0	1,5	140,0	29,0	55,5	45,0	M8	18,0	5,5
25	25,0	29,0	12,5	61,0	1,5	152,2	35,0	58,5	52,0	M8	21,0	5,0
32	32,0	35,0	12,5	73,0	1,5	165,1	44,0	60,5	57,0	M10	21,0	6,5
40	38,0	41,0	16,0	83,0	1,5	190,4	53,0	68,5	69,0	M10	27,0	7,5
50	50,0	53,0	16,0	101,0	1,5	203,0	65,0	69,0	77,0	M12	27,0	8,5
65	65,0	70,0	15,0	130,0	2,0	254,0	81,0	86,5	90,0	M12	27,0	8,5
80	80,0	85,0	18,0	155,0	2,0	280,2	96,0	92,0	108,0	M14	-	10,0
100	100,0	104,0	18,0	187,0	2,0	317,0	124,0	96,5	123,0	M14	-	10,0

Dimensions en mm

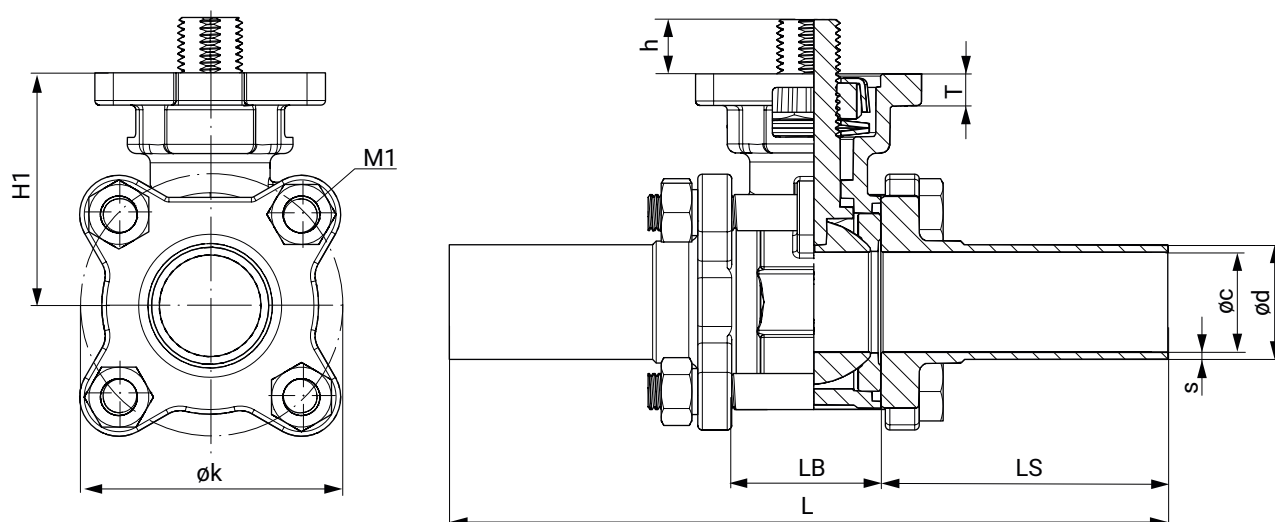


### 8.2.2.4 Embout DIN EN 12627 (code raccordement 19)



DN	Øc	Ød	Øk	h	s	L	LB	LS	H1	M1	T
8	11,6	16,2	46,0	9,0	2,30	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	5,5
10	12,7	17,5	46,0	9,0	2,40	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	5,5
15	15,0	21,7	46,0	9,0	3,35	75,0	24,0	25,5	40,5	M8	5,5
20	20,0	27,2	51,0	10,5	3,60	80,0	29,0	25,5	45,0	M8	5,5
25	25,0	34,0	61,0	12,5	4,50	90,0	35,0	27,5	52,0	M8	5,0
32	32,0	42,7	73,0	12,5	5,35	110,0	44,0	33,0	57,0	M10	6,5
40	38,0	48,6	83,0	16,0	5,30	120,0	53,0	33,5	69,0	M10	7,5
50	50,0	60,5	101,0	16,0	5,25	140,0	65,0	37,5	77,0	M12	8,5
65	63,0	76,3	130,0	15,0	6,65	185,3	81,0	52,2	90,0	M12	8,5
80	76,0	89,0	155,0	18,0	6,50	205,0	96,0	54,5	108,0	M14	10,0
100	100,0	116,0	187,0	18,0	8,00	240,0	124,0	58,0	123,0	M14	10,0

