

GEMÜ R690

Vanne à membrane à commande pneumatique

FR

Notice d'utilisation



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

25.10.2023

Table des matières

1 Généralités	4	19 Déclaration d'incorporation UE au sens de la Directive Machines 2006/42/CE, annexe II B	39
1.1 Remarques	4		
1.2 Symboles utilisés	4		
1.3 Définitions des termes	4	20 Déclaration de conformité UE selon 2014/68/UE (Directive des Équipements Sous Pression)	40
1.4 Avertissements	4		
2 Consignes de sécurité	5		
3 Description du produit	5		
3.1 Conception	5		
3.2 Description	6		
3.3 Fonctionnement	6		
3.4 Plaque signalétique	6		
4 Utilisation conforme	6		
5 GEMÜ CONEXO	6		
6 Données pour la commande	7		
7 Données techniques	9		
7.1 Fluide	9		
7.2 Température	9		
7.3 Pression	10		
7.4 Conformité du produit	12		
7.5 Matériaux	13		
7.6 Données mécaniques	13		
8 Dimensions	14		
8.1 Dimensions de l'actionneur	14		
8.2 Dimensions du corps	16		
8.3 Points de fixation du corps de vanne	26		
9 Indications du fabricant	27		
9.1 Livraison	27		
9.2 Emballage	27		
9.3 Transport	27		
9.4 Stockage	27		
10 Montage sur la tuyauterie	27		
10.1 Préparatifs pour le montage	27		
10.2 Position de montage	28		
10.3 Montage avec des embouts à souder	28		
10.4 Installation avec raccord union	29		
10.5 Montage avec des raccords à brides	29		
10.6 Après le montage	29		
11 Raccords pneumatiques	30		
11.1 Fonctions de commande	30		
11.2 Raccordement du fluide de commande	30		
12 Mise en service	30		
13 Utilisation	31		
13.1 Fonction de commande 1	31		
13.2 Fonction de commande 2	31		
13.3 Fonction de commande 3	31		
14 Dépannage	32		
15 Inspection et entretien	34		
15.1 Pièces détachées	34		
15.2 Montage/démontage de pièces détachées	34		
16 Démontage de la tuyauterie	36		
17 Mise au rebut	37		
17.1 Démontage en vue de la mise au rebut pour la fonction de commande 1	37		
18 Retour	38		

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.

Fonction de commande

Fonctions d'actionnement possibles du produit GEMÜ.

Fluide de commande

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

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
	► 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 ! ► Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT	
	Situation potentiellement dangereuse ! ► Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ ATTENTION	
	Situation potentiellement dangereuse ! ► Le non-respect peut entraîner des blessures moyennes à légères.

AVIS	
	Situation potentiellement dangereuse ! ► Le non-respect peut entraîner des dommages matériels.

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

Symbole	Signification
	Risque d'explosion !
	Produits chimiques corrosifs !
	Éléments d'installation chauds !
	Utilisation comme vanne en bout de ligne !
	La partie supérieure de l'actionneur 10 est soumise à une pression de ressort !
	Rupture de la partie supérieure de l'actionneur 10 en cas de pression trop élevée !

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



Repère	Désignation	Matériaux
1	Indicateur optique de position	PP-H rouge
2	Actionneur	PP-H renforcé de 30% de fibre de verre
3	Puce RFID CONEXO actionneur (voir informations sur Conexo)	
4	Raccord d'air de pilotage	Laiton
5	Membrane	NBR, FKM, EPDM, PTFE / EPDM une pièce, PTFE / EPDM deux pièces
6	Corps de vanne	PVC-U, gris ABS PP, renforcé PVDF Revêtement interne PP-H, gris / revêtement externe PP, renforcé Revêtement interne PVDF / revêtement externe PP, renforcé
7	Puce RFID CONEXO membrane (voir informations sur Conexo)	
8	Puce RFID CONEXO corps (voir informations sur Conexo)	

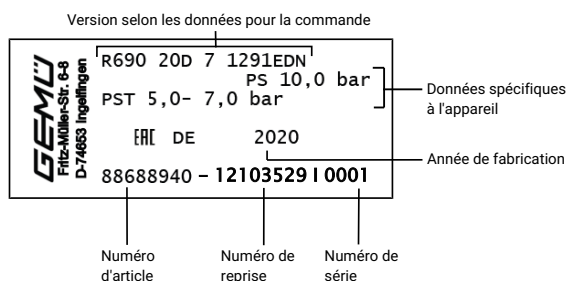
3.2 Description

La vanne à membrane 2/2 voies GEMÜ R690 dispose d'un actionneur pneumatique à membrane nécessitant peu d'entretien. Cette vanne est disponible avec les fonctions de commande « Normalement fermée (NF) », « Normalement ouverte (NO) » et « Double effet (DE) ». Le corps de vanne à haut rendement permet d'obtenir un haut débit avec une dimension compacte.

3.3 Fonctionnement

Le produit a été conçu pour être installé dans une tuyauterie. Il pilote le fluide qui le traverse en se fermant ou en s'ouvrant par l'intermédiaire d'un fluide de commande. La vanne dispose d'un actionneur pneumatique à membrane nécessitant peu d'entretien et pouvant être piloté par des gaz neutres. Le corps de vanne et la membrane sont disponibles dans les différentes versions indiquées dans la fiche technique.

3.4 Plaque signalétique



Le mois de production est crypté sous le numéro de reprise et peut être demandé à GEMÜ. Le produit a été fabriqué en Allemagne.

4 Utilisation conforme

DANGER

Risque d'explosion !

- Danger de mort ou risque de blessures extrêmement graves
- **Ne pas** utiliser le produit dans des zones explosives.

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 a été conçu pour être monté sur une tuyauterie et pour contrôler un fluide de service.

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

- Utiliser le produit conformément aux données techniques.

5 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

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.

Codes de commande

1 Type	Code
Vanne à membrane, commande pneumatique, actionneur à membrane en plastique	R690

2 DN	Code
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	Code
Corps de vanne 2 voies	D

4 Type de raccordement	Code
Embout	
Embout DIN	0
Embout mâle à souder bout à bout (IR)	20
Embout - en pouces, à souder ou à coller, selon le matériau du corps	30
Corps avec embouts filetés pour raccords union	7X
Raccord union	
Raccord union avec collet à coller (embout femelle) - suivant DIN	7
Raccord union avec collet (orifice taraudé Rp) - suivant DIN	7R
Raccord union avec collet à coller en pouces - BS (embout femelle)	33
Raccord union avec collet à coller en pouces - suivant ASTM (embout femelle)	3M
Raccord union avec collet à coller suivant norme JIS (embout femelle)	3T
Raccord union à souder bout à bout (IR) - suivant DIN	78
Bride	
Bride EN 1092, PN 10, forme B, dimensions face-à-face FAF EN 558 série 1, ISO 5752, série de base 1	4
Bride ANSI Class 125/150 RF, dimensions face-à-face FAF EN 558 série 1, ISO 5752, série de base 1, dimensions uniquement pour forme de corps D	39

5 Matériau du corps de vanne	Code
PVC-U, gris	1
ABS	4

5 Matériau du corps de vanne	Code
PP, renforcé	5
PVDF	20
Revêtement interne PP-H, gris, revêtement externe PP, renforcé	71
Revêtement interne PVDF / revêtement externe PP, renforcé	75

6 Matériau de la membrane	Code
Élastomère	
NBR	2
FKM	4
EPDM	17
EPDM	29
PTFE	
PTFE/EPDM une pièce	54
PTFE/EPDM deux pièces	5M
Remarque : La membrane PTFE/EPDM (code 5M) est disponible à partir de la taille de membrane 25.	

7 Fonction de commande	Code
Normalement fermée (NF)	1
Normalement ouverte (NO)	2
Double effet (DE)	3

8 Type d'actionneur	Code
Taille d'actionneur EDL (taille de membrane 20)	EDL
Taille de membrane 20	EDM
Taille de membrane 20	EDN
Taille d'actionneur FDL (taille de membrane 25)	FDL
Taille d'actionneur FDM	FDM
Taille d'actionneur FDN	FDN
Taille d'actionneur HDL (taille de membrane 40)	HDL
Taille d'actionneur HDM	HDM
Taille d'actionneur HDN	HDN
Taille d'actionneur JDL	JDL
Taille d'actionneur JDM	JDM
Taille d'actionneur JDN	JDN
Taille d'actionneur MDN (taille de membrane 80)	MDN
Taille d'actionneur NDN (taille de membrane 100)	NDN

9 Version spéciale	Code
NSF 61 agrément eau	N

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

Codes de commande

Option de commande	Code	Description
1 Type	R690	Vanne à membrane, commande pneumatique, actionneur à membrane en plastique
2 DN	20	DN 20
3 Forme du corps	D	Corps de vanne 2 voies
4 Type de raccordement	7	Raccord union avec collet à coller (embout femelle) - suivant DIN
5 Matériau du corps de vanne	1	PVC-U, gris
6 Matériau de la membrane	17	EPDM
7 Fonction de commande	1	Normalement fermée (NF)
8 Type d'actionneur	EDN	Taille de membrane 20
9 Version spéciale	N	NSF 61 agrément eau
10 CONEXO		sans

7 Données techniques

7.1 Fluide

Fluide de service : Convient pour les fluides neutres ou agressifs, sous la forme liquide ou gazeuse respectant les propriétés physiques et chimiques des matériaux du corps et de la membrane.

