

# Vanne à membrane, Métallique

## Conception

La vanne à membrane 2/2 voies GEMÜ 615 dispose d'un actionneur à piston nécessitant peu d'entretien et pouvant être piloté par des gaz neutres.

Cette vanne existe en fonctions de commande « Normalement fermée », « Normalement ouverte » et « Double effet ». Un indicateur optique de position est intégré en standard.

## Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs\* sous la forme liquide ou gazeuse
- Insensible aux fluides chargés en particules
- Corps de vanne et membranes disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Encombrement réduit adapté aux espaces très exigus
- Versions selon ATEX sur demande

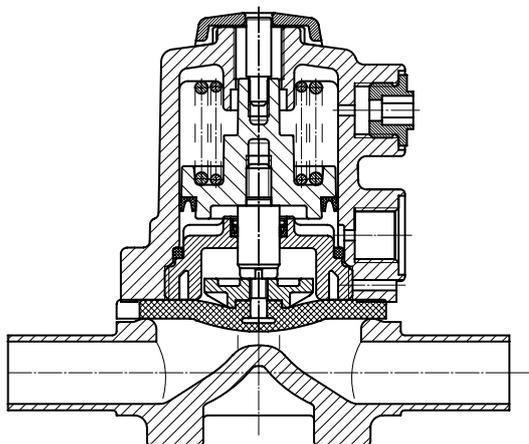
## Avantages

- Étanchéité hermetique entre le fluide et l'actionneur
- Sens du débit quelconque
- Montage permettant une vidange optimale
- Accessoires en option:
  - Limiteur de course
  - Indicateur électrique de position avec micro-switchs ou détecteurs de proximité

\* Voir données techniques du fluide de service en page 2



Vue en coupe



## Données techniques

### 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.

### Températures

<b>Température du fluide</b>	-10 ... 80 °C
<b>Température ambiante</b>	0 ... 60 °C

### Fluide de commande

**Gaz neutres**

<b>Température max. admissible du fluide</b>	40 °C
<b>Volume de remplissage</b>	0,02 dm <sup>3</sup>

Taille de membrane	Pression de service [bars]		Pression de commande [bars]		
	EPDM/FPM	PTFE	Fct. Cde 1	Fct. Cde 2	Fct. Cde 3
10	0 - 6	0 - 6	5 - 7	max. 5,5	max. 5,0

Toutes les pressions sont données en bars relatifs. Les pressions de service max. sont déterminées avec la pression de service appliquée en statique vanne fermée d'un côté du siège. L'étanchéité au siège 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.

Kv [m <sup>3</sup> /h]								
Norme du tube	DIN	EN 10357 série B (auparavant DIN 11850 série 1)	EN 10357 série A (auparavant DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A	DIN 11850 série 3	SMS 3008	ASME BPE / DIN 11866 série C	ISO 1127 / EN 10357 série C / DIN 11866 série B	
Code du raccordement	0	16	17	18	37	59	60	
MG	DN							
10	10	-	2,4	2,4	2,4	-	2,2	3,3
	15	3,3	3,8	3,8	3,8	-	2,2	4,0
	20	-	-	-	-	-	3,8	-

MG = taille de membrane

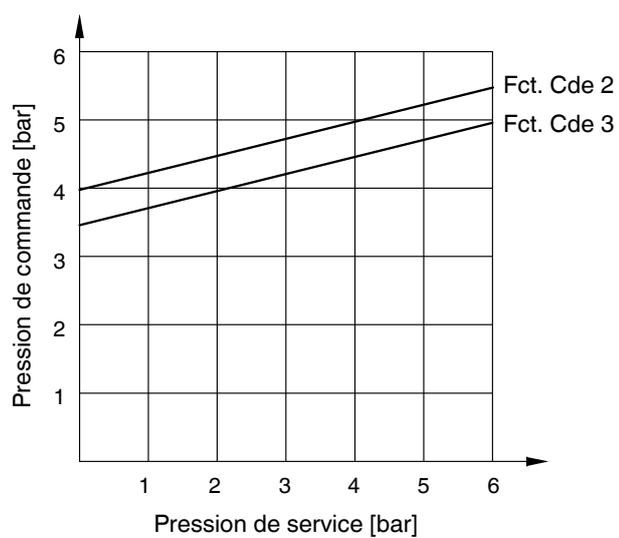
Valeurs de Kv déterminées selon DIN EN 60534, pression d'entrée 5 bars, Δp 1 bar, corps de vanne inox (inox forgé) et membrane en élastomère souple.