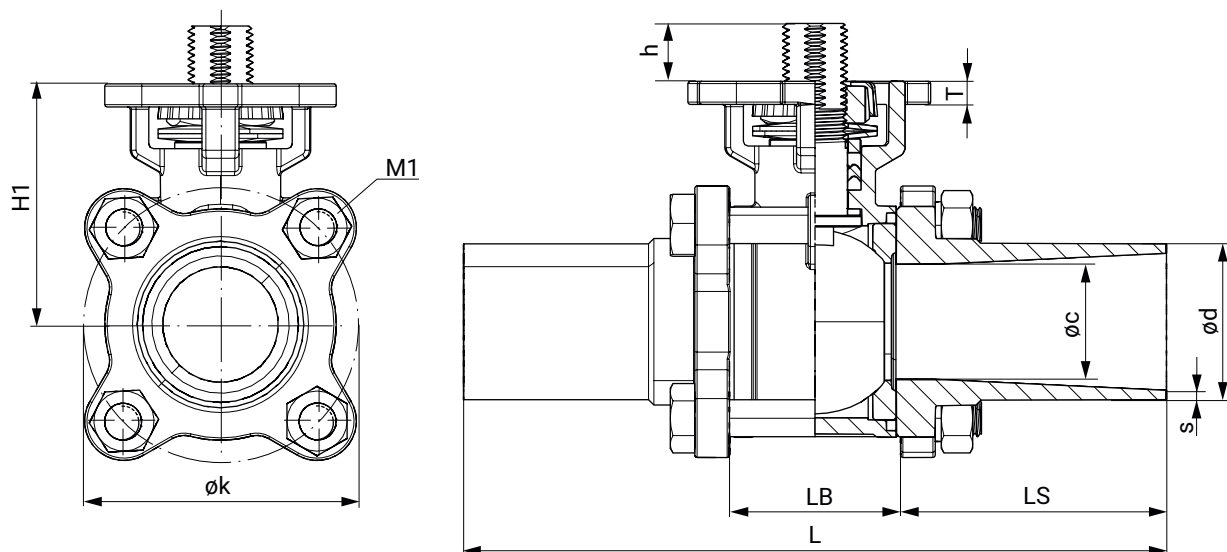
Dimensions en mm

**8.2.2.5 Embout ASME (code raccordement 59)**

DN	øc	ød	h	øk	s	L	LB	LS	H1	M1	T
15	9,4	12,7	8,5	46,0	1,65	140,0	25,0	57,5	40,5	M8	5,0
20	15,7	19,0	10,5	47,0	1,65	146,0	28,0	59,0	43,5	M8	5,0
25	22,1	25,4	12,0	56,0	1,65	159,0	32,0	63,5	50,5	M8	7,0
40	34,8	38,1	14,5	79,0	1,65	191,0	48,0	71,5	67,5	M10	8,0
50	47,5	50,8	14,5	98,5	1,65	216,0	62,0	77,0	75,5	M12	8,0
65	60,2	63,5	14,5	126,0	1,65	248,0	80,0	84,0	88,0	M12	8,0
80	72,9	76,2	17,5	146,0	1,65	267,0	90,0	88,5	105,0	M14	10,0
100	97,4	101,6	17,5	180,0	2,15	318,0	118,0	100,0	120,0	M14	10,0

Dimensions en mm

### 8.2.2.6 Embout ISO (code raccordement 60)



DN	øc	ød	h	øk	s	L	LB	LS	H1	M1	T
8	10,3	13,5	9,0	46,0	1,6	120,0	24,0	48,0	40,5	M8	5,5
10	12,0	17,2	9,0	46,0	1,6	120,0	24,0	48,0	40,5	M8	5,5
15	15,0	21,3	9,0	46,0	1,6	140,2	24,0	58,0	40,5	M8	5,5
20	20,0	26,9	10,5	51,0	1,6	140,0	29,0	55,5	45,0	M8	5,5
25	25,0	33,7	12,5	59,0	2,0	152,2	35,0	58,5	52,0	M8	5,0
32	32,0	42,4	12,5	73,0	2,0	165,1	44,0	60,5	57,0	M10	6,5
40	38,0	48,3	16,0	83,0	2,0	190,4	53,0	68,5	69,0	M10	7,5
50	49,0	60,3	16,0	103,0	2,0	203,0	65,0	69,0	77,0	M12	8,5
65	64,0	76,1	15,0	130,0	2,0	254,0	81,0	86,5	90,0	M12	8,5
80	76,0	88,9	18,0	155,0	2,3	280,2	96,0	92,0	108,0	M14	10,0
100	100,0	114,3	18,0	187,0	2,3	317,0	124,0	96,5	123,0	M14	10,0

Dimensions en mm

## 9 Indications du fabricant

### 9.1 Livraison

- Vérifier dès la réception que la marchandise est complète et intacte.

Le bon fonctionnement du produit a été contrôlé en usine. Le détail de la marchandise figure sur les documents d'expédition et la version est indiquée par la référence de commande.

### 9.2 Emballage

Le produit est emballé dans une boîte en carton. Cet emballage peut être recyclé avec le papier.

### 9.3 Transport

1. Le produit doit être transporté avec des moyens de transport adaptés. Il ne doit pas tomber et doit être manipulé avec précaution.
2. Après l'installation, éliminer les matériaux d'emballage de transport conformément aux prescriptions de mise au rebut / de protection de l'environnement.

### 9.4 Stockage

1. Stocker le produit protégé de la poussière, au sec et dans l'emballage d'origine.
2. Éviter les UV et les rayons solaires directs.
3. Ne pas dépasser la température maximum de stockage (voir chapitre « Données techniques »).
4. Ne pas stocker de solvants, produits chimiques, acides, carburants et produits similaires dans le même local que des produits GEMÜ et leurs pièces détachées.
5. Stocker les vannes à boisseau sphérique en position « Ouverte ».

## 10 Montage sur la tuyauterie

### 10.1 Préparatifs pour le montage

#### **AVERTISSEMENT**

##### **Robinetteries sous pression !**

- Risque de blessures extrêmement graves ou danger de mort
- Mettre l'installation hors pression.
- Vidanger entièrement l'installation.

#### **AVERTISSEMENT**



##### **Produits chimiques corrosifs !**

- Risque de brûlure par des acides
- Porter un équipement de protection adéquat.
- Vidanger entièrement l'installation.

#### **ATTENTION**



##### **Éléments d'installation chauds !**

- Risques de brûlures
- N'intervenir que sur une installation que l'on a laissé refroidir.

#### **ATTENTION**

##### **Dépassement de la pression maximale admissible !**

- Endommagement du produit
- Prévoir des mesures de protection contre les dépassements de la pression maximale admissible provoqués par d'éventuels pics de pression (coups de bélier).

#### **ATTENTION**

##### **Utilisation comme marche pour monter !**

- Endommagement du produit
- Risque de dérapage
- Sélectionner le lieu d'installation de manière à ce que le produit ne puisse pas être utilisé comme support pour monter.
- Ne pas utiliser le produit comme marche ou comme support pour monter.

#### **AVIS**

##### **Compatibilité du produit !**

- Le produit doit convenir aux conditions d'utilisation du système de tuyauterie (fluide, concentration du fluide, température et pression), ainsi qu'aux conditions ambiantes du site.

## AVIS

### Outillage !

- L'outillage requis pour l'installation et le montage n'est pas fourni.
- Utiliser un outillage adapté, fonctionnant correctement et sûr.