Fluide de commande : Gaz neutres

7.2 Température

Température du fluide :

Matériau du corps de vanne	
PVC-U, gris (code 1)	10 – 60 °C
ABS (code 4)	-10 – 60 °C
PP, renforcé (code 5)	5 – 80 °C
PVDF (code 20)	-10 – 80 °C
Revêtement interne PP-H gris / revêtement externe PP, renforcé (code 71)	5 – 80 °C
Revêtement interne PVDF / revêtement externe PP, renforcé (code 75)	-10 – 80 °C

Température ambiante :

Matériau du corps de vanne	
PVC-U, gris (code 1)	10 – 50 °C
ABS (code 4)	-10 – 50 °C
PP, renforcé (code 5)	5 – 50 °C
PVDF (code 20)	-10 – 50 °C
Revêtement interne PP-H gris / revêtement externe PP, renforcé (code 71)	5 – 50 °C
Revêtement interne PVDF / revêtement externe PP, renforcé (code 75)	-5 – 50 °C

Température du fluide de commande : 0 – 40 °C

Température de stockage : 0 – 40 °C

7.3 Pression

Pression de service :

MG	DN	NPS	Taille d'actionneur*	Fonction de commande	Matériaux de membrane	
					Élastomère	PTFE
20	15, 20, 25	1/2", 3/4", 1"	EDL	1	0 - 3	0 - 3
			EDM	1	0 - 6	0 - 6
			EDN	1	0 - 10	0 - 10
			EDN	2, 3	0 - 10	0 - 10
25	32	1 1/4"	FDL	1	0 - 3	0 - 3
			FDM	1	0 - 6	0 - 6
			FDN	1	0 - 10	0 - 10
			FDN	2, 3	0 - 10	0 - 10
40	40, 50	1 1/2", 2"	HDL	1	0 - 4	0 - 4
			HDM	1	0 - 6	0 - 6
			HDN	1	0 - 10	0 - 10
			HDN	2, 3	0 - 10	0 - 10
50	65	2 1/2"	JDL	1	0 - 3	0 - 3
			JDM	1	0 - 6	0 - 6
			JDN	1	0 - 10	0 - 10
			JDN	2, 3	0 - 10	0 - 10
80	80	3"	MDN	1, 2, 3	0 - 8	0 - 6
100	100	4"	NDN	1, 2, 3	0 - 6	0 - 4

MG = taille de membrane

* Tailles d'actionneur _DL, _DM avec jeu de ressort plus faible afin de prolonger la durée de vie de la membrane et pour les applications dans le domaine du vide.

Toutes les pressions sont données en bars relatifs. Les pressions de service sont déterminées avec la pression de service appliquée en statique vanne fermée d'un côté du siège. L'étanchéité au siège de la vanne et vers l'extérieur est garantie pour les données ci-dessus.

Complément d'informations sur les pressions de service appliquées des 2 côtés ou pour des fluides high purity sur demande.

Taux de pression :

PN 10

Corrélation pression-température :

Matériau du corps de vanne		Température en °C (corps de vanne)											
Matériaux	Code	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
PVC-U	1	-	-	-	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	3,5	1,5	-	-
ABS	4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0	-	-
PP	5	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PP-H	71	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PVDF	20	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,1	6,3	5,4	4,7
PVDF	75	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,1	6,3	5,4	4,7

Plages de températures étendues sur demande. Veuillez noter que la température du fluide et la température ambiante s'additionnent et génèrent une température sur le corps qui ne doit pas dépasser les valeurs ci-dessus.

Pression de commande :

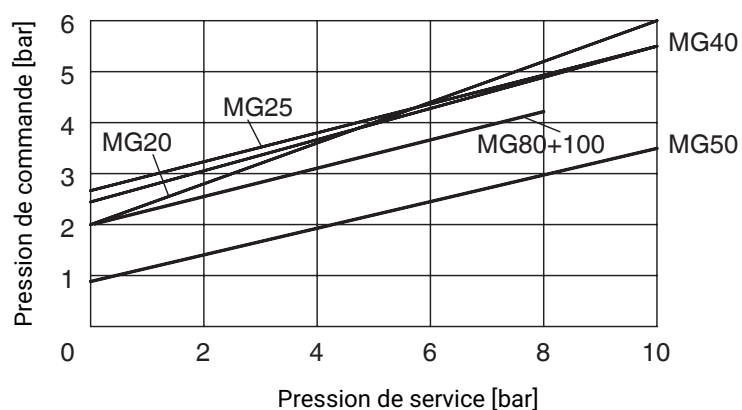
MG	DN	NPS	Taille d'actionneur	Fonction de commande	Pression de commande*
20	15, 20, 25	1/2", 3/4", 1"	EDL	1	3,0 - 7,0
			EDM	1	3,8 - 7,0
			EDN	1	5,0 - 7,0
			EDN	2, 3	max. 6,0
25	32	1 1/4"	FDL	1	2,5 - 6,0
			FDM	1	3,8 - 6,0
			FDN	1	5,0 - 7,0
			FDN	2, 3	max. 5,5
40	40, 50	1 1/2", 2"	HDL	1	3,0 - 7,0
			HDM	1	3,8 - 6,0
			HDN	1	5,0 - 7,0
			HDN	2, 3	max. 5,5
50	65	2 1/2"	JDL	1	3,0 - 6,0
			JDM	1	3,8 - 6,0
			JDN	1	5,5 - 7,0
			JDN	2, 3	max. 5,0
80	80	3"	MDN	1	5,0 - 7,0
			MDN	2	max. 5,0
			MDN	3	max. 4,5
100	100	4"	NDN	1	5,5 - 7,0
			NDN	2	max. 5,0
			NDN	3	max. 4,5

MG = taille de membrane

* La pression de commande nécessaire varie en fonction de la pression de service, voir diagramme

Diagramme des pressions de commande DN 15 – 100 (EPDM, FPM)

Fonctions de commande 2 et 3



La pression de commande, représentée sur le diagramme ci-dessus en fonction de la pression de service (du fluide), sert seulement d'indication pour une utilisation sûre et pérenne de la membrane.

Valeurs du Kv :

MG	DN	Valeurs du Kv
20	15	6,0
	20	10,0
	25	12,0
25	32	20,0
40	40	42,0
	50	46,0
50	65	70,0
80	80	120,0
100	100	189,0

MG = taille de membrane, valeurs du Kv en m³/h

Valeurs du Kv déterminées selon DIN EN 60534, pression d'entrée 5 bar, Δp 1 bar, matériau du corps de vanne PVC-U et membrane en élastomère souple.

Les valeurs du Kv peuvent différer selon les configurations du produit (p. ex. autres matériaux de membrane ou de corps). En général, toutes les membranes sont soumises à l'influence de la pression, de la température, du process et des couples de serrage. C'est pourquoi ces valeurs du Kv peuvent dépasser les limites de tolérance de la norme.

La courbe de valeur Kv (valeur Kv en fonction de la course de la vanne) peut varier en fonction du matériau de la membrane et de la durée d'utilisation.

Volume de remplissage :	Taille de membrane 20	0,10 dm³
	Taille de membrane 25	0,20 dm³
	Taille de membrane 40	0,55 dm³
	Taille de membrane 50	1,06 dm³
	Taille de membrane 80	2,50 dm³
	Taille de membrane 100	2,50 dm³

7.4 Conformité du produit

Directive des Équipements Sous Pression : 2014/68/UE

Denrées alimentaires : FDA*
Règlement (CE) n° 1935/2004
Règlement (CE) n° 10/2011*

EAC : TR CU 010/2011

Eau potable : NSF/ANSI*

* selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

7.5 Matériaux

Matériaux :

Matériau de la membrane	Matériau du joint torique
PTFE	FKM
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM

7.6 Données mécaniques

Poids :

Actionneur

MG	Taille d'actionneur	Fonction de commande	Poids
20	EDL, EDM, EDN	1	0,7
	EDL, EDM, EDN	2 + 3	0,5
25	FDL, FDM, FDN	1	1,6
	FDL, FDM, FDN	2 + 3	1,0
40	HDL, HDM, HDN	1	3,5
	HDL, HDM, HDN	2 + 3	2,0
50	JDL, JDM, JDN	1	5,7
	JDL, JDM, JDN	2 + 3	3,8
80	MDN	1	11,3
	MDN	2 + 3	8,1
100	NDN	1	11,5
	NDN	2 + 3	9,4

MG = taille de membrane, poids en kg

Corps de vanne

MG	DN	Embout		Raccord union				Bride
		Code raccordement						
		0, 30	20	7, 7R	33	3M, 3T	78	4, 39
20	15	0,12	0,10	0,17	0,24	0,26	0,27	0,67
	20	0,13	0,12	0,21	0,28	0,30	0,36	0,84
	25	0,16	0,14	0,26	0,33	0,38	0,37	1,28
25	32	0,22	0,18	0,40	0,70	0,73	0,63	1,89
40	40	0,50	0,40	0,73	0,83	0,93	1,13	2,36
	50	0,57	0,47	1,00	1,40	1,50	1,60	3,08
50	65	0,92	3,57	-	-	-	-	3,20
80	80	4,00	3,30	-	-	-	-	6,70
100	100	4,40	4,00	-	-	-	-	8,20

