

GEMÜ B44

Vanne à boisseau sphérique à commande pneumatique

FR

Notice d'utilisation



Informations
complémentaires
Webcode: GW-B44



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

15.05.2024

Table des matières

1 Généralités	4	20 Attestation de montage selon 2006/42/CE (directive Machines)	36
1.1 Remarques	4		
1.2 Symboles utilisés	4		
1.3 Définitions des termes	4	21 Déclaration de conformité selon 2014/68/UE (Directive des Équipements Sous Pression)	37
1.4 Avertissements	4		
2 Consignes de sécurité	5		
3 Description du produit	5		
3.1 Conception	5		
3.2 Description	5		
3.3 Fonctionnement	5		
4 GEMÜ CONEXO	6		
5 Utilisation conforme	6		
6 Données pour la commande	8		
7 Données techniques	11		
7.1 Fluide	11		
7.2 Température avec remarque	11		
7.3 Pression	11		
7.4 Conformité du produit	12		
7.5 Données mécaniques	13		
8 Dimensions	15		
9 Indications du fabricant	25		
9.1 Livraison	25		
9.2 Emballage	25		
9.3 Transport	25		
9.4 Stockage	25		
10 Montage sur la tuyauterie	25		
10.1 Préparatifs pour le montage	25		
10.2 Montage avec des embouts à souder	26		
10.3 Montage avec des raccords clamps	27		
10.4 Après le montage	28		
11 Raccordement pneumatique	28		
11.1 Fonctions de commande	28		
11.2 Indicateur optique de position	29		
11.3 Raccordement du fluide de commande	29		
12 Réglage des fins de course	29		
13 Mise en service	29		
14 Utilisation	29		
15 Dépannage	30		
16 Inspection / Entretien	31		
16.1 Généralités sur le remplacement de l'actionneur	31		
16.2 Pièces détachées	32		
16.3 Démontage de l'actionneur du corps de vanne	33		
16.4 Démontage de la vanne à boisseau sphérique	33		
16.5 Montage des pièces détachées	33		
16.6 Montage de la vanne à boisseau sphérique	34		
16.7 Montage de l'actionneur sur le corps de vanne	34		
17 Démontage de la tuyauterie	35		
18 Mise au rebut	35		
19 Retour	35		

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 :

Symbol	Signification
●	Activités à exécuter
►	Réaction(s) à des activités
-	Énumérations

1.3 Définitions des termes

Fluide de service

Fluide qui traverse le produit GEMÜ.

1.4 Avertissements

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

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

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	
	Danger imminent ! <ul style="list-style-type: none"> ► Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT	
	Situation potentiellement dangereuse ! <ul style="list-style-type: none"> ► Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ ATTENTION	
	Situation potentiellement dangereuse ! <ul style="list-style-type: none"> ► Le non-respect peut entraîner des blessures moyennes à légères.

AVIS	
	Situation potentiellement dangereuse ! <ul style="list-style-type: none"> ► Le non-respect peut entraîner des dommages matériels.

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

Symbol	Signification
	Risque d'explosion !
	Produits chimiques corrosifs !
	Éléments d'installation chauds !
	Ne pas ouvrir l'actionneur !

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 :

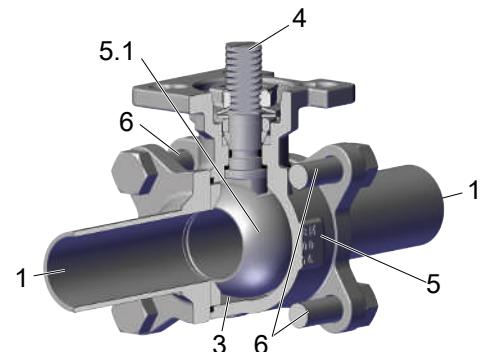
9. Veiller à ce que ce document soit constamment disponible sur le site d'utilisation.
10. Respecter les consignes de sécurité.
11. Utiliser le produit conformément à ce document.
12. Utiliser le produit conformément aux caractéristiques techniques.
13. Veiller à l'entretien correct du produit.
14. Les 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 vanne à boisseau sphérique	ASTM A351 / 1.4435 (316L)
1	Raccords pour la tuyauterie	ASTM A351 / 1.4435 (316L)
5.1	Boisseau	ASTM A351 / 1.4435 (316L)
4	Axe de vanne à boisseau sphérique	1.4409 (SS316L)
6	Boulon	A2 70
3	Joints	PTFE

3.2 Description

La vanne à boisseau sphérique 2/2 voies en trois parties GEMÜ B44 est à commande pneumatique. L'alliage d'inox 1.4435 (la composition du matériau correspond à 316L) utilisé pour le corps de la vanne à boisseau, avec un faible taux de ferrite delta <3 %, est spécialement conçu pour les applications d'alimentation dans les secteurs de l'industrie pharmaceutique, de la transformation des produits alimentaires et de la biotechnologie, par ex. pour le traitement de l'eau ou la production de vapeur. Les joints sont uniquement fabriqués en plastiques conformes aux exigences de la FDA, de l'USP Class VI et du règlement (UE) n° 10/2011.

3.3 Fonctionnement

Le produit métallique est équipé d'un actionneur à piston en aluminium nécessitant peu d'entretien. Il 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.



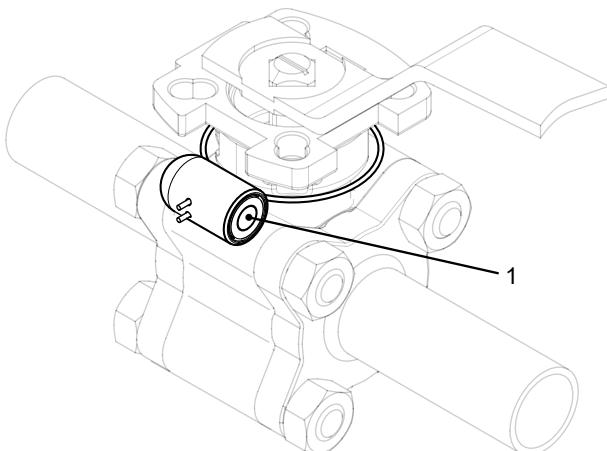
Ceci permet d'assurer, grâce aux numéros de série, une parfaite traçabilité de chaque vanne et de chaque composant de vanne important, tel que le corps, l'actionneur, la membrane et même les composants d'automatisation, dont les données sont par ailleurs lisibles à l'aide du lecteur RFID, le CONEXO Pen. 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

Installation de la puce RFID

Dans la version correspondante avec CONEXO, ce produit dispose d'une puce RFID destinée à la reconnaissance électrique. 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'isolation 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.

DANGER



Risque d'explosion !

- ▶ Danger de mort ou risque de blessures très graves.
- Utiliser le produit uniquement dans des zones explosives autorisées dans la déclaration de conformité.

AVERTISSEMENT

Utilisation non conforme du produit !

- ▶ Risque de blessures extrêmement graves ou danger de mort
- ▶ La responsabilité du fabricant et la garantie sont annulées.
- Le produit doit uniquement être utilisé en respectant les conditions d'utilisation définies dans la documentation contractuelle et dans le présent document.

Le produit GEMÜ B44 est conçu pour l'utilisation en atmosphère explosive des zones 1 et 2 avec des gaz, brouillards ou vapeurs, et des zones 21 et 22 avec des poussières inflammables, selon la directive 2014/34/UE (ATEX) .

Le produit est doté du marquage de protection contre les explosions suivant :

ATEX :

Gaz : II 2G Ex ib IIC T6 Gb

Poussière : II 2D Ex ib IIIB T80°C Db

Attestation d'examen UE de type : IBExU04ATEX1175 X

Organisation notifiée : IBExU, N° 0637

IECEx :

Gaz : Ex ib IIC T6 Gb

Poussière : Ex ib IIIB T80°C Db

Certificat : IECEx IBE 21.0030 X

Le produit a été développé en conformité avec les normes harmonisées suivantes :

- EN IEC 60079-0:2018 (IEC 60079-0, édition 7)
- EN 60079-11:2012 (IEC 60079-11, édition 6)

L'utilisation du produit est autorisée dans les plages de température ambiante suivantes : -20 °C à +60 °C

Pour l'utilisation en atmosphère explosive, tenir compte des conditions particulières ou limites d'utilisation suivantes :

- En utilisant le connecteur M12, la tension différentielle ne doit pas dépasser 30 V lorsque les circuits électriques à sécurité intrinsèque sont coupés. Prendre en compte les exigences pour les câbles et lignes selon EN 60079-14, paragraphe 16.2.2.
- Les connecteurs non utilisés doivent être protégés contre la pénétration de poussières.