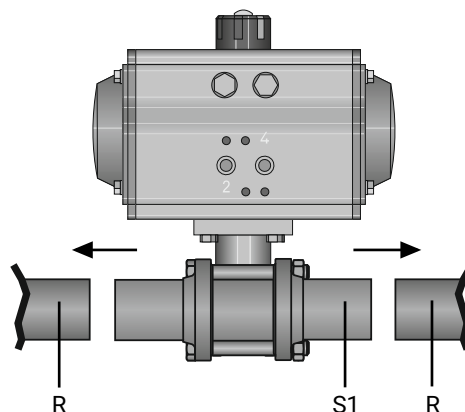
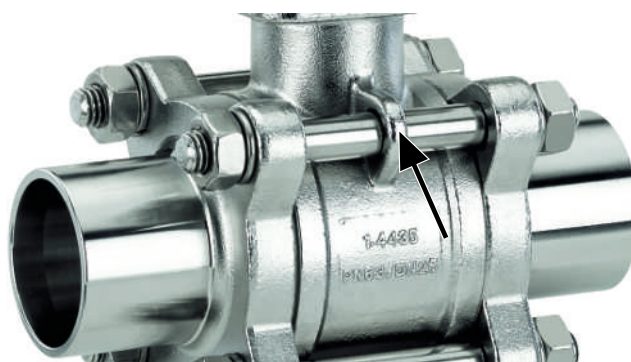
1. S'assurer de la compatibilité du produit pour le cas d'application prévu.
2. Contrôler les données techniques du produit et des matériaux.
3. Tenir à disposition l'outillage adéquat.
4. Utiliser l'équipement de protection adéquat conformément aux règlements de l'exploitant de l'installation.
5. Respecter les prescriptions correspondantes pour le raccordement.
6. Confier les travaux de montage au personnel qualifié et formé.
7. Mettre l'installation ou une partie de l'installation hors service.
8. Prévenir toute remise en service de l'installation ou d'une partie de l'installation.
9. Mettre l'installation ou une partie de l'installation hors pression.
10. Vidanger entièrement l'installation ou une partie de l'installation, et la laisser refroidir jusqu'à ce qu'elle atteigne une température inférieure à la température d'évaporation du fluide et que tout risque de brûlure soit exclu.
11. Décontaminer l'installation ou une partie de l'installation de manière appropriée, la rincer et la ventiler.
12. Poser la tuyauterie de manière à protéger le produit des contraintes de compression et de flexion ainsi que des vibrations et des tensions.
13. Monter le produit uniquement entre des tuyaux alignés et adaptés les uns aux autres (voir les chapitres ci-après).
14. Position de montage : De préférence l'actionneur vers le haut.
15. Sens de passage du fluide de service : quelconque.

### 10.2 Montage avec des embouts à souder

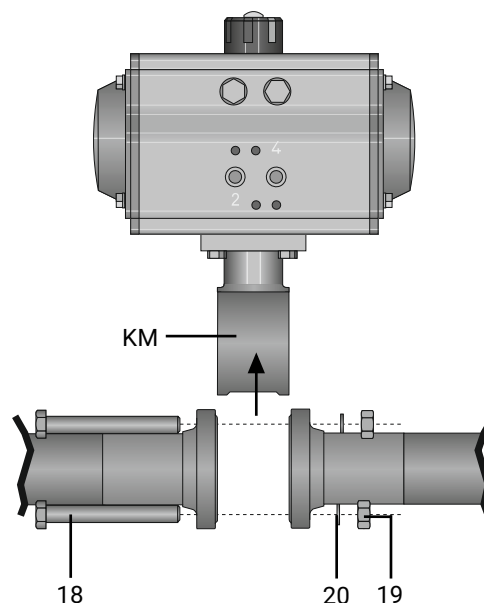
## AVIS

- Respecter les normes techniques de soudage afférentes !

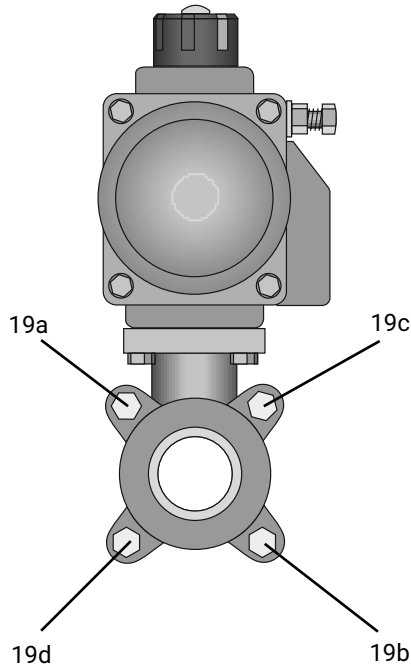
1. **Variante de montage :**  
Desserrer une vis, retirer les autres vis et écarter la partie centrale au lieu de la sortir.



2. Centrer et fixer les embouts à souder **S1** à gauche et à droite de la tuyauterie **R**.



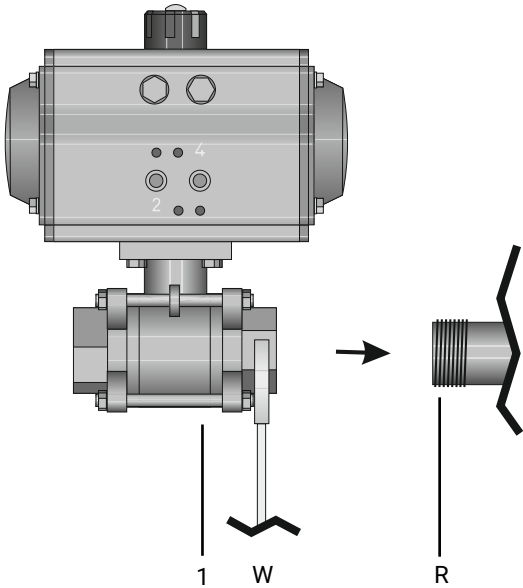
3. Dévisser entièrement les écrous **19**.
4. Sortir les rondelles **20**.
5. Sortir les vis **18**.
6. Retirer la partie centrale **KM**.
7. Souder les embouts à souder **S1** à droite et à gauche sur la tuyauterie **R**.
8. Laisser refroidir les embouts à souder.
9. Remonter la vanne à boisseau sphérique.