MG = taille de membrane
Poids en kg

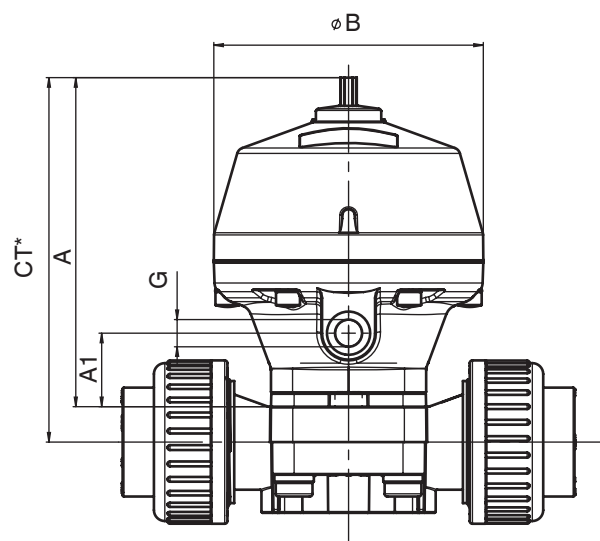
Position de montage : Quelconque

Sens du débit : Quelconque

8 Dimensions

8.1 Dimensions de l'actionneur

8.1.1 Actionneur, fonction de commande 1



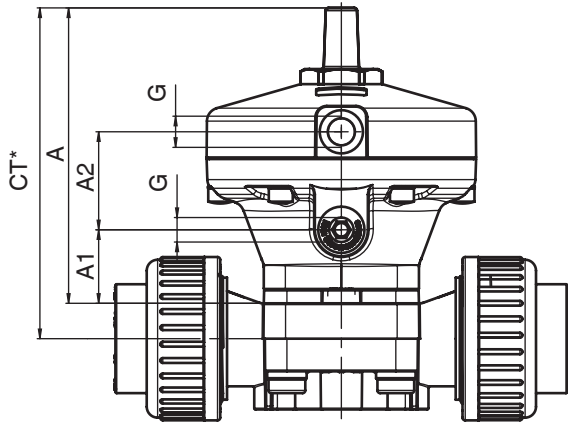
MG	DN	Taille d'actionneur	Ø B	A	A1	G
20	15 – 25	EDL, EDM, EDN	100,0	119,0	27,0	G 1/4
25	32	FDL, FDM, FDN	130,0	145,0	28,0	G 1/4
40	40 – 50	HDL, HDM, HDN	170,0	198,0	52,0	G 1/4
50	65	JDL, JDM, JDN	211,0	245,0	90,0	G 1/4
80	80	MDN	260,0	317,0	127,0	G 1/4
100	100	NDN	260,0	349,0	149,0	G 1/4

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

* CT = A + H1 (voir dimensions du corps)

8.1.2 Actionneur, fonctions de commande 2 et 3



MG	DN	Taille d'actionneur	A	A1	A2	G
20	15 – 25	EDL, EDM, EDN	109,0	27,0	36,0	G 1/4
25	32	FDL, FDM, FDN	123,0	28,0	46,0	G 1/4
40	40 – 50	HDL, HDM, HDN	163,0	52,0	55,0	G 1/4
50	65	JDL, JDM, JDN	206,0	90,0	48,0	G 1/4
80	80	MDN	270,0	127,0	41,0	G 1/4
100	100	NDN	307,0	149,0	46,0	G 1/4

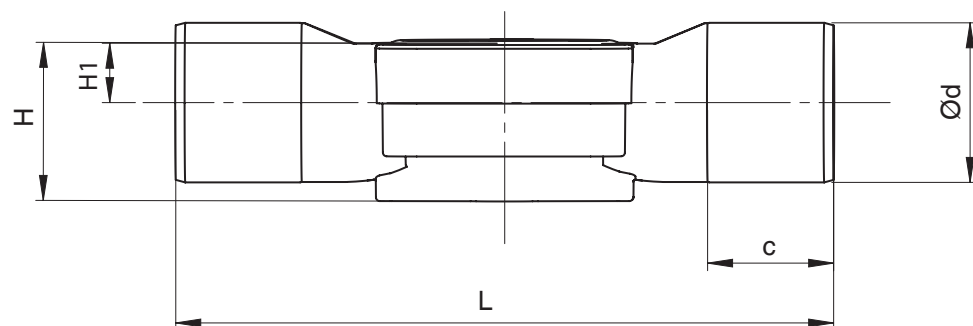
Dimensions en mm

MG = taille de membrane

* CT = A + H1 (voir dimensions du corps)

8.2 Dimensions du corps

8.2.1 Embout DIN/en pouces (code 0, 30)



Type de raccordement embout DIN (code 0)¹⁾, matériau du corps PVC-U (code 1), PP (code 5), PVDF (code 20), revêtement interne/externe (code 71, 75)²⁾

MG	DN	NPS	c			ød	H			H1	L
			Matériau				Matériau				
			1	5, 20	71, 75		1	5, 20	71, 75		
20	15	1/2"	16,0	-	18,0	20,0	36,0	-	36,0	10,0	124,0
	20	3/4"	19,0	-	19,0	25,0	38,0	-	38,0	12,0	144,0
	25	1"	22,0	-	22,0	32,0	39,0	-	39,0	13,0	154,0
25	32	1¼"	32,0	-	32,0	40,0	41,0	-	41,0	15,0	174,0
40	40	1½"	35,0	-	26,0	50,0	63,2	-	63,2	23,2	194,0
	50	2"	38,0	-	33,0	63,0	63,2	-	63,2	23,2	224,0
50	65	2½"	46,0	46,0	-	75,0	78,8	78,8	-	38,8	284,0
80	80	3"	51,0	51,0	-	90,0	117,0	117,0	-	62,0	300,0
100	100	4"	61,0	61,0	-	110,0	140,0	140,0	-	75,0	340,0

Type de raccordement embout en pouces (code 30)¹⁾, matériau du corps PVC-U (code 1), ABS (code 4)²⁾

MG	DN	NPS	c	ød	H	H1	L
20	15	1/2"	24,0	21,4	36,0	10,0	141,0
	20	3/4"	27,0	26,7	38,0	12,0	144,0
	25	1"	30,0	33,6	39,0	13,0	154,0
25	32	1¼"	33,0	42,2	41,0	15,0	174,0
40	40	1½"	35,0	48,3	63,2	23,2	194,0
	50	2"	40,0	60,3	63,2	23,2	224,0
50	65	2½"	46,0	73,0	78,8	38,8	284,0
80	80	3"	51,0	88,9	117,0	62,0	300,0
100	100	4"	61,0	114,3	140,0	75,0	340,0

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

1) Type de raccordement

Code 0 : Embout DIN

Code 30 : Embout - en pouces, à souder ou à coller, selon le matériau du corps

2) Matériau du corps de vanne

Code 1 : PVC-U, gris

Code 4 : ABS

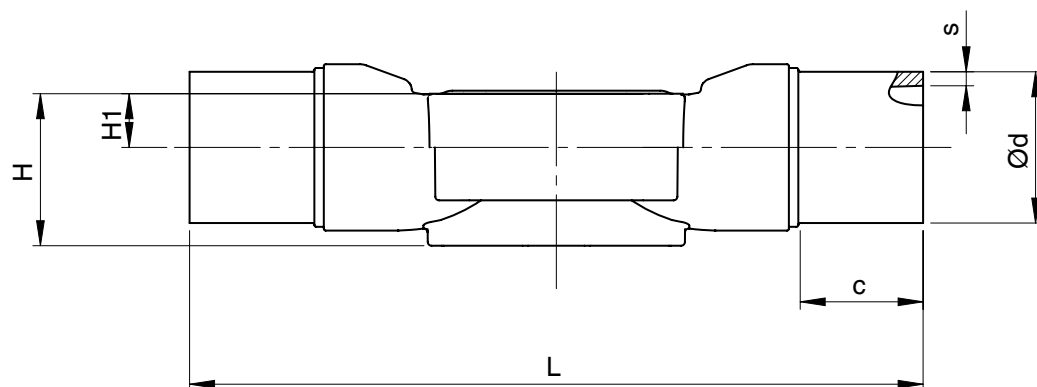
Code 5 : PP, renforcé

Code 20 : PVDF

Code 71 : Revêtement interne PP-H, gris, revêtement externe PP, renforcé

Code 75 : Revêtement interne PVDF / revêtement externe PP, renforcé

8.2.2 Embout IR (code 20)



Type de raccordement embout IR (code 20)¹⁾, matériau du corps revêtement interne/externe (code 71, 75)²⁾

MG	DN	NPS	c	ød	H	H1	L	s	
								Matériau	
								71	75
20	15	1/2"	33,0	20,0	36,0	10,0	154,0	1,9	1,9
	20	3/4"	33,0	25,0	38,0	12,0	154,0	2,3	1,9
	25	1"	33,0	32,0	39,0	13,0	154,0	2,9	2,4
25	32	1¼"	33,0	40,0	41,0	15,0	194,0	3,7	2,4
40	40	1½"	33,0	50,0	63,2	23,2	194,0	4,6	3,0
	50	2"	33,0	63,0	63,2	23,2	224,0	5,8	3,0

Type de raccordement embout IR (code 20)¹⁾, matériau du corps PVDF (code 20)³⁾

MG	DN	NPS	c	ød	H	H1	L	s
50	65	2½"	43,0	75,0	78,8	38,8	284,0	3,6
80	80	3"	51,0	90,0	117,0	62,0	300,0	4,3
100	100	4"	59,0	110,0	140,0	75,0	340,0	5,3

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

1) **Type de raccordement**

Code 20 : Embout mâle à souder bout à bout (IR)

2) **Matériau du corps de vanne**

Code 71 : Revêtement interne PP-H, gris, revêtement externe PP, renforcé

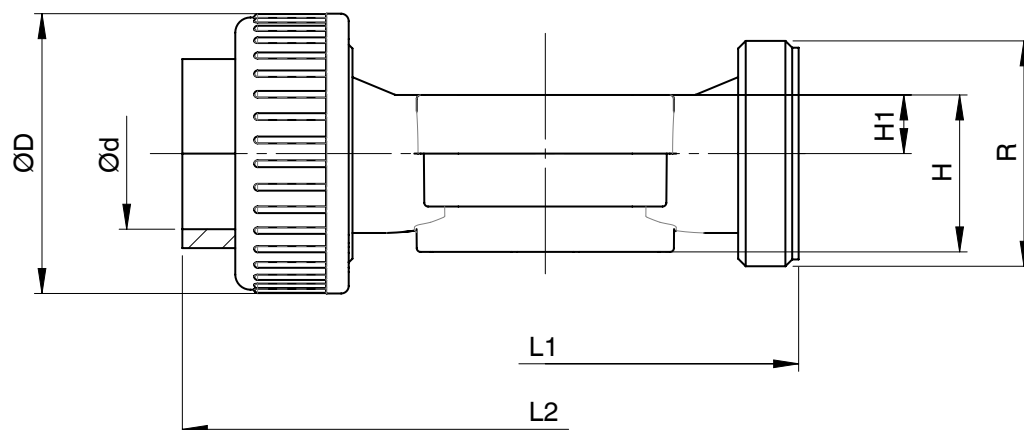
Code 75 : Revêtement interne PVDF / revêtement externe PP, renforcé