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	7 Fonction de commande	Code
Vanne à boisseau sphérique, métallique, à commande pneumatique, en trois parties, sanitaire, matériau avec taux de ferrite contrôlé et surfaces en contact avec le fluide selon ASME SF5, ISO 5211, plan de pose ISO, poignée verrouillable, joint d'axe nécessitant peu d'entretien et axe anti-éjection, avec unité anti-statique	B44	Normalement ouverte (NO)	2
Double effet (DE)		Double effet (DE)	3
2 DN	Code	8 Type d'actionneur	Code
DN 8	8	Actionneur GEMÜ ADA	
DN 10	10	Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, ADA0020U F04 S14S11	BU02AA
DN 15	15	Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, ADA0040U F05 S14S11	BU04AB
DN 20	20	Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, ADA0080U F05/07S17S14	BU08AC
DN 25	25	Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, ADA0130U F05/07S17S14	BU13AC
DN 32	32	Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, ADA0300U F07/10 S22	BU30AD
DN 40	40	Actionneur GEMÜ ASR	
DN 50	50	Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0020US08F04 S14S11	AU02FA
DN 65	65	Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0040US14F04 S14S11	AU04KA
DN 80	80	Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0040US14F05 S14S11	AU04KB
DN 100	100	Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0080US14F05/07S17S14	AU08KC
3 Forme du corps/forme du boisseau	Code	Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0130US14F05/07S17S14	AU13KC
Corps de vanne 2 voies	D	Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0300US14F07/10 S22	AU30KD
4 Type de raccordement	Code	Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0500US14F07/10 S22	AU50KD
Embout EN 10357 série A / DIN 11866 série A auparavant DIN 11850 série 2	17	Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, ASR0850US14F10/12 S27	AU85KG
Embout SMS 3008	37	Actionneur GEMÜ DR	
Embout ASME BPE / DIN EN 10357 série C (à partir de l'édition 2022) / DIN 11866 série C	59	Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, DR0015U F04 S11	DU01AO
Embout ISO 1127 / DIN EN 10357 série C (édition 2014) / DIN 11866 série B	60	Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, DR0030U F05/07 S14	DU03AP
Clamp ASME BPE	80	Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, DR0060U F05/07 S17	DU06AC
Un côté avec clamp ASME BPE correspond au code 80, autre côté avec embout à souder code 59, pour tube ASME BPE	93	Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, DR0100U F05/07 S17	DU10AC
5 Matériau vanne à boisseau	Code		
1.4435 / ASTM A351, taux de ferrite faible <3 % (équivaut à 316L Δ Fe<3 %) (corps, raccord, boisseau), 1.4409 / SS316L (axe)	C3		
6 Matériau d'étanchéité	Code		
PTFE (certification FDA)	5T		
PTFE (certification FDA), réduction maximale des zones mortes	5H		
7 Fonction de commande	Code		
Normalement fermée (NF)	1		

8 Type d'actionneur	Code
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, DR0150U F07/10 S22	DU15AD
Actionneur, pneumatique, double effet, rotation à droite, DR0220U F07/10 S22	DU22AD
Actionneur GEMÜ SC	
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, SC0030U 6F04 S11	SU03KO
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, 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, SC0300U 6F07/10 S22	SU30KD
Actionneur, pneumatique, simple effet, rotation à droite, fermeture par ressort, SC0450U 6F10/12 S27	SU45KG

10 Version	Code
Ra max. 0,51 µm (20 µin.) pour surfaces en contact avec le fluide, selon ASME BPE SF5, électropoli intérieur et extérieur	SF5
11 Version spéciale	Code
Sans	
Certification ATEX	X
12 CONEXO	Code
Sans	
Puce RFID intégrée pour l'identification électronique et la traçabilité	C

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

10 Version	Code
Standard	
Ra ≤ 0,4 µm (15 µin.) pour surfaces en contact avec le fluide *), selon DIN 11866 HE4, électropoli intérieur et extérieur, *) en cas de Ø intérieur de la tuyauterie ≤ 6 mm, dans l'embout Ra ≤ 0,8 µm	1537
Numéro K SF5, numéro K 5227, SF5 - Ra max. 0,51 µm (20 µin.) électropoli intérieur et extérieur, 5227 - Séparation thermique par platine de montage	7138
Numéro K SF5, numéro K 0101, SF5 - Ra max. 0,51 µm (20 µin.) électropoli intérieur et extérieur, 0101 - pièces en contact avec le fluide nettoyées pour assurer l'adhésion de la peinture	7140
Numéro K SF5, numéro K 0104, SF5 - Ra max. 0,51 µm (20 µin.) électropoli intérieur et extérieur, 0104 - pièces en contact avec le fluide nettoyées pour fluides ultra purs et emballées dans un sachet plastique	7141
Numéro K SF5, numéro K 0107, SF5 - Ra max. 0,51 µm (20 µin.) électropoli intérieur et extérieur, 0107 - vanne dépourvue de graisse et d'huile, nettoyée côté fluide	7142
Ra max. 0,38 µm (15 µin.) pour surfaces en contact avec le fluide, selon ASME BPE SF4, électropoli intérieur et extérieur	SF4

Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	B44	Vanne à boisseau sphérique, métallique, à commande pneumatique, en trois parties, sanitaire, matériau avec taux de ferrite contrôlé et surfaces en contact avec le fluide selon ASME SF5, ISO 5211, plan de pose ISO, poignée verrouillable, 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	59	Embout ASME BPE / DIN EN 10357 série C (à partir de l'édition 2022) / DIN 11866 série C
5 Matériau vanne à boisseau	C3	1.4435 / ASTM A351, taux de ferrite faible <3 % (équivaut à 316L Δ Fe<3 %) (corps, raccord, boisseau), 1.4409 / SS316L (axe)
6 Matériau d'étanchéité	5T	PTFE (certification FDA)
7 Fonction de commande	1	Normalement fermée (NF)
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 25-35 µm, flasques aluminium, revêtu 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 avec remarque

Température du fluide : -10 – 220 °C

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

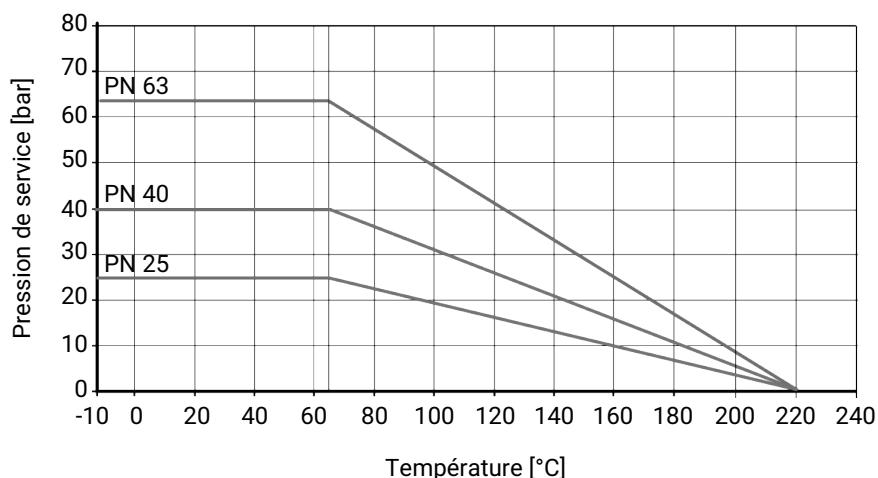
7.3 Pression

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 :



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.

Utilisez le raccord par serrage avec le taux de pression correct pour un modèle de robinetterie sûr et correct. Les taux de pression du raccord seul sont en général plus élevés, mais ne tiennent pas compte du module entièrement précontraint avec joint.

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 :

DN	NPS	Type de raccordement (code)		
		17	37, 59, 80, 93	60
8	1/4"	7,0	-	7,0
10	3/8"	7,0	-	7,0
15	1/2"	18,0	9,0	18,0
20	3/4"	43,0	26,0	43,0
25	1"	77,0	56,0	77,0
32	1 1/4"	95,0	-	95,0
40	1 1/2"	206,0	172,0	206,0
50	2"	344,0	327,0	344,0
65	2 1/2"	602,0	516,0	602,0
80	3"	844,0	817,0	844,0
100	4"	1462,0	1376,0	1462,0

Valeurs de Kv en m³/h**Pression de commande :** 6 – 8 bar**Taux de pression :**

DN	Type de raccordement (code)			
	17	37, 59	60	80, 93
8	-	-	PN63	-
10	PN63	-	PN63	-
15	PN63	PN63	PN63	PN25
20	PN63	PN63	PN63	PN25
25	PN63	PN63	PN63	PN25
32	PN63	-	PN63	-
40	PN63	PN63	PN63	PN25
50	PN63	PN63	PN63	PN16
65	PN40	PN40	PN40	PN16
80	PN40	PN40	PN40	PN10
100	PN25	PN25	PN25	PN10

Pour les raccords à clamp, les pressions admissibles sont conçues pour une température de -10 à 140 °C lorsque l'on utilise des colliers et des matériaux d'étanchéité appropriés.

7.4 Conformité du produit**Directive Machines :** 2006/42/CE**Directive des Équipements Sous Pression :** 2014/68/UE**Denrées alimentaires :** FDA

Règlement (CE) n° 1935/2004

Règlement (CE) n° 10/2011

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.

7.5 Données mécaniques

Angle de rotation 90° : GEMÜ ADA /ASR : réglable de $\pm 5^\circ$ (85° - 95°)
 GEMÜ DR /SC : réglable de 20° (75° - 95°)

Couples :

DN	NPS	Matériau d'étanchéité (code)	
		5T	5H
8	1/4"	4	4
10	3/8"	4	4
15	1/2"	8	12
20	3/4"	8	12
25	1"	13	19
32	1 1/4"	16	22
40	1 1/2"	32	47
50	2"	34	51
65	2 1/2"	91	105
80	3"	104	120
100	4"	140	209

Sans huile ni graisse, 25% de sécurité incl.