10. Serrer les écrous **19a - 19d** alternativement et en croix, les maintenir en place avec une clé à molette.

Diamètre nominal	Couple de serrage [Nm]
DN8	6 – 8
DN10	6 – 8
DN15	6 – 8
DN20	6 – 8
DN25	6 – 8
DN32	13 – 18
DN40	13 – 18
DN50	13 – 18
DN65	25 – 36
DN80	43 – 62
DN100	43 – 62

**10.3 Montage avec des raccords à visser**

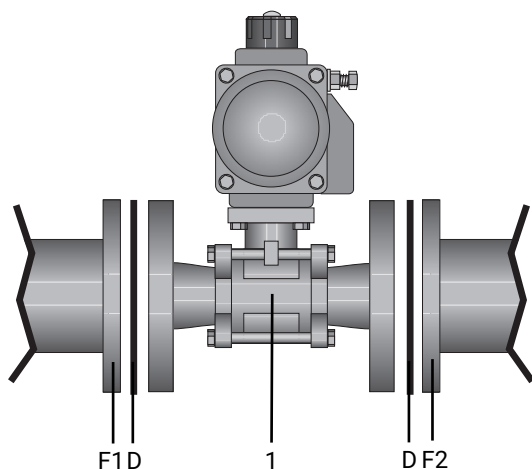


1. Visser le corps de la vanne à boisseau **1** sur la tuyauterie **R** en appliquant du produit d'étanchéité pour filetage. Le produit d'étanchéité pour filetage n'est pas fourni.
2. Le maintenir en place avec une clé plate **W**.
3. Visser également le corps de la vanne à boisseau **1** à la tuyauterie de l'autre côté.

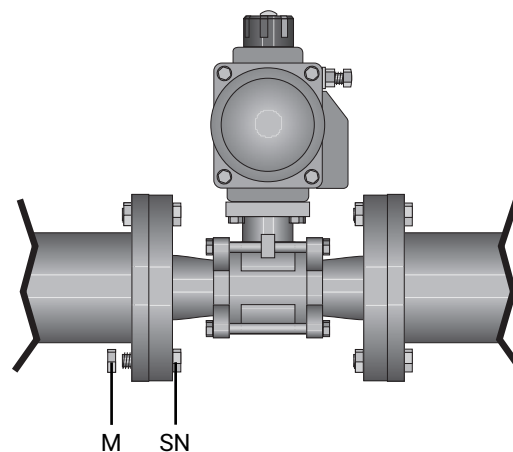
## 10.4 Montage avec des raccords à brides

### AVIS

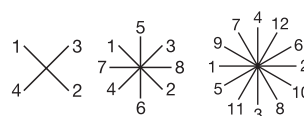
- Respecter les normes en vigueur pour le montage de brides !



1. Veiller à ce que les emplacements des joints des brides de raccordement soient propres et intacts.
2. Utiliser uniquement des raccords en matériaux autorisés !
3. Monter la vanne à boisseau sphérique dans son état de livraison.
4. Ajuster le corps de la vanne à boisseau **1** au centre entre les tuyauteries avec les brides (**F1** et **F2**).
5. Centrer correctement les joints **D**. Les joints ne font pas partie de la livraison.
6. Relier les brides de vanne à boisseau sphérique et de tuyauterie avec le matériel d'étanchéité adapté et les vis correspondantes. Le matériel d'étanchéité et les vis ne font pas partie de la livraison.



7. Introduire les vis **SN** dans tous les orifices des brides.
8. Serrer légèrement les vis **SN** avec écrous **M** alternativement et en croix.



9. Contrôler l'orientation de la tuyauterie.
10. Serrer alternativement et en croix les écrous **M**.

**Respecter les prescriptions correspondantes pour les raccords !**

### 10.5 Après le montage

- Remettre en place et en fonction tous les dispositifs de sécurité et de protection.

## 11 Raccordement pneumatique

### 11.1 Fonctions de commande

Les fonctions de commande suivantes sont disponibles :

**Fonction de commande 1, actionneur aligné parallèlement à la tuyauterie,**

**fonction de commande Q, actionneur aligné à 90° de la tuyauterie**  
**normalement fermée (NF)**

État au repos de la vanne à boisseau sphérique : fermé par la force du ressort. L'activation de l'actionneur (raccord 2) ouvre la vanne à boisseau sphérique. Lorsque l'actionneur est mis à l'échappement, la vanne à boisseau sphérique se ferme à l'aide du ressort.

**Fonction de commande 2, actionneur aligné parallèlement à la tuyauterie,**

**fonction de commande U, actionneur aligné à 90° de la tuyauterie**  
**normalement ouverte (NO)**

État au repos de la vanne à boisseau sphérique : ouvert par la force du ressort. L'activation de l'actionneur (raccord 4) ferme la vanne à boisseau sphérique. Lorsque l'actionneur est mis à l'échappement, la vanne à boisseau sphérique s'ouvre à l'aide du ressort.

**Fonction de commande 3, actionneur aligné parallèlement à la tuyauterie, fonction de commande T, actionneur aligné à 90° de la tuyauterie double effet (DE)**

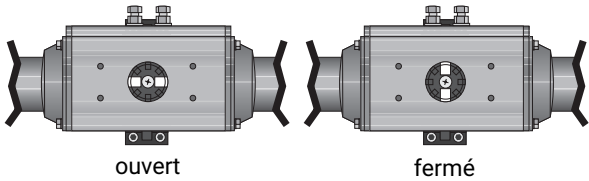
État au repos de la vanne à boisseau sphérique : indéfini Ouverture et fermeture de la vanne à boisseau sphérique par activation des raccords correspondants du fluide de commande (raccord 2 : ouverture / raccord 4 : fermeture de la vanne).