3) **Matériau du corps de vanne**

Code 20 : PVDF

Code 71 : Revêtement interne PP-H, gris, revêtement externe PP, renforcé

Code 75 : Revêtement interne PVDF / revêtement externe PP, renforcé

8.2.3 Raccord union DIN (code 7)

Type de raccordement raccord union (code 7)¹⁾, matériau du corps PVC-U (code 1), ABS (code 4), revêtement interne/externe (code 71, 75)²⁾, tailles de membrane 20 – 40

MG	DN	NPS	ød	øD	H	H1	L1	L2				R
								Matériau				
								1	4	71	75	
20	15	1/2"	20,0	43,0	36,0	10,0	108,0	146,0	150,0	143,0	146,0	G 1
	20	3/4"	25,0	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	156,0	146,0	150,0	G 1¼
	25	1"	32,0	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	170,0	158,0	162,0	G 1½
25	32	1¼"	40,0	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	196,0	181,0	184,0	G 2
40	40	1½"	50,0	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	222,0	207,0	210,0	G 2¼
	50	2"	63,0	103,0	63,2	23,2	184,0	266,0	266,0	245,0	248,0	G 2¾

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

1) **Type de raccordement**

Code 7 : Raccord union avec collet à coller (embout femelle) - suivant DIN

2) **Matériau du corps de vanne**

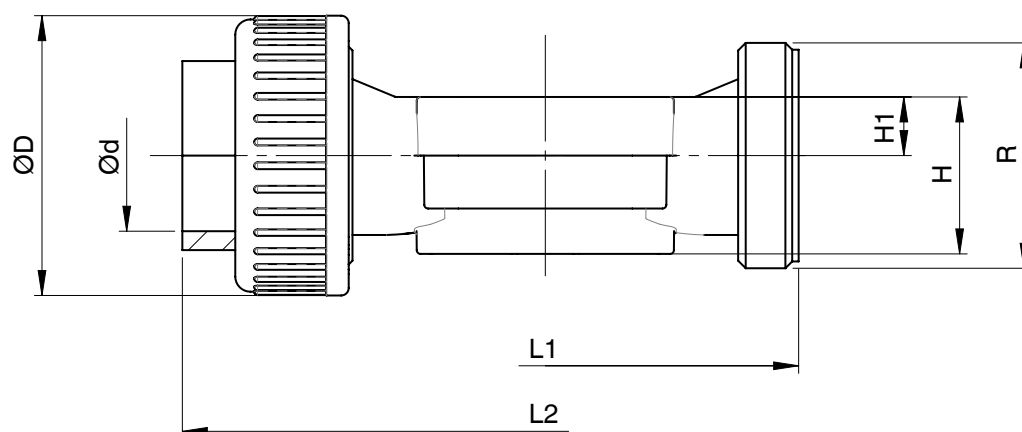
Code 1 : PVC-U, gris

Code 4 : ABS

Code 71 : Revêtement interne PP-H, gris, revêtement externe PP, renforcé

Code 75 : Revêtement interne PVDF / revêtement externe PP, renforcé

8.2.4 Raccord union en pouces (code 33, 3M, 3T)



Type de raccordement raccord union en pouces (code 33, 3M, 3T)¹⁾, matériau du corps PVC-U (code 1)²⁾, tailles de membrane 20 - 40

MG	DN	NPS	ød			øD		H	H1	L1	L2			R	
			Type de raccordement								Type de raccordement				
			33	3M	3T	33, 3M	3T				33	3M	3T	33, 3M	3T
20	15	1/2"	21,4	21,4	22,0	43,0	53,0 *	36,0	10,0	108,0	146,0	158,0	152,0	G 1	G 1¼ *
	20	3/4"	26,8	26,7	26,0	53,0	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	164,0	152,0	G 1¼	G 1¼
	25	1"	33,6	33,5	32,0	60,0	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	180,0	166,0	G 1½	G 1½
25	32	1¼"	42,3	42,2	38,0	74,0	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	204,0	192,0	G 2	G 2
40	40	1½"	48,3	48,3	48,0	83,0	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	230,0	222,0	G 2¼	G 2¼
	50	2"	60,4	60,4	60,0	103,0	103,0	63,2	23,2	184,0	264,0	266,0	266,0	G 2¾	G 2¾

Type de raccordement embout BS (code 33)¹⁾, matériau du corps ABS (code 4)²⁾

MG	DN	NPS	ød	øD	H	H1	L1	L2	R
20	15	1/2"	21,4	43,0	36,0	10,0	108,0	150,0	G 1
	20	3/4"	26,8	53,0	38,0	12,0	108,0	156,0	G 1 1/4
	25	1"	33,6	60,0	39,0	13,0	116,0	170,0	G 1 1/2
25	32	1 1/4"	42,3	74,0	41,0	15,0	134,0	198,0	G 2
40	40	1 1/2"	48,3	83,0	63,2	23,2	154,0	220,0	G 2 1/4
	50	2"	60,4	103,0	63,2	23,2	184,0	264,0	G 2 3/4

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

* Le collet nécessite un corps de vanne en DN 20

1) Type de raccordement

Code 33 : Raccord union avec collet à coller en pouces - BS (embout femelle)

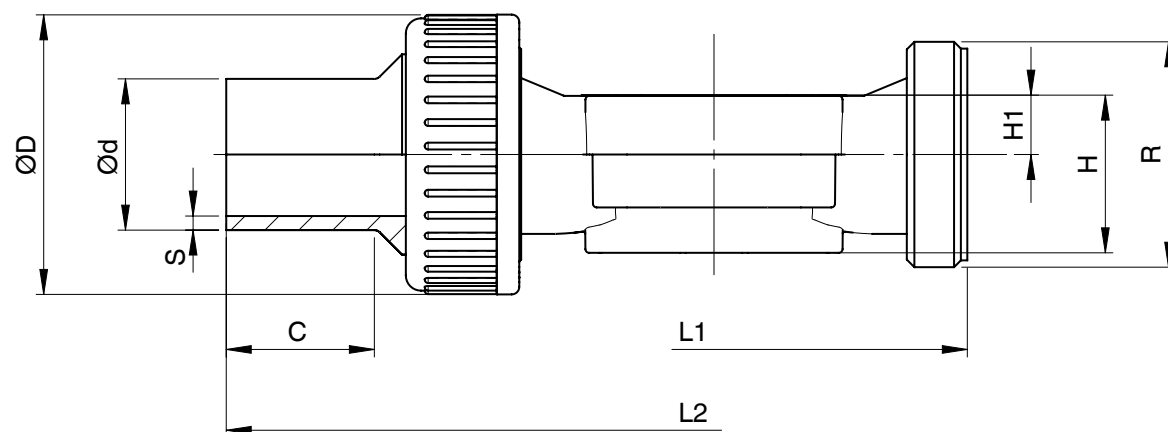
Code 3M : Raccord union avec collet à coller en pouces - suivant ASTM (embout femelle)

Code 3T : Raccord union avec collet à coller suivant norme JIS (embout femelle)

2) Matériau du corps de vanne

Code 1 : PVC-U, gris

Code 4 : ABS

8.2.5 Raccord union DIN, soudage bout à bout IR (code 78)

Type de raccordement raccord union DIN, soudage bout à bout IR (code 78)¹⁾, matériau du corps revêtement interne/externe (code 71, 75)²⁾

MG	DN	NPS	c	ød	øD	H	H1	L1	L2	R	s	
											Matériau	
											71	75
20	15	1/2"	36,0	20,0	43,0	36,0	10,0	108,0	214,0	G 1	1,9	1,9
	20	3/4"	37,0	25,0	53,0	38,0	12,0	108,0	220,0	G 1¼	2,3	1,9
	25	1"	39,0	32,0	60,0	39,0	13,0	116,0	234,0	G 1½	2,9	2,4
25	32	1¼"	39,0	40,0	74,0	41,0	15,0	134,0	258,0	G 2	3,7	2,4
40	40	1½"	43,0	50,0	83,0	63,2	23,2	154,0	284,0	G 2¼	4,6	3,0
	50	2"	43,0	63,0	103,0	63,2	23,2	184,0	320,0	G 2¾	5,8	3,0

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

1) **Type de raccordement**

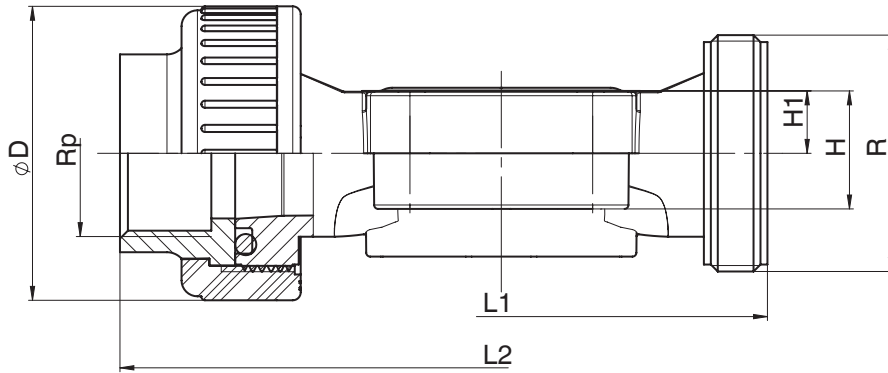
Code 78 : Raccord union à souder bout à bout (IR) - suivant DIN