Couples en Nm

Poids :

Vanne à boisseau sphérique

DN	NPS	Type de raccordement (code)			
		17	37, 59	60	80, 93
8	1/4"	-	-	0,5	-
10	3/8"	-	-	0,5	-
15	1/2"	0,8	0,5	0,5	0,5
20	3/4"	0,8	0,5	0,8	0,5
25	1"	1,1	1,0	1,1	1,1
32	1 1/4"	1,6	-	1,6	-
40	1 1/2"	2,7	2,1	2,7	2,2
50	2"	4,2	3,5	4,2	3,5
65	2 1/2"	8,2	7,0	8,2	7,1
80	3"	11,6	11,0	11,6	11,8
100	4"	24,0	20,0	24,0	20,5

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
0500U	11,2	15,4
0850U	16,9	22,2

Poids en kg

Poids :

Actionneur type DR/SC

Type	DR double effet	SC simple effet
0015U	1,0	1,1
0030U	1,6	1,7
0060U	2,7	3,1
0100U	3,7	4,3
0150U	5,2	6,1
0220U	8,0	9,3
0300U	9,8	12,0
0450U	14,0	17,0

Poids en kg

8 Dimensions

8.1 Dimensions de l'actionneur

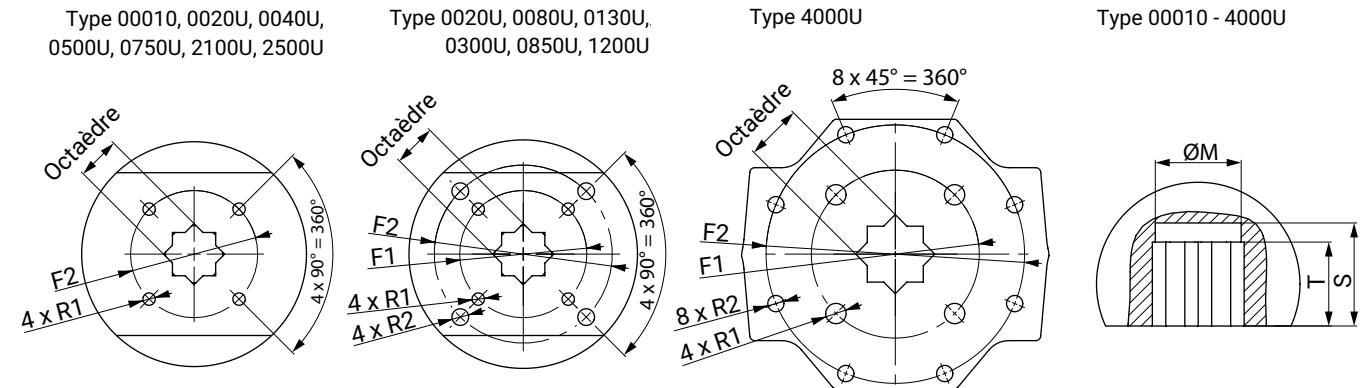
Remarque sur le montage de l'actionneur :

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.

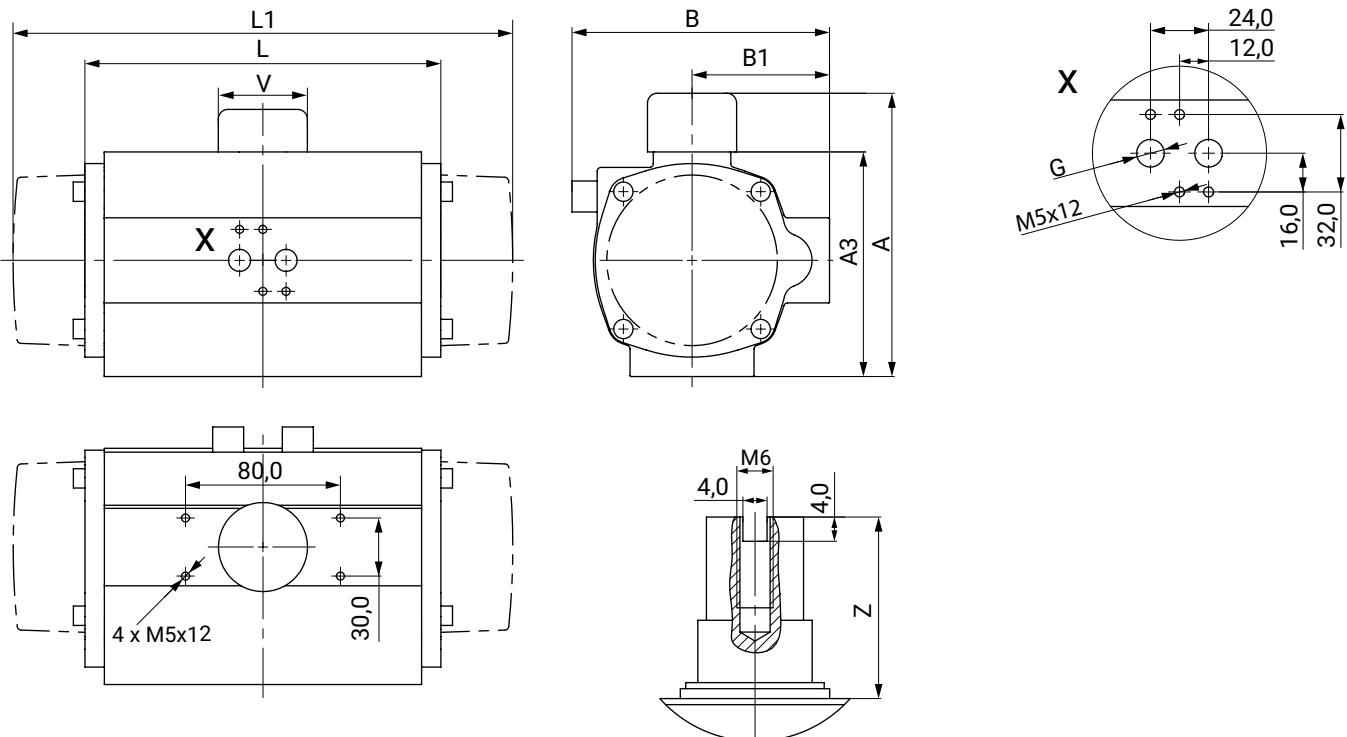
8.1.1 Actionneur type ADA/ASR

Bride de l'actionneur ISO5211



Type	Bride de l'actionneur	Octaèdre	M	T	S	F1	R1	F2	R2
0020U	F03 / F05	9,0	12,5	10,0	13,0	36,0	M5 x 8,0	50,0	M6 x 10,0
0020U	F04	14,0	18,1	12,0	15,0	42,0	M5 x 8,0	-	-
0020U	F05	14,0	18,1	12,0	16,0	50,0	M6 x 10,0	-	-
0040U	F04	14,0	18,1	12,0	16,0	42,0	M5 x 10,0	-	-
0040U	F05	14,0	18,1	12,0	16,0	50,0	M6 x 10,0	-	-
0080U	F05 / F07	17,0	22,5	19,0	23,0	50,0	M6 x 10,0	70,0	M8 x 16,0
0130U	F05 / F07	17,0	22,5	22,0	27,0	50,0	M6 x 10,0	70,0	M8 x 16,0
0200U	F07 / F10	17,0	22,5	23,0	28,0	70,0	M8 x 16,0	102,0	M10 x 16,0
0300U	F07 / F10	22,0	28,5	24,0	31,0	70,0	M8 x 16,0	102,0	M10 x 16,0
0500U	F10	22,0	28,5	32,0	39,0	102,0	M10 x 16,0	-	-
0850U	F10 / F12	27,0	36,5	39,0	49,0	102,0	M10 x 17,0	125,0	M12 x 20,0

Dimensions en mm



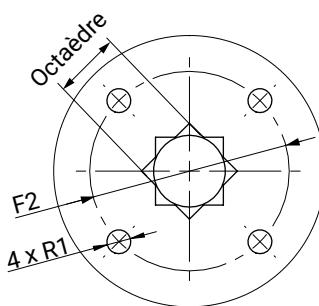
Type	A	A3	B	B1	G	L	L1	V	Z
0020U	96,0	66,0	76,0	48,0	G1/4"	145,0	163,0	40,0	30,0
0040U	115,0	85,0	91,0	56,0	G1/4"	158,0	195,0	40,0	30,0
0200U	165,0	135,0	135,5	78,0	G1/4"	225,0	299,0	40,0	30,0
0500U	199,0	169,0	173,0	96,0	G1/4"	304,0	397,0	40,0	30,0
0850U	221,0	191,0	191,5	106,0	G1/4"	372,0	473,0	40,0	30,0