Fonctions de commande	Raccords	
	2	4
1 (NF), Q (NF)	+	-
2 (NO), U (NO)	-	+
3 (DE), T (DE)	+	+

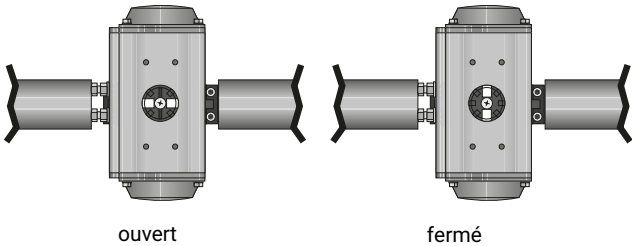
+ = existant / - = non existant  
(raccords 2 / 4 voir schéma au chapitre « Raccordement du fluide de commande »)

**11.2 Indicateur optique de position**

Fonction de commande 1, 2, 3



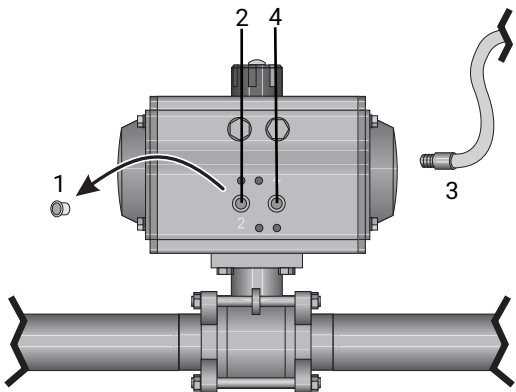
Fonction de commande Q, U, T



**11.3 Raccordement du fluide de commande**

1. Utiliser des manchons appropriés.
2. Monter les conduites du fluide de commande sans contraintes ni coudes.

Filetage des raccords du fluide de commande : G1/4



3. Retirer le capuchon de protection 1.
4. Visser la conduite du fluide de commande 3 au raccord du fluide de commande 2.
5. Si nécessaire, visser la deuxième conduite du fluide de commande au raccord du fluide de commande 4.

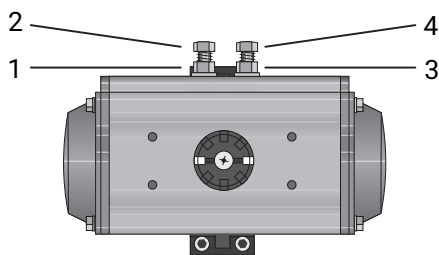
Fonction de commande		Raccords
1	Normalement fermée (NF)	2: Fluide de commande (ouvrir)
2	Normalement ouverte (NO)	4: Fluide de commande (fermer)
3	Double effet (DE)	2: Fluide de commande (ouvrir) 4 : Fluide de commande (fermer)

Raccords 2 / 4 voir schéma ci-dessus



## 12 Réglage des fins de course

Les fins de course peuvent être réglés à  $\pm 20^\circ$  ( $+5^\circ / -15^\circ$ ).



### Réglage de la fin de course $0^\circ$ :

1. Mettre la vanne à boisseau sphérique en position de fermeture.
2. Desserrer l'écrou d'arrêt 1.
3. Régler la position de fin de course avec la vis 2.
4. Serrer l'écrou d'arrêt 1.

### Réglage de la fin de course $90^\circ$ :

5. Mettre la vanne à boisseau sphérique en position d'ouverture.
6. Desserrer l'écrou d'arrêt 3.
7. Régler la position de fin de course avec la vis 4.
8. Serrer l'écrou d'arrêt 3.

## 13 Mise en service

### ⚠ AVERTISSEMENT



#### Produits chimiques corrosifs !

- Risque de brûlure par des acides
- Porter un équipement de protection adéquat.
- Vidanger entièrement l'installation.

### ⚠ ATTENTION

#### Fuite !

- Fuite de substances toxiques.
- Prévoir des mesures de protection contre les dépassements de la pression maximale admissible provoqués par d'éventuels pics de pression (coups de bélier).

1. Contrôler l'étanchéité et le fonctionnement du produit (fermer le produit puis le rouvrir).
2. Dans le cas des nouvelles installations et après des réparations, rincer le système de tuyauteries (le produit doit être entièrement ouvert).
  - ⇒ Les substances étrangères nocives ont été éliminées.
  - ⇒ Le produit est prêt à l'emploi.
3. Mettre le produit en service.

## 14 Utilisation

Faire fonctionner le produit selon la fonction de commande (voir aussi chapitre « Raccordement pneumatique »).

**15 Dépannage**

Erreur	Cause possible	Dépannage
Le produit ne s'ouvre pas ou pas complètement	Actionneur défectueux	Remplacer la cartouche de l'actionneur, remplacer l'actionneur si nécessaire
	Corps étranger dans le produit	Démonter et nettoyer le produit
	Pression de commande trop basse (en fonction de commande NF)	Utiliser le produit à la pression de commande indiquée sur la fiche technique
Le produit ne se ferme pas ou pas complètement	Actionneur défectueux	Remplacer l'actionneur (voir chapitre « Remplacement de l'actionneur »)
	Corps étranger dans le produit	Démonter et nettoyer le produit
	Pression de commande trop basse	Faire fonctionner le produit à la pression de commande spécifiée (voir chapitre « Données techniques »)
Le produit n'est pas étanche entre l'actionneur et le corps de vanne	Produit défectueux	Vérifier si le produit n'est pas endommagé, changer le produit si nécessaire
	Joints défectueux	Remplacer les joints
Le corps de vanne et la tuyauterie ne sont pas reliés de manière étanche	Montage incorrect	Contrôler le montage du corps de vanne dans la tuyauterie
	Assemblage par brides desserré / filetage non étanche	Resserrer les vis de la bride / obturer à nouveau le filetage
	Garnitures d'étanchéité à bride défectueuses	Remplacer les garnitures d'étanchéité à bride
Corps de vanne non étanche	Corps de vanne défectueux	Contrôler l'intégrité du corps de vanne, le remplacer le cas échéant

## 16 Inspection / Entretien

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Robinetteries sous pression !

- ▶ Risque de blessures extrêmement graves ou danger de mort
- Mettre l'installation hors pression.
- Vidanger entièrement l'installation.

### ⚠ ATTENTION



#### Éléments d'installation chauds !

- ▶ Risques de brûlures
- N'intervenir que sur une installation que l'on a laissé refroidir.

### ⚠ ATTENTION

- Les travaux d'entretien et de maintenance doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et formé.
- Ne pas rallonger la poignée. GEMÜ décline toute responsabilité en cas de dommages causés par des travaux incorrects exécutés par des tiers.
- En cas de doute, veuillez contacter GEMÜ avant la mise en service.

1. Utiliser l'équipement de protection adéquat conformément aux règlements de l'exploitant de l'installation.
2. Mettre l'installation ou une partie de l'installation hors service.
3. Prévenir toute remise en service.
4. Mettre l'installation ou une partie de l'installation hors pression.