2) **Matériau du corps de vanne**

Code 71 : Revêtement interne PP-H, gris, revêtement externe PP, renforcé

Code 75 : Revêtement interne PVDF / revêtement externe PP, renforcé

8.2.6 Raccord union Rp (code 7R)



Type de raccordement raccord union Rp (code 7R) ¹⁾, matériau du corps PVC-U (code 1) ²⁾

MG	DN	NPS	ØD	H	H1	L1	L2	R	Rp
20	15	1/2"	43,0	36,0	10,0	108,0	146,0	G 1	1/2
	20	3/4"	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	G 1¼	3/4
	25	1"	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	G 1½	1
25	32	1¼"	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	G 2	1¼
40	40	1½"	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	G 2¼	1½
	50	2"	103,0	63,2	23,2	184,0	266,0	G 2¾	2

Dimensions en mm

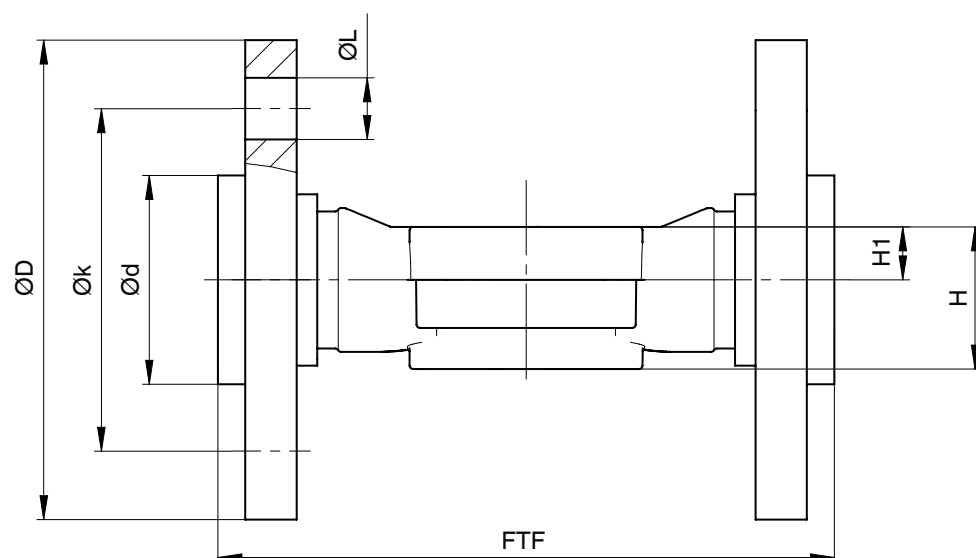
MG = taille de membrane

1) **Type de raccordement**

Code 7R : Raccord union avec collet (orifice taraudé Rp) - suivant DIN

2) **Matériau du corps de vanne**

Code 1 : PVC-U, gris

8.2.7 Bride EN (code 4)**Type de raccordement bride EN (code 4)¹⁾, matériau du corps PVC-U (code 1)²⁾**

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	34,0	95,0	130,0	36,0	10,0	65,0	14,0	4
	20	3/4"	41,0	105,0	150,0	38,0	12,0	75,0	14,0	4
	25	1"	50,0	115,0	160,0	39,0	13,0	85,0	14,0	4
25	32	1¼"	61,0	140,0	180,0	41,0	15,0	100,0	18,0	4
40	40	1½"	73,0	150,0	200,0	63,2	23,2	110,0	18,0	4
	50	2"	90,0	165,0	230,0	63,2	23,2	125,0	18,0	4
50	65	2½"	106,0	185,0	290,0	78,8	38,8	145,0	18,0	4
80	80	3"	125,0	200,0	310,0	117,0	62,0	160,0	18,0	8
100	100	4"	150,0	220,0	350,0	140,0	75,0	180,0	18,0	8

Type de raccordement bride EN (code 4)¹⁾, matériaux du corps PP (code 5), PVDF (code 20)²⁾

MG	DN	NPS	ød		øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
			Matériau								
			5	20							
50	65	2½"	122,0	120,0	185,0	290,0	78,8	38,8	145,0	18,0	4
80	80	3"	138,0	125,0	200,0	310,0	117,0	62,0	160,0	18,0	8
100	100	4"	158,0	150,0	220,0	350,0	140,0	75,0	180,0	18,0	8

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

n = nombre de vis

1) Type de raccordement

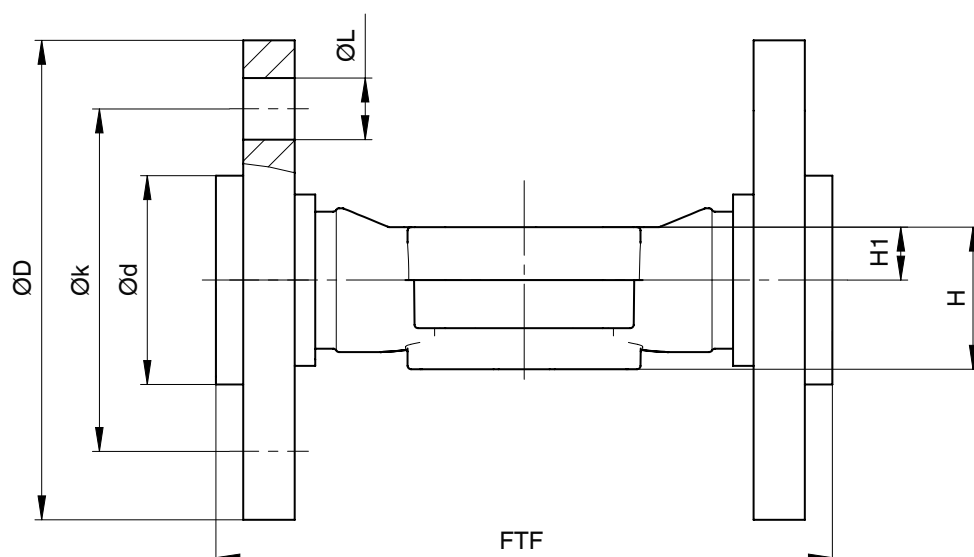
Code 4 : Bride EN 1092, PN 10, forme B, dimensions face-à-face FAF EN 558 série 1, ISO 5752, série de base 1

2) Matériau du corps de vanne

Code 1 : PVC-U, gris

Code 5 : PP, renforcé

Code 20 : PVDF



Type de raccordement bride EN (code 4)¹⁾, matériau du corps revêtement interne/externe (code 71, 75)²⁾

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	45,0	95,0	130,0	36,0	10,0	65,0	14,0	4
	20	3/4"	58,0	105,0	150,0	38,0	12,0	75,0	14,0	4
	25	1"	68,0	115,0	160,0	39,0	13,0	85,0	14,0	4
25	32	1¼"	78,0	140,0	180,0	41,0	15,0	100,0	18,0	4
40	40	1½"	88,0	150,0	200,0	63,2	23,2	110,0	18,0	4
	50	2"	102,0	165,0	230,0	63,2	23,2	125,0	18,0	4

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

n = nombre de vis

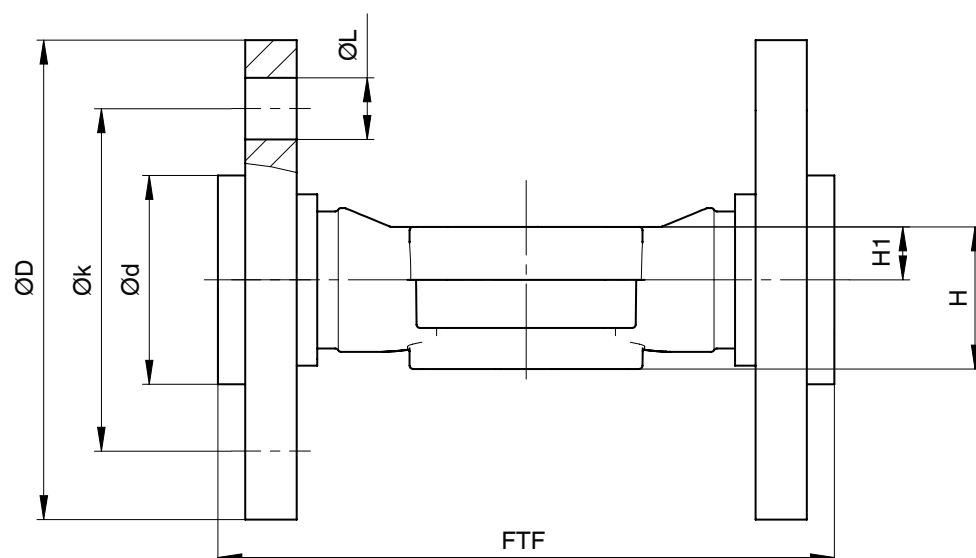
1) **Type de raccordement**

Code 4 : Bride EN 1092, PN 10, forme B, dimensions face-à-face FAF EN 558 série 1, ISO 5752, série de base 1

2) **Matériau du corps de vanne**

Code 71 : Revêtement interne PP-H, gris, revêtement externe PP, renforcé

Code 75 : Revêtement interne PVDF / revêtement externe PP, renforcé

8.2.8 Bride ANSI Class (code 39)**Type de raccordement bride ANSI (code 39)¹⁾, matériau du corps PVC-U (code 1)²⁾**

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	34,0	95,0	130,0	36,0	10,0	60,0	16,0	4
	20	3/4"	41,0	105,0	150,0	38,0	12,0	70,0	16,0	4
	25	1"	50,0	115,0	160,0	39,0	13,0	79,0	16,0	4
25	32	1¼"	61,0	140,0	180,0	41,0	15,0	89,0	16,0	4
40	40	1½"	73,0	150,0	200,0	63,2	23,2	98,0	16,0	4
	50	2"	90,0	165,0	230,0	63,2	23,2	121,0	19,0	4
50	65	2½"	106,0	185,0	290,0	78,8	38,8	140,0	19,0	4
80	80	3"	125,0	200,0	310,0	117,0	62,0	152,0	19,0	4
100	100	4"	150,0	229,0	350,0	140,0	75,0	190,0	19,0	8