Dimensions en mm

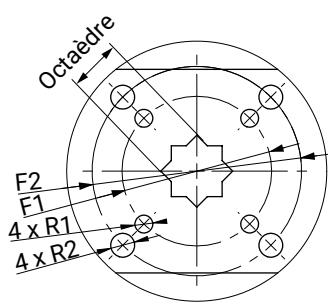
8.1.2 Actionneur type DR/SC

Bride de l'actionneur ISO5211

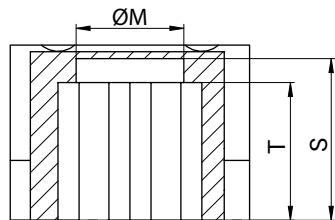
Type 0010U - 0030U
0900U - 4000U



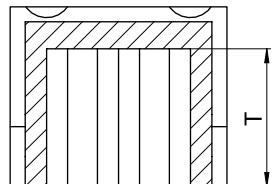
Type 0030U - 1200U, 5000U



Type 0010U - 1200U, 5000U



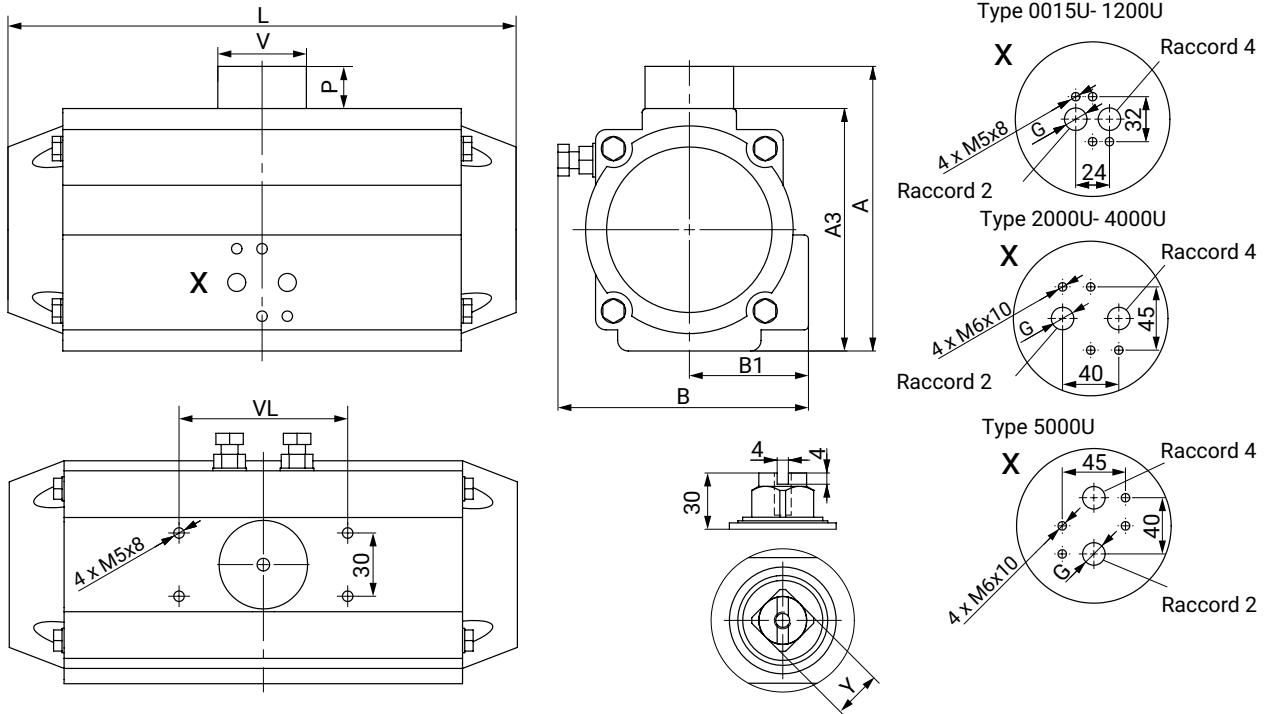
Type 2000U - 4000U



Type	Bride de l'actionneur	Octaèdre	M	T	S	F1	R1	F2	R2
0015U	F04	11,0	15,5	11,5	13,5	42,0	M5	-	-
0030U	F04	11,0	14,6	14,5	19,0	42,0	M5	-	-
0030U	F05/F07	14,0	18,6	14,5	16,5	50,0	M6	70,0	M8
0060U	F05/F07	14,0	18,6	16,5	19,5	50,0	M6	70,0	M8
0060U	F05/F07	17,0	22,7	17,5	20,0	50,0	M6	70,0	M8
0100U	F05/F07	14,0	23,4	18,5	21,0	50,0	M6	70,0	M8
0150U	F05/F07	17,0	23,4	18,5	25,5	50,0	M6	70,0	M8
0150U	F07/F10	22,0	-	25,0	-	70,0	M8	102,0	M10
0220U	F07/F10	22,0	-	24,0	-	70,0	M8	102,0	M10
0300U	F07/F10	22,0	-	35,0	-	70,0	M8	102,0	M10
0450U	F10/F12	27,0	-	29,0	-	70,0	M10	102,0	M12

Dimensions en mm

Dimensions de l'actionneur

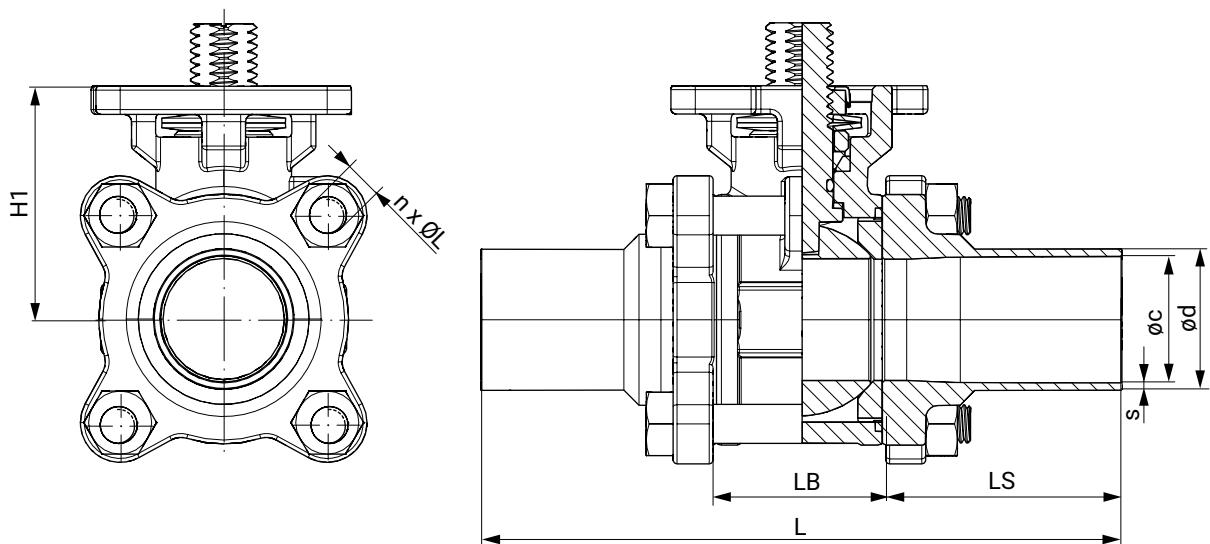


Type	A	A3	B	B1	V	VL	G	P	L	Y
0015U	89,0	69,0	72,0	43,0	42,0	80,0	G1/8"	20,0	136,0	11,0
0030U	105,0	85,0	84,5	48,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	153,5	11,0
0060U	122,0	102,0	93,0	50,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	203,5	17,0
0100U	135,0	115,0	106,0	56,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	241,0	17,0
0150U	147,0	127,0	118,5	63,0	42,0	80,0	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 Dimensions du corps

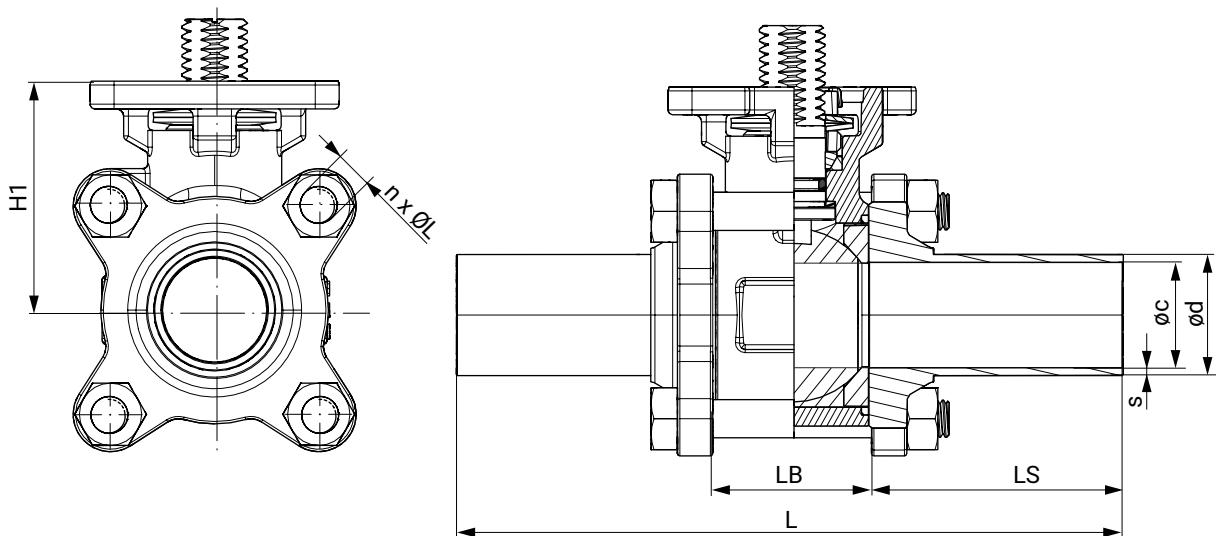
8.2.1 Embout DIN EN 10357 (code raccordement 17)



DN	ØC	Ød	L	LB	LS	H1	n x ØL	s
10	10,0	13,0	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6	1,5
15	16,0	19,0	140,1	24,3	57,9	37,0	4 x M6	1,5
20	20,0	23,0	140,0	31,2	54,4	40,0	4 x M8	1,5
25	26,0	29,0	152,0	34,0	59,0	48,0	4 x M8	1,5
32	32,0	35,0	165,0	44,0	60,5	53,0	4 x M10	1,5
40	38,0	41,0	190,0	55,0	67,5	63,0	4 x M12	1,5
50	50,0	53,0	203,0	68,9	67,0	72,0	4 x M14	1,5
65	66,0	70,0	254,0	82,0	86,0	92,0	4 x M14	2,0
80	81,0	85,0	280,0	96,0	92,0	102,0	4 x M16	2,0
100	100,0	104,0	308,0	122,0	93,0	132,0	6 x M20	2,0