Les vannes à boisseau sphérique ne nécessitent aucun entretien. Un graissage ou un entretien de routine de l'axe de vanne à boisseau sphérique n'est pas requis. L'axe est introduit dans le corps de la vanne à boisseau à travers un ensemble presse-étoupe PTFE. Le dispositif d'étanchéité d'axe est précontraint et se positionne de lui-même. Toutefois, l'exploitant doit effectuer des contrôles visuels réguliers des vannes à boisseau sphérique en fonction des conditions d'utilisation et du potentiel de risque afin de prévenir les fuites et les endommagements.

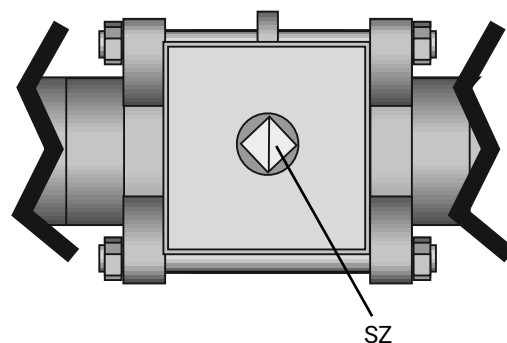
S'il y a une fuite au niveau du passage de l'arbre de commande, la plupart du temps elle peut être éliminée en resserrant l'écrou de l'axe. Cependant, il faut éviter de trop le serrer. Normalement, un serrage de 30° - 60° est suffisant pour éliminer une fuite.

### 16.1 Généralités sur le remplacement de l'actionneur

#### AVIS

#### Outils requis pour le remplacement de l'actionneur :

- Clé Allen



1. Lire la position du boisseau dans la fente **SZ** et comparer avec l'indicateur de position, le cas échéant tourner la vanne à boisseau sphérique dans la position correcte.

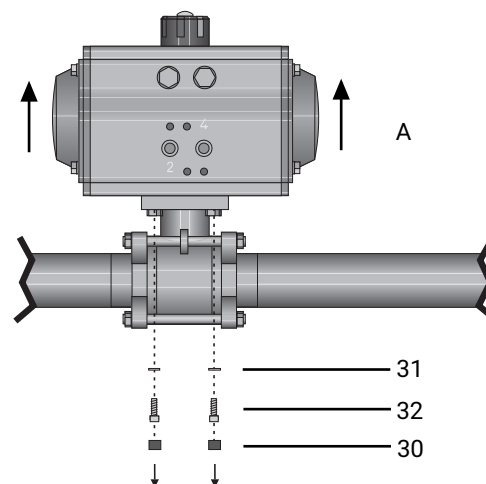
⇒ Fente en travers du sens de la conduite :  
Vanne à boisseau sphérique fermée.

⇒ Fente dans le sens de la conduite :  
Vanne à boisseau sphérique ouverte.

#### 16.1.1 Remplacement de l'actionneur

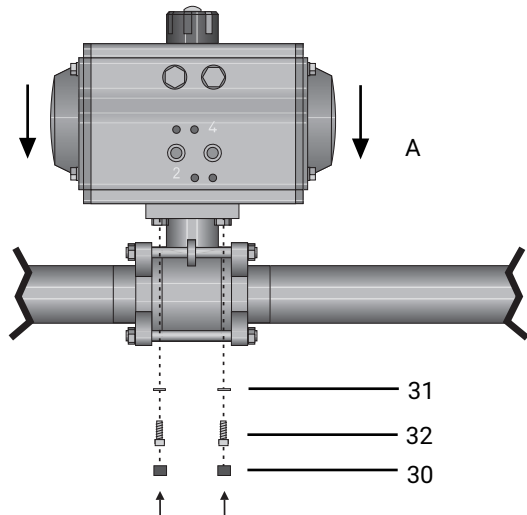
1. Mettre le fluide de commande hors pression.
2. Dévisser la (les) conduite(s) du fluide de commande de l'actionneur.

##### 16.1.1.1 Démontage de l'actionneur



1. Retirer les caches **30**.
2. Dévisser les vis à tête hexagonale **32**.
3. Ne pas perdre les rondelles **31**.
4. L'actionneur **A** peut être retiré du corps de la vanne à boisseau.

### 16.1.1.2 Montage de l'actionneur



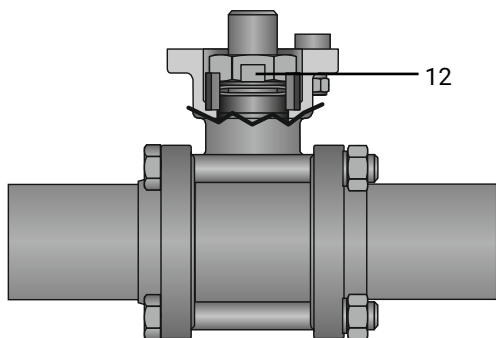
1. Enfiler un nouvel actionneur **A** sur le corps de la vanne à boisseau.
2. Tourner l'actionneur jusqu'à pouvoir introduire les vis à tête hexagonale **32**.
3. Revisser les vis à tête hexagonale **32** à la main avec les rondelles **31**.
4. Serrer les vis à tête hexagonale **32** uniformément à la main et en croix.
5. Remettre les caches **30**.

### 16.1.2 Remplacement des joints

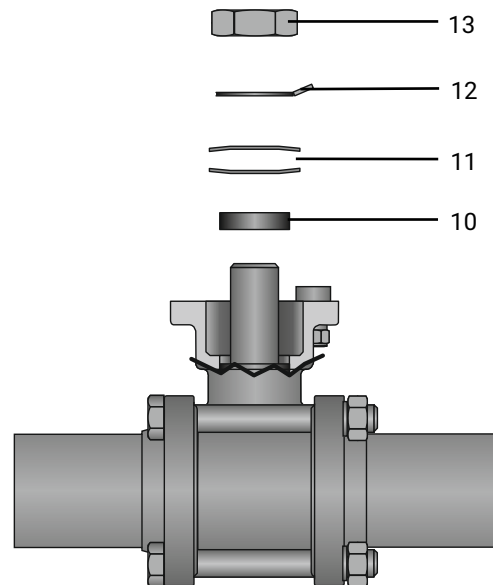
#### AVIS

- Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine GEMÜ !
- Lors de la commande de pièces détachées, veuillez indiquer la référence de commande complète de la vanne à boisseau sphérique.