Type de raccordement bride ANSI (code 39)¹⁾, matériau du corps PP (code 5), PVDF (code 20)²⁾

MG	DN	NPS	ød		øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
			Matériau								
			5	20							
50	65	2½"	122,0	120,0	185,0	290,0	78,8	38,8	140,0	19,0	4
80	80	3"	133,0	125,0	200,0	310,0	117,0	62,0	152,0	19,0	4
100	100	4"	158,0	150,0	229,0	350,0	140,0	75,0	190,0	19,0	8

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

n = nombre de vis

1) Type de raccordement

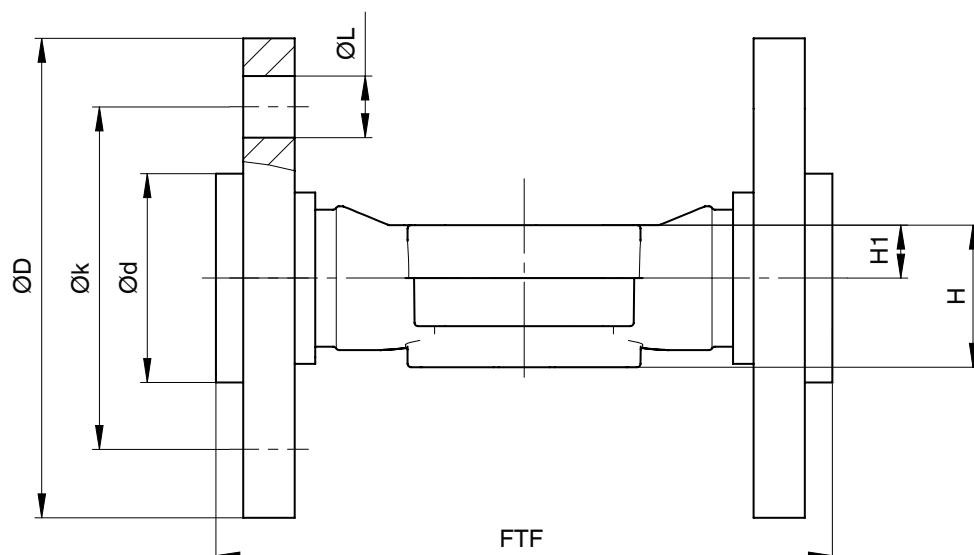
Code 39 : Bride ANSI Class 125/150 RF, dimensions face-à-face FAF EN 558 série 1, ISO 5752, série de base 1, dimensions uniquement pour forme de corps D

2) Matériau du corps de vanne

Code 1 : PVC-U, gris

Code 5 : PP, renforcé

Code 20 : PVDF



Type de raccordement bride ANSI (code 39)¹⁾, matériau du corps revêtement interne/externe (code 71, 75)²⁾

Taille de mem-brane	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	45,0	95,0	130,0	36,0	10,0	60,0	16,0	4
	20	3/4"	54,0	105,0	150,0	38,0	12,0	70,0	16,0	4
	25	1"	63,0	115,0	160,0	39,0	13,0	79,0	16,0	4
25	32	1¼"	73,0	140,0	180,0	41,0	15,0	89,0	16,0	4
40	40	1½"	82,0	150,0	200,0	63,2	23,2	98,0	16,0	4
	50	2"	102,0	165,0	230,0	63,2	23,2	121,0	19,0	4

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

n = nombre de vis

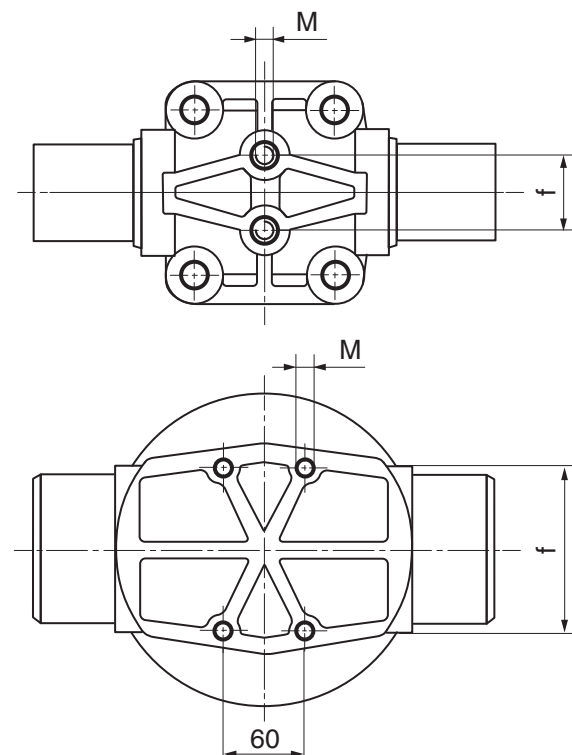
1) **Type de raccordement**

Code 39 : Bride ANSI Class 125/150 RF, dimensions face-à-face FAF EN 558 série 1, ISO 5752, série de base 1, dimensions uniquement pour forme de corps D

2) **Matériau du corps de vanne**

Code 71 : Revêtement interne PP-H, gris, revêtement externe PP, renforcé

Code 75 : Revêtement interne PVDF / revêtement externe PP, renforcé

8.3 Points de fixation du corps de vanne

MG	DN	M code raccordement 0, 4, 7, 7R, 20, 33, 39, 3M, 3T, 78	M code raccordement 30	f
20	15 – 25	M6	M6 *	25,0
25	32	M6	M6 *	25,0
40	40 - 50	M8	M8 *	44,5
50	65	M8	M8 *	44,5
80	80	M12	1/2" **	100,0
100	100	M10	3/4" **	120,0

Dimensions en mm, MG = taille de membrane

* filetage en pouces sur demande

** filetage métrique sur demande

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.

10 Montage sur la tuyauterie

10.1 Préparatifs pour le montage

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

Outils !

- 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 s'appliquant aux opérations de 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 contraintes.
13. Monter le produit uniquement entre des tuyaux alignés et adaptés les uns aux autres (voir les chapitres ci-après).
14. Respecter la position de montage prévue (voir chapitre « Position de montage »).

⚠ 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**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).

⚠ 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).

⚠ AVERTISSEMENT**Robinetteries sous pression !**

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

⚠ 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.

10.2 Position de montage

La position de montage du produit peut être choisie librement.

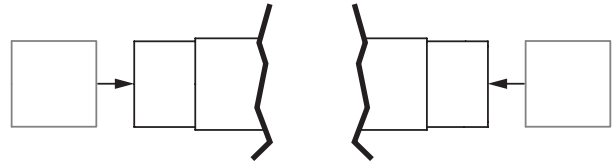
10.3 Montage avec des embouts à souder

Fig. 1: Embout à souder

1. Procéder aux préparatifs pour le montage (voir chapitre « Préparatifs pour le montage »).
2. Respecter les normes techniques de soudage.
3. Démontez l'actionneur avec la membrane avant de souder le corps de vanne (voir chapitre « Démontage de l'actionneur »).
4. Souder le corps du produit dans la tuyauterie.
5. Laisser refroidir les embouts à souder.
6. Remonter l'actionneur et la membrane sur le corps de vanne (voir chapitre « Montage de l'actionneur »).
7. Remettre en place et en fonction tous les dispositifs de sécurité et de protection.
8. Rincer l'installation.

10.4 Installation avec raccord union

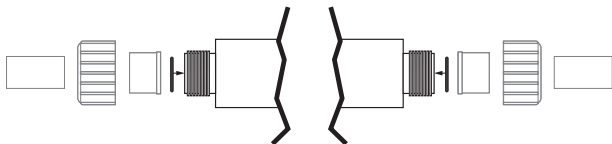


Fig. 2: Raccord union à coller / souder en emboîture

AVIS

- La colle n'est pas fournie.
- Utiliser uniquement de la colle adaptée !

1. Tenir à disposition la colle.
2. Procéder aux préparatifs pour le montage (voir chapitre « Préparatifs pour le montage »).
3. Respecter les normes techniques de soudage.
4. Visser les raccords unions dans le tube conformément aux normes applicables.
5. Dévisser l'écrou d'accouplement du corps du produit.
6. Le cas échéant, réutiliser le joint torique.
7. Placer l'écrou d'accouplement sur la tuyauterie.
8. Relier le collet par collage / soudage à la tuyauterie.
9. Revisser l'écrou d'accouplement sur le corps du produit.
10. Relier également le corps du produit au tuyau de l'autre côté.
11. Remettre en place ou en fonction tous les dispositifs de sécurité et de protection.

10.5 Montage avec des raccords à brides

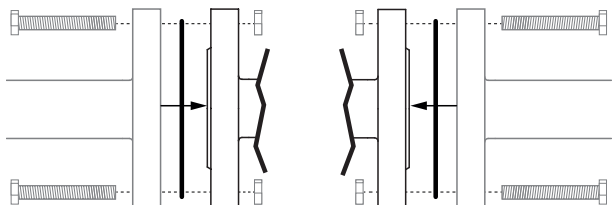


Fig. 3: Raccord à bride

AVIS

Produit d'étanchéité !

- Le produit d'étanchéité n'est pas fourni.
- Utiliser uniquement un produit d'étanchéité adapté.

AVIS

Raccords !

- Les raccords ne sont pas fournis.
- Utiliser uniquement des raccords en matériaux autorisés.
- Respecter le couple de serrage admissible des vis.