Dimensions en mm
n = nombre de vis

8.2.2 Embout SMS 3008 (code raccordement 37)

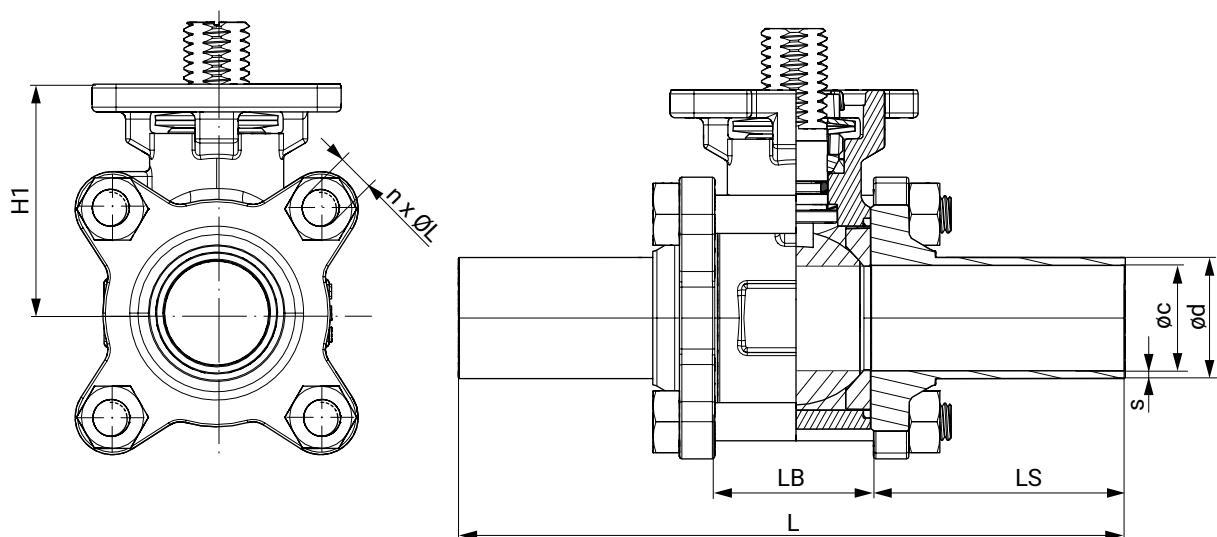


DN	ØC	Ød	s	t	L	LB	LS	H1	n x ØL
20	16,0	18,0	1,0	6,1	142,2	28,0	58,6	38,0	4 x M6
25	22,6	25,0	1,2	7,4	162,3	32,1	65,1	48,0	4 x M8
40	35,6	38,0	1,2	8,3	182,2	46,0	68,1	60,0	4 x M12
50	48,6	51,0	1,2	10,2	193,0	59,6	66,7	69,0	4 x M14
65	60,3	63,5	1,6	12,5	254,1	77,1	88,5	89,0	4 x M14
80	72,9	76,1	1,6	14,0	276,9	91,7	92,6	98,0	4 x M16
100	97,6	101,6	2,0	14,5	304,9	118,3	93,3	130,0	6 x M16

Dimensions en mm

n = nombre de vis

8.2.3 Embout ASME BPE (code raccordement 59)

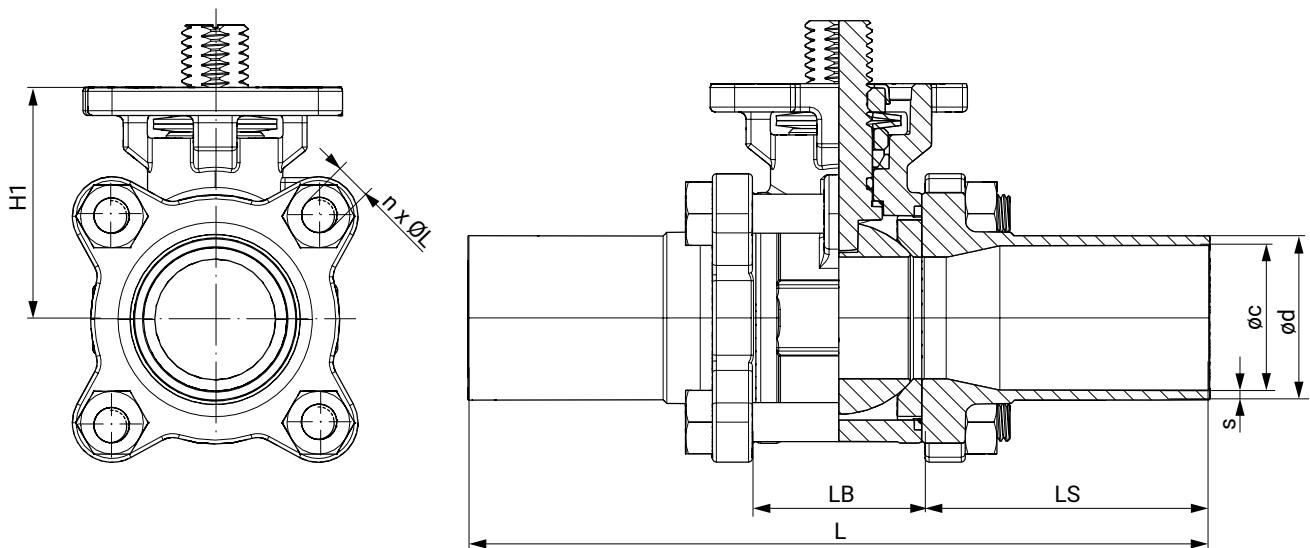


DN	Øc	Ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL
15	9,40	12,70	1,65	124,40	25,00	49,70	38,00	4 x M6
20	15,70	19,05	1,65	142,20	28,00	58,60	38,00	4 x M6
25	22,10	25,40	1,65	162,30	32,10	65,10	48,00	4 x M8
40	34,80	38,10	1,65	182,20	46,00	68,10	60,00	4 x M12
50	47,50	50,80	1,65	193,00	59,60	66,70	69,00	4 x M14
65	60,20	63,50	1,65	254,10	77,10	88,50	89,00	4 x M14
80	72,90	76,20	1,65	276,90	91,70	92,60	98,00	4 x M16
100	97,40	101,60	2,10	304,90	118,30	93,30	130,00	6 x M16

Dimensions en mm

n = nombre de vis

8.2.4 Embout ISO 1127 / EN 10357 (code raccordement 60)

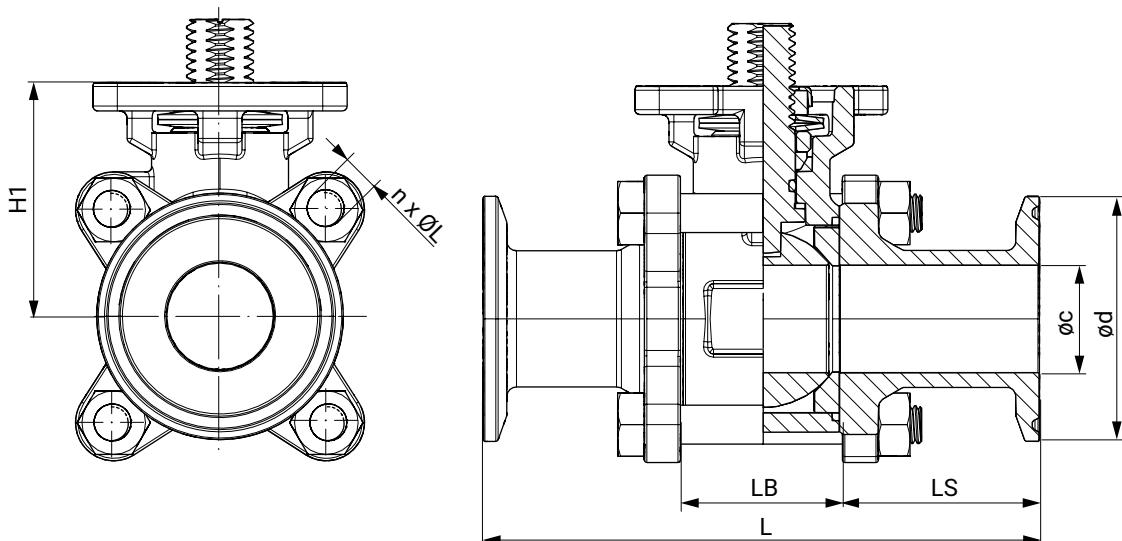


DN	ØC	Ød	S	L	LB	LS	H1	n x ØL
8	10,3	13,5	1,6	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6
10	14,0	17,2	1,6	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6
15	18,1	21,3	1,6	140,1	24,3	57,9	37,0	4 x M6
20	23,7	26,9	1,6	140,0	31,2	54,4	40,0	4 x M8
25	29,7	33,7	2,0	152,0	34,0	59,0	48,0	4 x M8
32	38,4	42,4	2,0	165,0	44,0	60,5	53,0	4 x M10
40	44,3	48,3	2,0	190,0	55,0	67,5	63,0	4 x M12
50	56,3	60,3	2,0	203,0	68,9	67,0	72,0	4 x M14
65	72,1	76,1	2,0	254,0	82,0	86,0	92,0	4 x M14
80	84,3	88,9	2,3	280,0	96,0	92,0	102,0	4 x M16
100	109,7	114,3	2,3	308,0	122,0	93,0	132,0	6 x M20