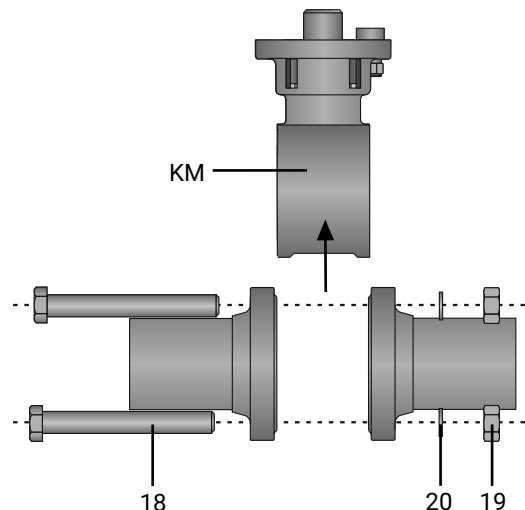
1. Démontez l'actionneur (voir chapitre « Démontage de l'actionneur »).



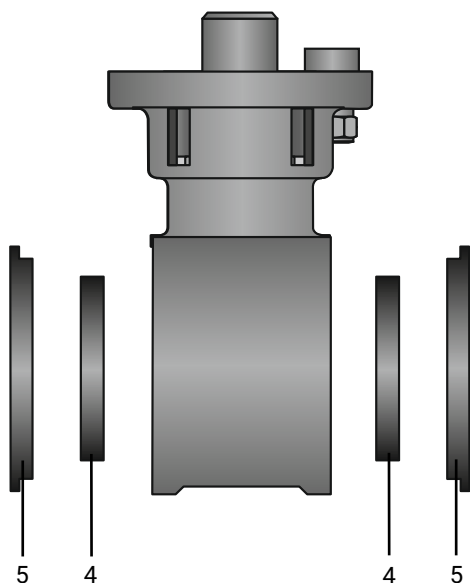
2. Plier la languette **12** du frein de vis vers le bas.



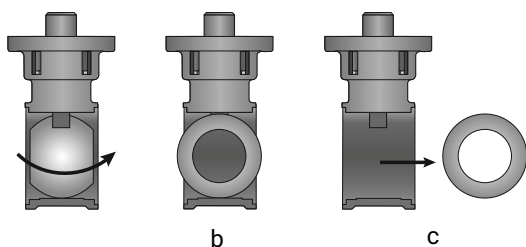
3. Desserrer et sortir l'écrou de l'axe **13**.
4. Sortir le frein de vis **12**.
5. Enlever les ressorts à disques **11**.
6. Sortir la douille en inox **10**.



7. Dévisser les écrous **19** des vis à bride **18** de la vanne à boisseau sphérique et les retirer avec les rondelles **20**.
8. Retirer les vis à bride **18**.
9. Enlever la partie centrale **KM**.

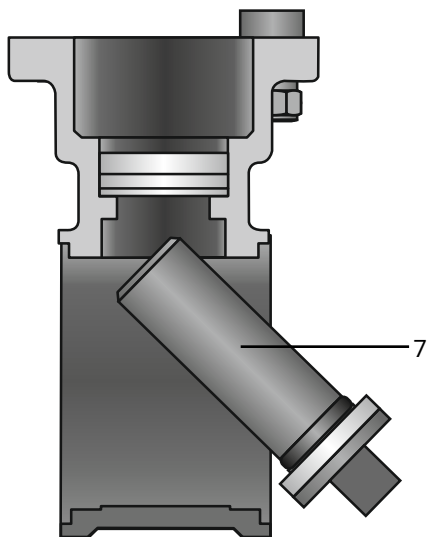


10. Sortir les joints plats **5** et l'étanchéité du siège **4** des deux côtés de la vanne à boisseau sphérique.

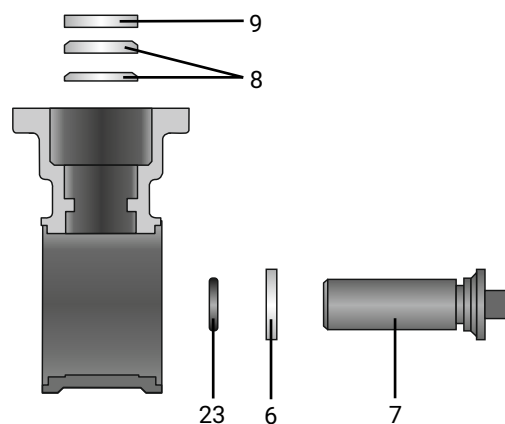


11. Placer le boisseau dans la position fermée **b**.

12. Enlever le boisseau **c**.



13. Enfoncer avec précaution l'axe **7** dans le corps et le sortir.



14. Retirer par le haut les joints **9** et **8** de la vanne à boisseau sphérique.

### AVIS

- Joint **8** :  
DN 8 - 50 : 2 pièces  
DN 65 - 100 : 3 pièces

15. Retirer le joint torique **23** de l'axe **7**.

### AVIS

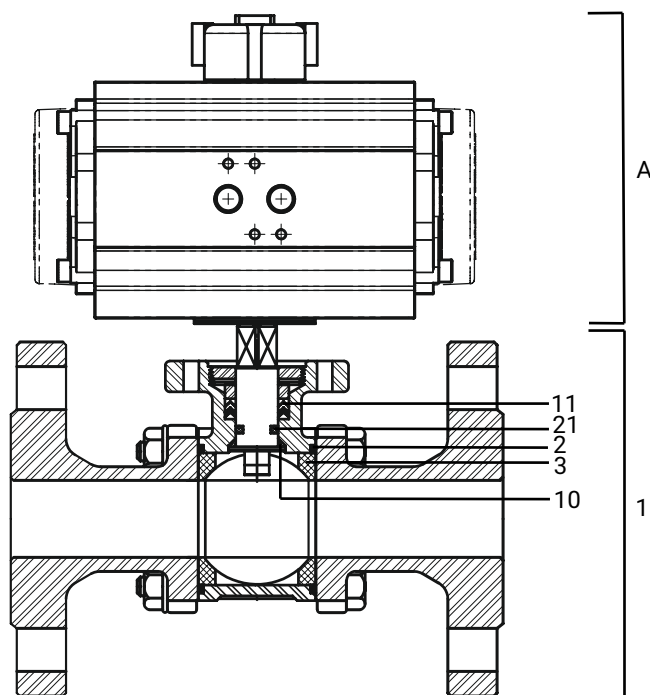
- Le joint torique **23** n'est pas disponible pour le type de raccordement embout ASME BPE code 59.