1. Tenir à disposition le produit d'étanchéité.
2. Procéder aux préparatifs pour le montage (voir chapitre « Préparatifs pour le montage »).
3. Veiller à ce que les emplacements des joints et les brides de raccordement soient propres et intacts.
4. Ajuster soigneusement les brides avant le vissage.
5. Coincer le produit au centre entre les tuyauteries au moyen de brides.
6. Centrer les joints.
7. Relier les brides de la vanne et de la tuyauterie avec un produit d'étanchéité adapté et les vis correspondantes.
8. Utiliser tous les orifices des brides.
9. Serrer les vis alternativement et en croix.
10. Remettre en place et en fonction tous les dispositifs de sécurité et de protection.

10.6 Après le montage

AVIS

Les membranes se tassent au fil du temps !

- Fuites
- Après le démontage/montage du produit, vérifier le serrage des vis et des écrous du côté du corps et les resserrer si nécessaire.
- Resserrer les vis et les écrous au plus tard après la première procédure de stérilisation.
- Remettre en place et en fonction tous les dispositifs de sécurité et de protection.

11 Raccords pneumatiques

11.1 Fonctions de commande

Les fonctions de commande suivantes sont disponibles :

Fonction de commande 1

Normalement fermée (NF) :

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

Fonction de commande 2

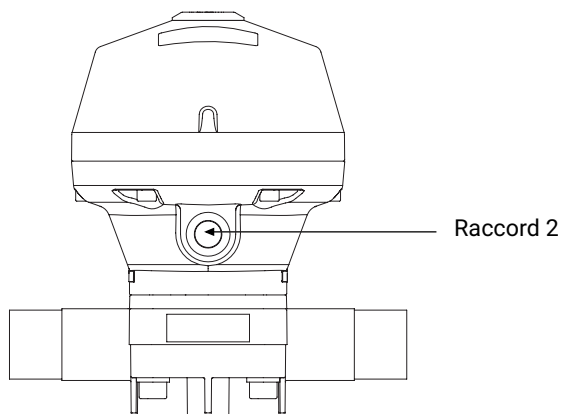
Normalement ouverte (NO) :

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

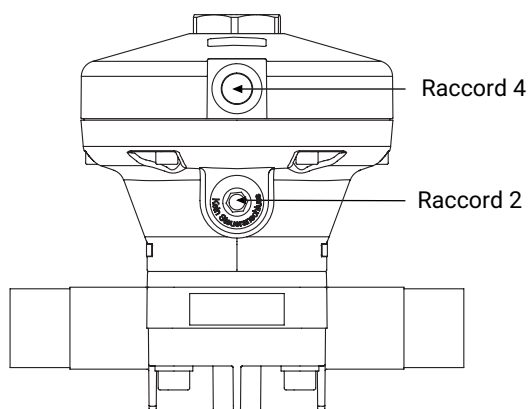
Fonction de commande 3

Double effet (DE) :

État au repos de la vanne : aucune position de base définie.
Ouverture et fermeture de la vanne par activation des raccords correspondants du fluide de commande (raccord 2 : ouverture / raccord 4 : fermeture de la vanne).



Fonction de commande 1



Fonctions de commande 2+3

Fonction de commande	Raccord du fluide de commande 2 (Ouvrir)	Raccord du fluide de commande 4 (Fermer)
1 (NF)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DE)	+	+

+ = existant

- = non existant

11.2 Raccordement du fluide de commande

En fonction de la fonction de commande, un ou deux raccords pour le fluide de commande sont disponibles sur l'actionneur :

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

12 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).

⚠ ATTENTION



Utilisation comme vanne en bout de ligne !

- Endommagement du produit GEMÜ.
- Si le produit GEMÜ est installé en bout de ligne, il faut monter une contre-bride.

⚠ ATTENTION

Produit de nettoyage !

- Endommagement du produit GEMÜ.
- L'exploitant de l'installation est responsable du choix du produit de nettoyage et de l'exécution de la procédure.

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.
- 4. Mise en service des actionneurs selon la notice fournie.

13 Utilisation

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

13.1 Fonction de commande 1

Le produit est fermé au repos par la force du ressort.

1. Piloter l'actionneur au moyen du raccord du fluide de commande 2.
 - ⇒ Le produit s'ouvre.
2. Purger l'actionneur au moyen du raccord du fluide de commande 2.
 - ⇒ Le produit se ferme.

13.2 Fonction de commande 2

Le produit est ouvert au repos par la force du ressort.

1. Piloter l'actionneur au moyen du raccord du fluide de commande 4.
 - ⇒ Le produit se ferme.
2. Purger l'actionneur au moyen du raccord du fluide de commande 4.
 - ⇒ Le produit s'ouvre.

13.3 Fonction de commande 3

Le produit n'a pas de position de base définie au repos.

1. Piloter l'actionneur au moyen du raccord du fluide de commande 2.
 - ⇒ Le produit s'ouvre.
2. Piloter l'actionneur au moyen du raccord du fluide de commande 4.
 - ⇒ Le produit se ferme.

14 Dépannage

Erreur	Origine de l'erreur	Dépannage
Fuite de fluide de commande depuis l'orifice d'évent dans la partie supérieure de l'actionneur pour Fct. Cde NF ou depuis le raccord du fluide de commande 2* pour Fct. Cde NO	Membrane de commande* défectueuse	Remplacer l'actionneur
Fuite de fluide de commande depuis le perçage de fuite	Joint d'axe non étanche	Remplacer l'actionneur et vérifier que le fluide de commande ne contient pas d'impuretés
Fuite de fluide de service depuis le perçage de fuite	Membrane défectueuse	Remplacer le produit
Fuite de fluide de commande depuis la membrane de commande* vers l'extérieur	Vis de liaison entre les parties supérieure et inférieure de l'actionneur desserrées	Resserrer les vis de manière alternative-ment et en croix
Le produit ne s'ouvre pas ou pas complètement	Pression de commande trop basse (en fonction de commande NF)	Utiliser le produit à la pression de commande indiquée sur la fiche technique
	Électrovanne pilote défectueuse	Contrôler l'électrovanne pilote et la remplacer
	Fluide de commande non raccordé	Raccorder le fluide de commande
	Montage incorrect de la membrane d'étanchéité	Démonter l'actionneur, contrôler le montage de la membrane, remplacer la membrane d'étanchéité le cas échéant
	Ressort d'actionneur défectueux (pour Fct. Cde NO)	Remplacer l'actionneur
Le produit n'est pas étanche en ligne (il ne se ferme pas ou pas complètement)	Pression de service trop élevée	Utiliser le produit à la pression de service indiquée sur la fiche technique
	Pression de commande trop basse (en fonction de commande NO et en fonction de commande DE)	Utiliser le produit à la pression de commande indiquée sur la fiche technique
	Corps étranger entre membrane d'étanchéité et corps de vanne	Démonter l'actionneur, enlever le corps étranger, vérifier l'absence de dommages sur la membrane d'étanchéité et le corps de vanne, remplacer les pièces endommagées le cas échéant
	Corps de vanne non étanche, voire endommagé	Contrôler l'intégrité du corps de vanne, le remplacer le cas échéant
	Membrane d'étanchéité défectueuse	Contrôler l'intégrité de la membrane d'étanchéité, la remplacer le cas échéant
	Ressort d'actionneur défectueux (pour Fct. Cde NF)	Remplacer l'actionneur
Le produit n'est pas étanche entre l'actionneur et le corps de vanne	Montage incorrect de la membrane d'étanchéité	Démonter l'actionneur, contrôler le montage de la membrane, remplacer la membrane d'étanchéité le cas échéant
	Vis desserrées entre corps de vanne et actionneur	Serrer les vis entre corps de vanne et actionneur
	Membrane d'étanchéité défectueuse	Contrôler l'intégrité de la membrane d'étanchéité, la remplacer le cas échéant
	Actionneur / corps de vanne endommagé	Remplacer l'actionneur / le corps de vanne
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
	Raccords à visser / vis desserrés	Serrer les raccords à visser / les vis
	Produit d'étanchéité défectueux	Remplacer le produit d'étanchéité

Erreur	Origine de l'erreur	Dépannage
Corps de vanne non étanche	Corps de vanne non étanche ou corrodé	Contrôler l'intégrité du corps de vanne, le remplacer le cas échéant

* voir chapitre « Pièces détachées »

15 Inspection et 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.

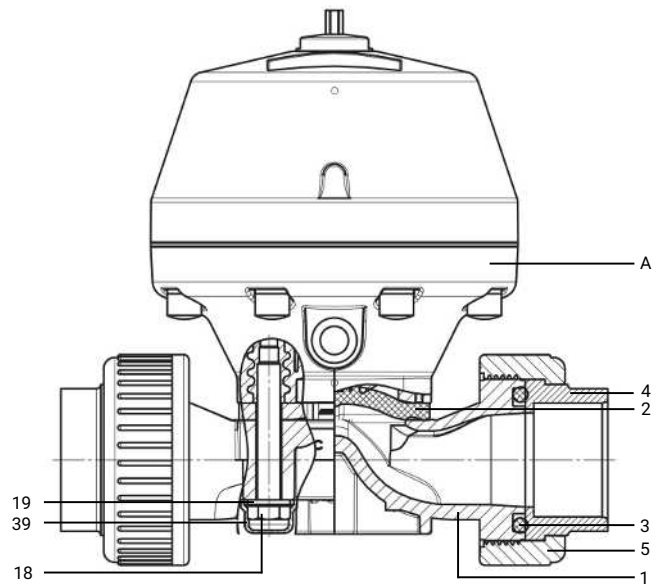
⚠ ATTENTION

- 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.

L'exploitant doit effectuer des contrôles visuels réguliers des vannes, en fonction des conditions d'utilisation et du potentiel de risque, afin de prévenir les fuites et les dommages. De même, il est nécessaire de démonter la vanne dans les intervalles définis et de contrôler son degré d'usure (voir « Montage/démontage de pièces détachées »).