Dimensions en mm

n = nombre de vis

8.2.5 Clamp ASME BPE (code raccordement 80)

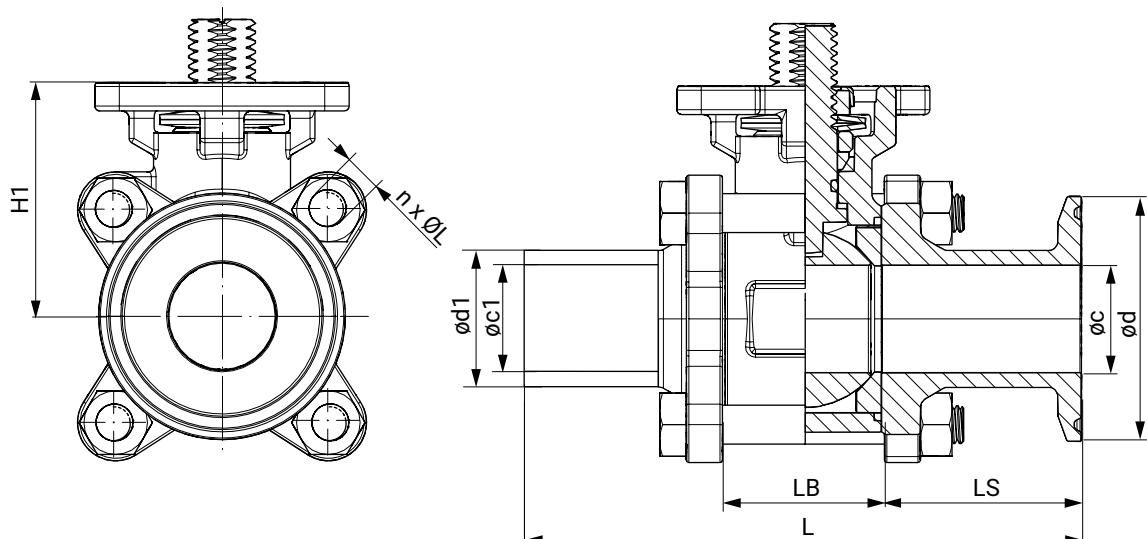


DN	ØC	Ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL
15	9,4	25,0	1,65	88,8	25,0	31,9	38,0	4 x M6
20	15,8	25,0	1,65	101,6	25,0	38,3	38,0	4 x M6
25	22,1	50,4	1,65	114,3	32,1	41,1	48,0	4 x M8
40	34,8	50,4	1,65	139,8	46,0	46,9	60,0	4 x M12
50	47,5	63,9	1,65	158,8	59,6	49,6	69,0	4 x M14
65	60,2	77,4	1,65	171,5	77,1	47,2	89,0	4 x M14
80	72,9	90,9	1,65	196,3	91,7	52,3	98,0	4 x M16
100	97,4	118,9	2,1	241,3	118,3	61,5	130,0	6 x M16

Dimensions en mm

n = nombre de vis

8.2.6 Embouts combinés ASME BPE (1 clamp et 1 BW) (code raccordement 93)



DN	ØC	Ød	Øc1	Ød1	s	t	L	LB	LS	H1	n x ØL
15	9,4	25,0	9,4	12,7	1,65	6,1	106,6	25,0	49,7	38,0	4 x M6
20	15,8	25,0	15,8	19,0	1,65	6,1	121,9	28,0	58,6	38,0	4 x M6
25	22,1	50,4	22,1	25,4	1,65	7,4	138,3	32,1	65,1	48,0	4 x M8
40	34,8	50,4	34,8	38,1	1,65	8,3	161,0	46,0	68,1	60,0	4 x M12
50	47,5	63,9	47,5	50,8	1,65	10,2	175,9	59,6	66,7	69,0	4 x M14
65	60,2	77,4	60,2	63,5	1,65	12,5	212,8	77,1	88,5	89,0	4 x M14
80	72,9	90,9	72,9	76,2	1,65	14,0	236,6	91,7	92,6	98,0	4 x M16
100	97,4	118,9	97,4	101,6	2,10	14,5	273,1	118,3	93,3	130,0	6 x M16

Dimensions en mm
n = nombre de vis

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 contre 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. Fermer les raccords d'air comprimé avec des capuchons de protection ou des bouchons de fermeture.
6. 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 bâlier).

⚠ 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**Outilage !**

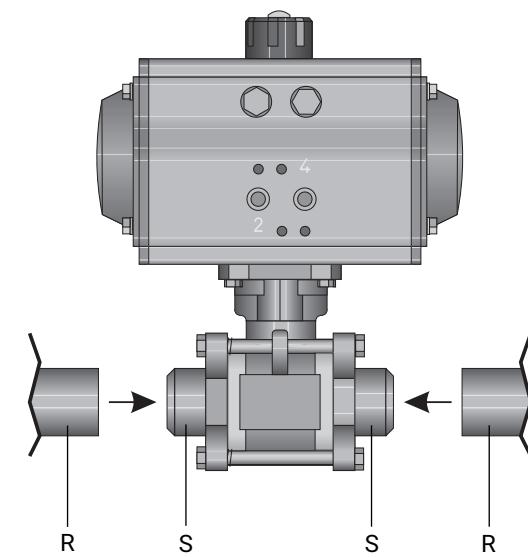
- L'outillage requis pour l'installation et le montage n'est pas fourni.
 - Utiliser un outillage adapté, fonctionnant correctement et sûr.
1. S'assurer de la compatibilité du produit pour le cas d'application prévu.
 2. Contrôler les données techniques du produit et des matériaux.
 3. Tenir à disposition 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**

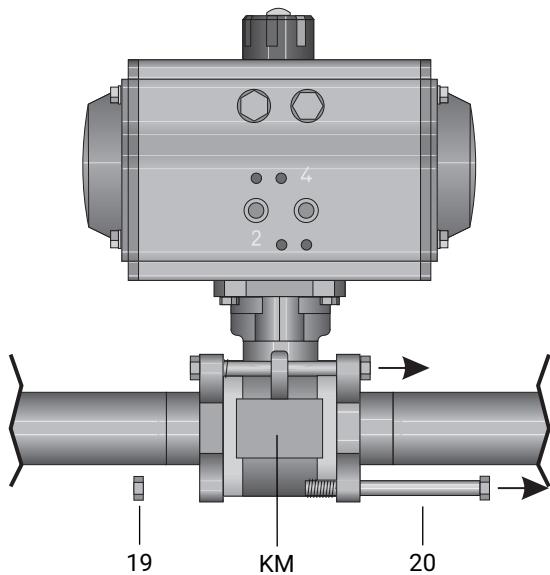
- Respecter les normes techniques de soudage afférentes !

1. Variante de montage :

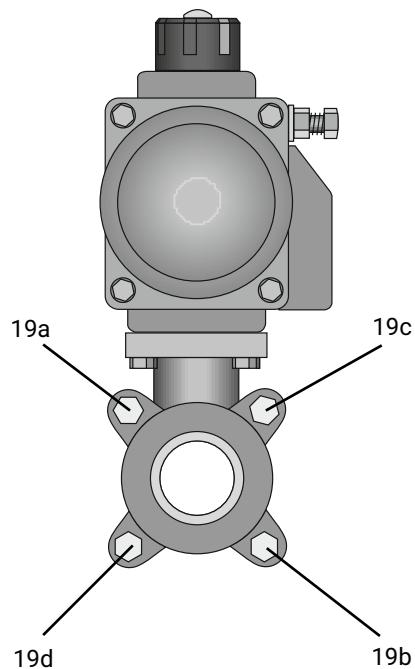
Desserrer une vis, retirer les autres vis et écarter la partie centrale au lieu de la sortir.



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



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

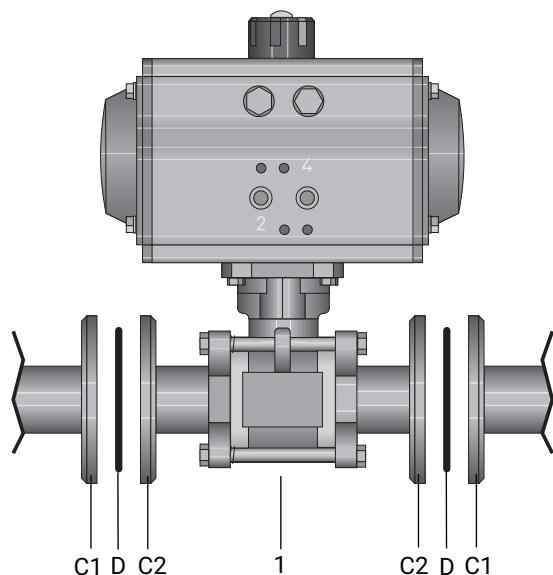


9. Serrer les écrous **19a - 19d** alternativement et en croix, les maintenir en place avec une clé à molette.

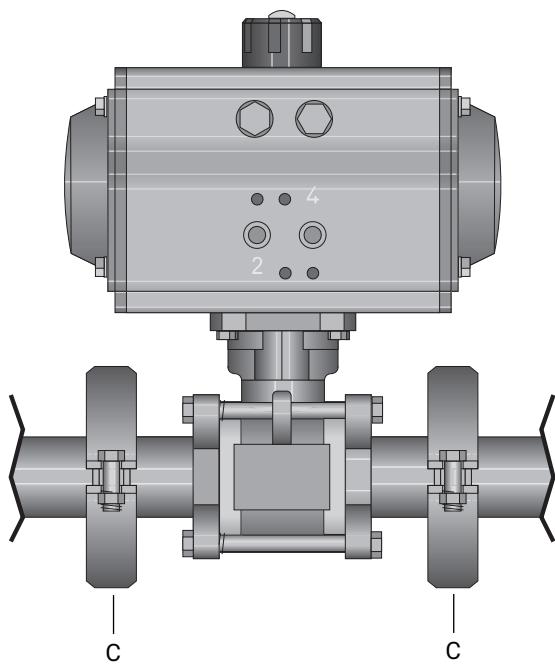
Diamètre nominal	Couple de serrage [Nm]
DN8	8
DN10	8
DN15	8
DN20	14
DN25	14
DN32	20
DN40	23
DN50	28
DN65	45
DN80	60
DN100	75

10.3 Montage avec des raccords clamps

1. Veiller à ce que les emplacements des joints des clamps de raccordement soient propres et intacts.



2. Ajuster le corps de la vanne à boisseau **1** au centre entre les tuyauteries à l'aide de clamps (**C1** et **C2**).
3. Centrer correctement les joints **D**. Les joints ne font pas partie de la livraison.



4. Raccorder le clamp de la vanne à boisseau sphérique et le clamp de la tuyauterie à l'aide du collier de serrage adapté **C**.
5. Utiliser uniquement des raccords en matériaux autorisés !