16. Retirer le joint **6** de l'axe **7**.

17. Montage des joints et de la vanne à boisseau sphérique dans l'ordre inverse.

## 16.2 Pièces détachées

### 16.2.1 Pièces détachées pour types de raccordement 1, 8, 11, 17, 19, 31, 60



Re-père	Désignation	Désignation de commande	
1	Corps de vanne à boisseau complet	BB02	
2	Garniture du corps	BB02 DN...SDS D60 5	
3	Bague de garniture de siège et de bride		
10	Étanchéité conique de l'axe		
11	Garniture de l'axe à joints V-Ring		
21	Joint torique		
A	Actionneur ADA/ASR, DR/SC, GDR/GSR	ADA	Actionneur pneumatique double effet
		GDR	Actionneur pneumatique double effet
		DR	Actionneur pneumatique double effet
		ASR	Actionneur pneumatique simple effet
		GSR	Actionneur pneumatique simple effet
		SC	Actionneur pneumatique simple effet

### 17 Démontage de la tuyauterie

1. Procéder au démontage des raccords clamps ou à visser dans l'ordre inverse du montage.
2. Procéder au démontage des raccords à souder ou à coller au moyen d'un outil de coupe adapté.
3. Respecter les consignes de sécurité et les prescriptions de prévention des accidents.

### 18 Mise au rebut

1. Tenir compte des adhérences résiduelles et des émanations gazeuses des fluides infiltrés.
2. Toutes les pièces doivent être éliminées dans le respect des prescriptions de mise au rebut / de protection de l'environnement.

### 19 Retour

En raison des dispositions légales relatives à la protection de l'environnement et du personnel, il est nécessaire que vous remplissiez intégralement la déclaration de retour et la joignez signée aux documents d'expédition. Le retour ne sera traité que si cette déclaration a été intégralement remplie. Si le produit n'est pas accompagné d'une déclaration de retour, nous procédons à une mise au rebut payante et n'accordons pas d'avoir/n'effectuons pas de réparation.

1. Nettoyer le produit.
2. Demander une fiche de déclaration de retour à GEMÜ.
3. Remplir intégralement la déclaration de retour.
4. Envoyer le produit à GEMÜ accompagné de la déclaration de retour remplie.

**20 Déclaration d'incorporation UE au sens de la Directive Machines 2006/42/CE, annexe II B**



## Déclaration d'incorporation UE

*au sens de la Directive Machines 2006/42/CE, annexe II B*

Nous, la société GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

déclarons par la présente, sous notre seule responsabilité, que le produit indiqué ci-après est conforme aux exigences essentielles de santé et sécurité pertinentes définies dans l'annexe I de la directive susmentionnée.

**Produit :** GEMÜ B42  
**Nom du produit :** Vanne à boisseau sphérique 2/2 voies à commande pneumatique  
**Les exigences essentielles de santé et sécurité pertinentes suivantes de la Directive Machines 2006/42/CE, annexe I, s'appliquent et sont satisfaites :** 1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.13.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.6.1.; 1.6.3.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.  
**Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées (entièrement ou en partie) :** EN ISO 12100:2010

De plus, nous déclarons que la documentation technique pertinente a été constituée conformément à l'annexe VII, partie B.

Le fabricant s'engage à transmettre, à la suite d'une demande dûment motivée des autorités nationales, la documentation technique pertinente concernant la quasi-machine. Cette transmission se fait par voie électronique.

Ceci ne porte pas préjudice aux droits de propriété intellectuelle.

**La quasi-machine ne doit pas être mise en service avant que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée ait été déclarée conforme aux dispositions pertinentes de la Directive Machines 2006/42/CE, le cas échéant.**

M. Barghoorn  
Directeur Technique Globale

Ingelfingen, le 07/02/2023



**21 Déclaration de conformité UE selon 2014/68/UE (Directive des Équipements Sous Pression)**



**Déclaration de conformité UE**  
**selon 2014/68/UE (Directive des Équipements Sous Pression)**

Nous, la société GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

déclarons par la présente, sous notre seule responsabilité, que le produit indiqué ci-après est conforme aux dispositions de la directive susmentionnée.

**Produit :** GEMÜ BB02  
**Nom du produit :** Vanne à boisseau sphérique à axe libre  
**Organisme notifié :** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein 1  
51105 Köln

**Numéro d'identification de l'organisme notifié :** 0035

**N° du certificat d'assurance de la qualité :** 01 202 926/Q-02 0036

**Procédure d'évaluation de la conformité :** Module H1

**Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées (entièrement ou en partie) :** EN ISO 1983:2013

**Remarque relative aux produits d'un diamètre nominal  $\leq$  DN 25 :**

Les produits sont développés et fabriqués selon les propres standards de qualité et procédures de GEMÜ, lesquels satisfont aux exigences des normes ISO 9001 et ISO 14001. Conformément à l'article 4, paragraphe 3 de la Directive des Équipements Sous Pression 2014/68/UE, les produits ne doivent pas porter de marquage CE.

**Autres normes appliquées / remarques :**

- DIN EN ISO 5211; DIN EN 558; AD 2000

M. Barghoorn  
Directeur Technique Globale  
Ingelfingen, le 03/02/2023

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach

www.gemu-group.com  
info@gemu.de



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach  
Tél. +49 (0)7940 123-0 · [info@gemu.de](mailto:info@gemu.de)  
[www.gemu-group.com](http://www.gemu-group.com)

Sujet à modification

01.2024 | 88722841