15.1 Pièces détachées



Repère	Désignation	Désignation de commande
A	Actionneur	A690
1	Corps	B690
2	Membrane	Code 2 Code 4 Code 17 Code 29 Code 54 Code 5M
18, 19	Kit de vissage	R690 S30

15.2 Montage/démontage de pièces détachées

15.2.1 Démontage de la vanne (détacher l'actionneur du corps)

1. Mettre l'actionneur **A** en position d'ouverture.
2. Démonter l'actionneur **A** du corps de vanne **1**.
3. Mettre l'actionneur **A** en position de fermeture.

AVIS

Important :

- Après le démontage, nettoyer toutes les pièces des saletés 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).

15.2.2 Démontage de la membrane

AVIS

- Avant tout démontage de la membrane, prière de démonter l'actionneur ; voir « Démontage de la vanne (détacher l'actionneur du corps) ».

1. Extraire la membrane .
2. Nettoyer toutes les pièces pour retirer les résidus de produits et les saletés éventuelles. Veiller à ne pas rayer ni endommager les pièces !
3. Contrôler l'intégrité de toutes les pièces.
4. Remplacer les pièces endommagées (utiliser uniquement des pièces d'origine GEMÜ).

15.2.3 Montage de la membrane

15.2.3.1 Généralités

AVIS

- Installer une membrane adaptée à la vanne (la membrane doit être adaptée au fluide et sa concentration, à la température et la pression). La membrane d'étanchéité est une pièce d'usure. Contrôler le fonctionnement et l'état technique de la vanne avant sa mise en service et pendant toute sa durée d'utilisation. Définir les intervalles de contrôle en fonction des conditions d'exploitation et/ou des réglementations et prescriptions valables pour le cas d'application et assurer l'exécution régulière des contrôles.

AVIS

- Si la membrane n'est pas vissée assez profondément dans l'adaptateur, la force de fermeture s'applique directement sur l'insert de la membrane sans passer par le sabot. Ceci provoque des dommages et une défaillance prématurée de la membrane ainsi qu'une fuite de la vanne. Si la membrane est vissée trop profondément, il n'est pas possible d'assurer une étanchéité parfaite au niveau du siège de la vanne. Le bon fonctionnement de la vanne ne peut plus être garanti.

AVIS

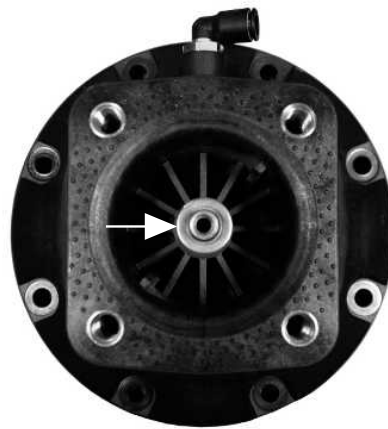
- Le montage incorrect d'une membrane risque de provoquer un défaut d'étanchéité au niveau de la vanne/une fuite de fluide. Si cela est le cas, démonter la membrane, vérifier la vanne entière et la membrane, puis les remonter en suivant les instructions ci-dessus.

Pour toutes les tailles de membrane, le sabot n'est pas solidaire de l'actionneur.

Sabot et bride de l'actionneur vus de dessous :



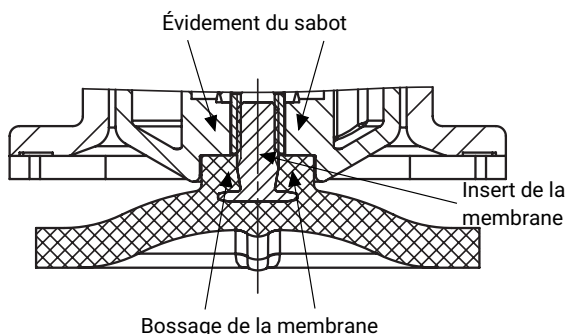
1. Tailles de membrane 25 + 40 : Poser la rondelle (flèche) libre sur l'axe de l'actionneur.



- Poser le sabot libre sur la rondelle, enfoncer les évidements dans les guides (flèches).



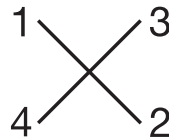
15.2.3.2 Montage de la membrane concave



- Mettre l'actionneur **A** en position de fermeture.
- Tailles de membrane 25 + 40 : Poser la rondelle libre sur l'axe de l'actionneur. Poser le sabot libre sur la rondelle, enfoncer les évidements dans les guides (voir chapitre « Généralités »).
- Vérifier que le sabot se trouve dans les guides.
- Visser fermement la nouvelle membrane à la main dans le sabot.
- Vérifier que le bossage de la membrane se trouve dans l'évidement du sabot.
- Si le vissage est difficile, contrôler le filetage et remplacer les pièces endommagées (utiliser uniquement des pièces d'origine GEMÜ).
- Lorsqu'une nette résistance devient sensible, dévisser la membrane jusqu'à ce que ses orifices de vissage correspondent à ceux de l'actionneur.

15.2.4 Montage de l'actionneur sur le corps de vanne

- Mettre l'actionneur **A** en position d'ouverture.
- Disposer l'actionneur **A**, membrane **2** en place, sur le corps de vanne **1**, en vérifiant bien que la surface d'appui du sabot et la surface d'appui du corps de vanne sont alignées (voir les vues en coupe).
- Monter et serrer à la main les vis **18** avec les rondelles **19**.
- Mettre l'actionneur **A** en position de fermeture.
- Serrer les vis **18** alternativement et en croix.



- Remettre les caches **39**.
- Veiller à ce que la membrane **2** soit comprimée de façon homogène (env. 10 à 15%, visible par un renflement homogène à l'extérieur).
- Vérifier l'étanchéité de la vanne complètement assemblée.

AVIS

► Entretien et service :

Au fil du temps, les membranes se tassent. Après le démontage/montage de la vanne, contrôler le bon serrage des vis **18** du corps et les resserrer au besoin.

- Veiller à une compression homogène de la membrane (environ 10 à 15 %).

⇒ La compression homogène se remarque au renflement homogène à l'extérieur.

Attention : dans le cas de la membrane code 5M (membrane convexe), la feuille PTFE et la membrane d'appui EPDM doivent toucher le corps de vanne en position plane et parallèle.

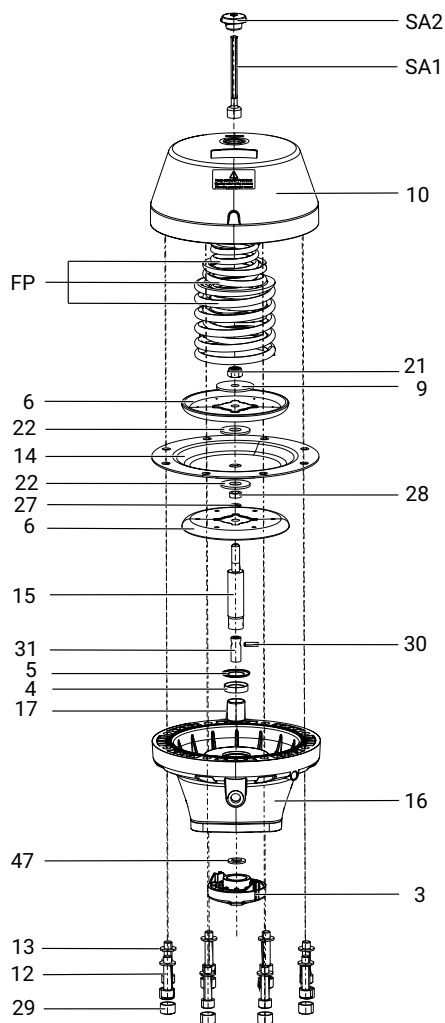
16 Démontage de la tuyauterie

- Procéder au démontage dans l'ordre inverse du montage.
- Désactiver le fluide de commande.
- Couper la/les conduite(s) du fluide de commande.
- Démonter le produit. Respecter les mises en garde et les consignes de sécurité.

17 Mise au rebut

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

17.1 Démontage en vue de la mise au rebut pour la fonction de commande 1



AVIS

Important

- Les vis **12** entre la partie supérieure de l'actionneur **10** et la partie inférieure de l'actionneur **16** doivent être introduites par le haut dans le cas de la taille de membrane 50 et par le bas pour les tailles de membrane 20, 25 et 40.

1. Séparer l'actionneur du fluide de commande.
2. Retirer le cache **SA2**.
3. Retirer l'indicateur optique de position **SA1**.
4. Retirer les caches **29**.
5. Serrer l'actionneur dans la presse.

⚠ ATTENTION



Rupture de la partie supérieure de l'actionneur 10 en cas de pression trop élevée !

- Exercer uniquement la pression minimale nécessaire.

6. Desserrer et retirer les vis **12** avec les rondelles **13** entre la partie supérieure de l'actionneur **10** et la partie inférieure de l'actionneur **16**.
7. Réduire lentement la pression.
8. Retirer la partie supérieure de l'actionneur **10**.
9. Retirer le jeu de ressort **FP**.

⚠ AVERTISSEMENT



La partie supérieure de l'actionneur 10 est soumise à une pression de ressort !

- Risques de blessures graves ou de mort !
- Ouvrir l'actionneur uniquement sous une presse.

18 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.

19 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 R690
Nom du produit : Vanne à membrane 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.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.1.; 1.5.13.; 1.5.2.; 1.5.4.; 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 22/08/2023

20 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 R690
Nom du produit : Vanne à membrane à commande pneumatique
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(s) d'évaluation de la conformité appliquée(s) : Module H
Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées (entièrement ou en partie) : EN ISO 16138:2006/A1:2019

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 :

- AD 2000

M. Barghoorn
Directeur Technique Globale
Ingelfingen, le 22/08/2023

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

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

Sujet à modification

10.2023 | 88857286