10.4 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)

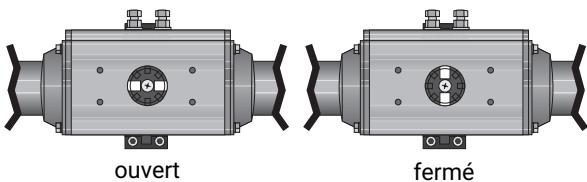
État au repos de la vanne à boisseau sphérique : indéfini Ouverture et fermeture de la vanne à boisseau sphérique par activation des raccords correspondants du fluide de commande (raccord 2 : ouverture / raccord 4 : fermeture de la vanne).

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

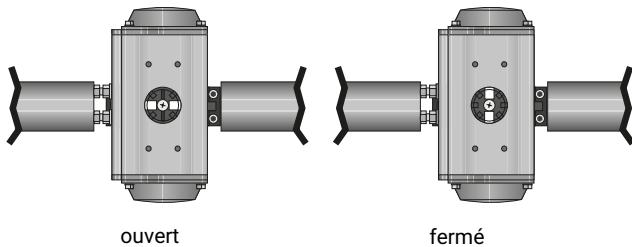
+ = existant / - = non existant
(raccords 2 / 4 voir schéma au chapitre « Raccordement du fluide de commande »)

11.2 Indicateur optique de position

Fonction de commande 1, 2, 3



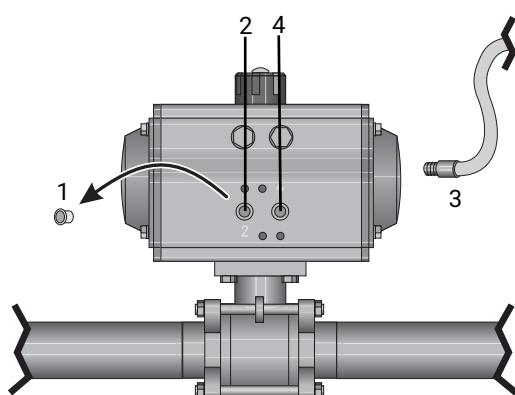
Fonction de commande Q, U, T



11.3 Raccordement du fluide de commande

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

Filetage des raccords du fluide de commande : G1/4



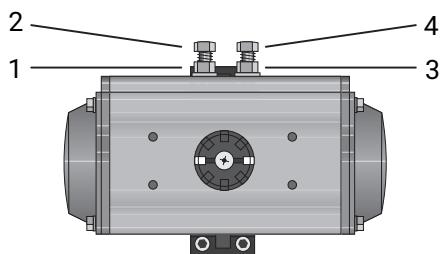
3. Retirer le capuchon de protection 1.
4. Conformément à la fonction de commande, raccorder la conduite du fluide de commande 3, aux raccords 2 et 4.

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 de $\pm 4^\circ$.



Réglage de la fin de course 0° :

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° :

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 dangereuses
- Prévoir des mesures de protection contre les dépassements de la pression maximale admissible provoqués par d'éventuels pics de pression (coups de bâlier).

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 tuyauterie (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	Corps étranger dans le produit	Démonter et nettoyer le produit
	Fluide de commande non raccordé	Raccorder le fluide de commande
	Actionneur défectueux	Remplacer l'actionneur
	Fluide de commande non raccordé ou défectueux	Raccorder le fluide de commande ou vérifier l'alimentation en fluide de commande
Le produit ne se ferme pas ou pas complètement	Corps étranger dans le produit	Démonter et nettoyer le produit
	Actionneur défectueux	Remplacer l'actionneur (voir chapitre « Démontage de l'actionneur du corps de la vanne à biseau » et « Montage de l'actionneur sur le corps de vanne »)
Le produit fuit entre l'actionneur et le corps de vanne, le fluide s'échappe au niveau de l'axe de vanne	Écrou de l'axe ou vis d'écartement desserré	Resserrer l'écrou de l'axe ou la vis d'écartement
	Les pièces d'usure de l'étanchéité de l'axe sont défectueuses	Remplacer les pièces d'usure
Le corps de vanne et la tuyauterie ne sont pas reliés de manière étanche	Montage avec un raccord clamp : Collier de serrage desserré	Resserrer le collier de serrage
	Montage avec un raccord clamp : Joint défectueux	Remplacer le joint
	Montage incorrect	Contrôler le montage du corps de vanne dans la tuyauterie
Corps de vanne non étanche	Montage incorrect	Contrôler le montage du corps de vanne dans la tuyauterie
	Vis du corps de vanne desserrées	Resserrer les vis

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.

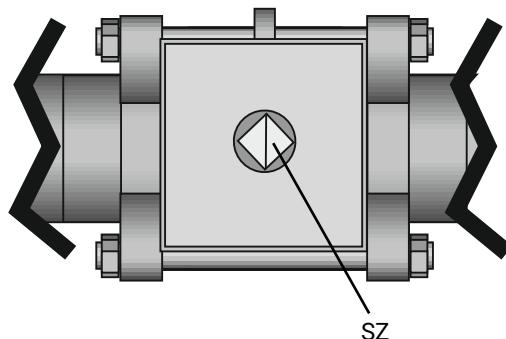
Normalement, un serrage de 30° - 60° est suffisant pour éliminer une fuite.

16.1 Généralités sur le remplacement de l'actionneur

AVIS

Outils requis pour le remplacement de l'actionneur :

- Clé Allen



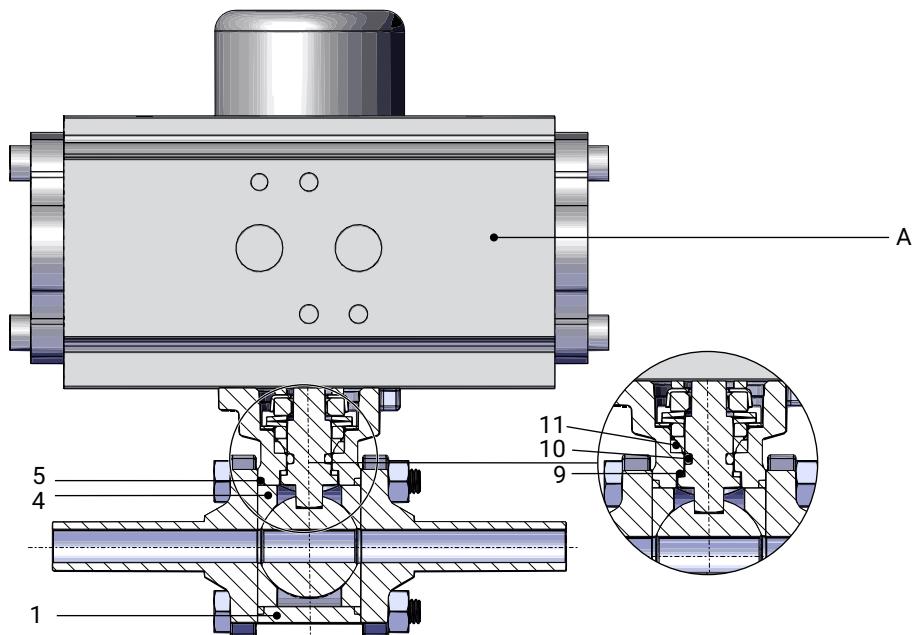
1. Lire la position du boisseau dans la fente **SZ** et comparer avec l'indicateur de position, le cas échéant tourner la vanne à boisseau sphérique dans la position correcte.
- ⇒ Fente en travers du sens de la conduite :
Vanne à boisseau sphérique fermée.
- ⇒ Fente dans le sens de la conduite :
Vanne 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.

16.2 Pièces détachées

16.2.1 Pièces détachées pour types de raccordement 17, 60

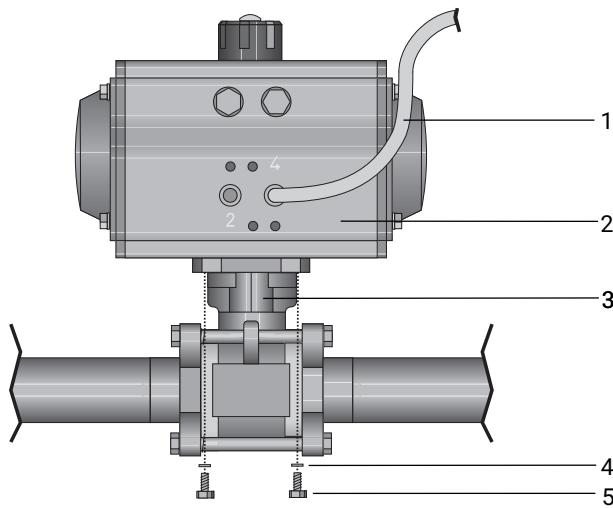
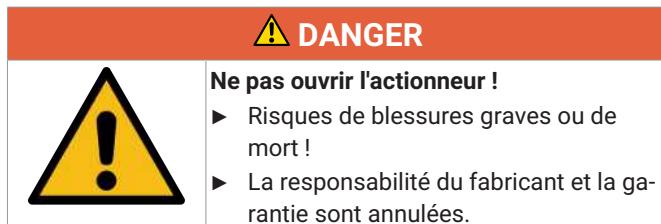


Repère	Désignation	Désignation de commande	
1	Corps de la vanne à boisseau	BB04	
4	Bague d'étanchéité du siège (2x)		
5	Garniture d'étanchéité à bride (2x)	BB04 SDS	
9	Joint plat de l'axe		
10	Joint torique		
11	Garniture de l'axe à joints V-Ring		
A	Actionneur ADA/ASR, DR/SC	ADA ASR DR SC	Actionneur pneumatique double effet Actionneur pneumatique simple effet Actionneur pneumatique double effet Actionneur pneumatique simple effet

16.2.2 Pièces détachées pour types de raccordement 59, 80

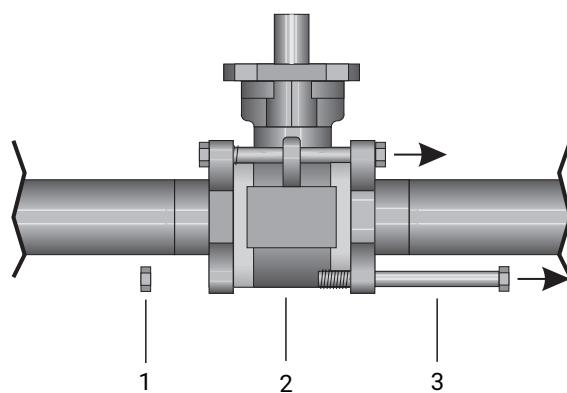
Repère	Désignation	Désignation de commande	
1	Corps de la vanne à boisseau	BB04	
4	Bague d'étanchéité du siège (2x)		
5	Garniture d'étanchéité à bride (2x)	BB04 SDS	
9	Joint plat de l'axe		
10	Joint torique		
11	Garniture de l'axe à joints V-Ring		
A	Actionneur ADA/ASR, DR/SC	ADA ASR DR SC	Actionneur pneumatique double effet Actionneur pneumatique simple effet Actionneur pneumatique double effet Actionneur pneumatique simple effet

16.3 Démontage de l'actionneur du corps de vanne



1. Mettre le fluide de commande hors pression.
2. Dévisser la (les) conduite(s) 1 du fluide de commande de l'actionneur.
3. Dévisser les vis hexagonales 5.
4. Ne pas perdre les rondelles 4.
5. Retirer l'actionneur 2 du corps de vanne 3.

16.4 Démontage de la vanne à boisseau sphérique



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.
5. Dévisser entièrement les écrous 1.
6. Sortir les vis 3.
7. Sortir la vanne à boisseau sphérique 2.

AVIS

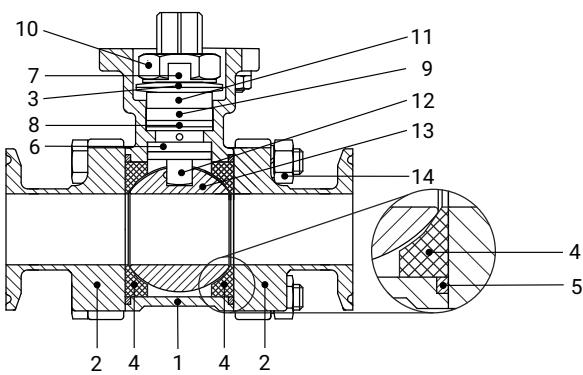
Important :

- ▶ Après le démontage, nettoyer toutes les pièces des sales-tés éventuelles (veiller à ne pas endommager les pièces). Vérifier l'absence de dommages sur toutes les pièces, les remplacer si nécessaire (utiliser uniquement des pièces d'origine GEMÜ).

16.5 Montage des pièces détachées

AVIS

- S'il est nécessaire de remplacer une pièce détachée, il est recommandé de remplacer également toutes les pièces détachées contenues dans le kit de pièces d'usure.



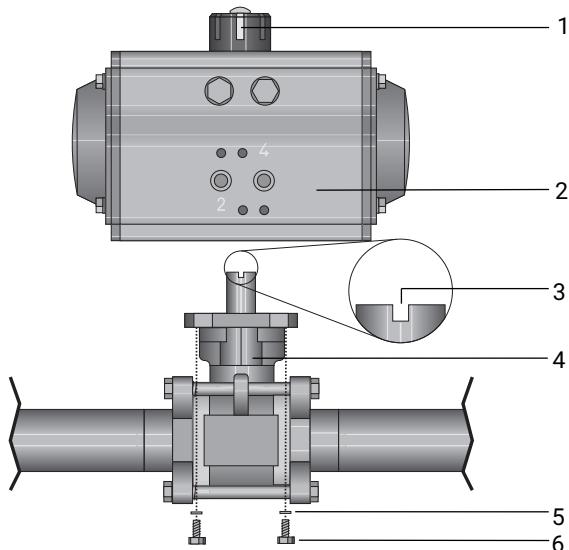
1. Démonter l'actionneur (voir chapitre « Démontage de l'actionneur du corps de vanne »).
2. Redresser la patte de la rondelle de sécurité 7.
3. Dévisser l'écrou de l'axe 10.
4. Retirer les ressorts à disques (2x) 3 et la douille en acier inoxydable 11.
5. Dévisser les écrous 14 des vis de raccord de la bride.
6. Ôter les rondelles de sécurité, retirer les boulons et enlever avec précaution les brides 2 du corps de la vanne à boisseau 1.
7. Retirer les bagues d'étanchéité de la bride 5 et du siège 4 du corps de la vanne à boisseau.
8. Tourner le boisseau 13 avec l'axe 12 en position « fermée », puis retirer le boisseau d'un léger mouvement de rotation du corps de la vanne à boisseau.
9. Presser avec précaution l'axe 12 de l'extérieur dans le corps de vanne, puis l'enlever.
10. Retirer l'étanchéité de l'axe à joints V-Ring 8 (2x) et 9.
11. Remplacer le joint d'étanchéité conique de l'axe 6 et réintroduire l'axe dans le corps de la vanne à boisseau.
12. Placer les nouvelles étanchéités de l'axe à joints V-Ring 8 (2x) et 9, la douille en acier inoxydable 11, les ressorts à disques 3 et la rondelle de sécurité 7 sur l'axe, puis serrer à la main l'écrou de l'axe 10.
13. Plier vers le haut la patte de la rondelle de sécurité 7.
14. Tourner l'axe 12 de sorte que l'entraîneur de boisseau se trouve dans le sens de la longueur par rapport au sens de la tuyauterie, puis pousser le boisseau 13 sur l'entraîneur de boisseau d'un léger mouvement de rotation.
15. Insérer les bagues d'étanchéité du siège 4 et de la bride 5 des deux côtés.
16. Placer les brides 2 des deux côtés, insérer les vis de raccord de bride par les trous de bride, monter les rondelles de sécurité, puis serrer uniformément les écrous 14 (en croix en plusieurs cycles).
17. Monter l'actionneur (voir chapitre « Montage de l'actionneur sur le corps de vanne »).

16.6 Montage de la vanne à boisseau sphérique

AVIS

- Le montage se fait dans l'ordre inverse du démontage (voir chapitre « Démontage de la vanne à boisseau sphérique »).

16.7 Montage de l'actionneur sur le corps de vanne



1. S'assurer que la fente du carré 3 de la vanne à boisseau sphérique correspond à la marque 1 de l'indicateur de position, si nécessaire tourner le carré dans la bonne position.
2. Placer l'actionneur 2 sur le carré et l'aligner si nécessaire.
3. Serrer à la main les vis 6 avec les rondelles 5.
4. Serrer les vis 6 uniformément à la main et en croix.
5. Raccorder le fluide de commande (voir chapitre « Raccordement du fluide de commande »).

Couples de serrage pour écrou de l'axe supérieur repère 10

Diamètre nominal	Couple de serrage [Nm]
DN8	9
DN10	9
DN15	9
DN20	9
DN25	15
DN32	15
DN40	25
DN50	25
DN65	30
DN80	30
DN100	40

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 procérons 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 Attestation de montage selon 2006/42/CE (directive Machines)

**Déclaration d'incorporation
au sens de la Directive Machines 2006/42/CE, annexe II, 1.B pour les quasi-machines**

Nous, la société

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

déclarons que le produit suivant

Marque GEMÜ B44

Numéro de série

à partir du 01.01.2019

Numéro de projet

KGH-Metall-pneumatisch 2020

Désignation commerciale : B44

répond aux exigences essentielles suivantes de la directive Machines 2006/42/CE :

1.1.3, 1.1.5, 1.1.7, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3., 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.3, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.13, 1.5.14, 1.5.16, 1.6.1, 1.6.3, 1.6.5, 1.7.1.2

De plus, nous attestons que la documentation technique spéciale a été élaborée conformément à l'annexe VII partie B.

Référence des normes harmonisées (ou de parties de celles-ci) utilisées selon article 7 paragraphe 2 :

EN ISO 12100:2010-11 Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque (ISO 12100:2010)
EN 1983:2013 Robinetteries industrielles - Vannes à boisseau sphérique en acier

Référence des autres normes et spécifications techniques appliquées :

EN 558:2017-05 Robinetterie industrielle - Dimensions face-à-face et face-à-axe de la robinetterie métallique utilisée dans les systèmes de canalisations à brides
ISO 5211:2017-03 Robinetterie industrielle - Raccordement des actionneurs à fraction de tour

Le fabricant ou son représentant autorisé s'engagent à transmettre, en réponse à une demande motivée des autorités nationales, des informations pertinentes sur la quasi-machine. Cette transmission se fait :

par voie électronique

Représentant autorisé de documentation **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

Les droits de propriété industrielle n'en sont pas affectés !

Note importante ! La quasi-machine ne peut être mise en service que s'il était constaté, le cas échéant, que la machine dans laquelle la quasi-machine doit être installée correspond aux dispositions de la présente directive.

2024-04-26



Joachim Brien
Directeur Secteur BU Industrie

21 Déclaration de conformité 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 que le produit ci-dessous satisfait aux exigences de sécurité de la Directive des Équipements Sous Pression 2014/68/UE.

Désignation de l'équipement sous pression : GEMÜ B44

Organisme notifié : TÜV Industrie Service GmbH
Numéro : 0035
N° de certificat : 01 202 926/Q-02 0036
Procédure d'évaluation de conformité : Module H
Norme appliquée (en partie) : EN 1983, AD 2000

Remarque relative aux produits d'un diamètre nominal ≤ DN 25 :

Les produits sont développés et fabriqués selon les normes qualité et les propres consignes de procédures GEMÜ, lesquelles 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.

La société GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG assume la seule responsabilité de l'établissement de la présente déclaration de conformité.

2024-03-19



Joachim Brien
Directeur Secteur BU Industrie