Les valeurs Kv peuvent différer selon les configurations du produit (ex : autres matériaux de membrane ou du 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 Kv peuvent dépasser les limites de tolérance du standard.

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.

## Données techniques

### Diagramme pression de commande / pression de service



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.

## Données pour la commande

Forme du corps	Code
Passage en ligne	D

Raccordement	Code
<b>Embouts à souder</b>	
Embouts DIN	0
Embouts EN 10357 série B (auparavant DIN 11850 série 1)	16
Embouts EN 10357 série A (auparavant DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A	17
Embouts DIN 11850 série 3	18
Embouts JIS-G 3459	36
Embouts BS 4825 partie 1	55
Embouts ASME BPE / DIN 11866 série C	59
Embouts ISO 1127 / EN 10357 série C / DIN 11866 série B	60
Embouts ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63
Embouts ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65

<b>Raccords à visser</b>	
Orifices taraudés DIN ISO 228	1
Raccords laitiers filetés DIN 11851	6
Un côté raccord laitier fileté un côté raccord union, DIN 11851	62
Raccords à visser stériles sur demande	

<b>Raccords clamps</b>	
Clamps ASME BPE pour tube ASME BPE, encombrement ASME BPE	80
Clamps DIN 32676 série B pour tube EN ISO 1127, encombrement EN 558, série 7	82
Clamps ASME BPE pour tube ASME BPE, encombrement EN 558, série 7	88
Clamps DIN 32676 série A pour tube DIN 11850, encombrement EN 558, série 7	8A

Tableau de correspondance des raccords/matériaux du corps de vanne GEMÜ 615 voir page 9

Matériau du corps	Code
CW617N (Laiton)	12
1.4435, Inox de fonderie	C3
1.4408, Inox de fonderie	37
1.4435 (316 L), Inox forgé	40
1.4435 (BN2), Inox forgé Fe<0,5%	42
1.4539, Inox forgé	F4

Matériau de la membrane	Code
FPM	4
EPDM	13
EPDM	17
EPDM	19
EPDM	29
PTFE/EPDM, une pièce	54
PTFE/EPDM, deux pièces	5M
Conformité FDA des matériaux, excepté codes 4 et 29	

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

Taille d'actionneur	Code
Version standard	1/N

État de surface	Code
Code de voir page 5	

Exemple de référence	615	15	D	60	C3	17	1	1/N	1500
Type	615								
Diamètre Nominal		15							
Forme du corps (Code)			D						
Raccordement (Code)				60					
Matériau du corps (Code)					C3				
Matériau de la membrane (Code)						17			
Fonction de commande (Code)							1		
Taille d'actionneur (Code)								1/N	
État de surface (Code de voir page 5)									1500

## Données pour la commande

### États de surface intérieure pour les corps forgés et les corps de bloc usinés <sup>1</sup>

Surfaces intérieures en contact avec le fluide	Polies mécaniquement <sup>2</sup>		Électropolies	
	Classe d'hygiène DIN 11866	Code	Classe d'hygiène DIN 11866	Code
Ra ≤ 0,80 µm	H3	1502	HE3	1503
Ra ≤ 0,60 µm	-	1507	-	1508
Ra ≤ 0,40 µm	H4	1536	HE4	1537
Ra ≤ 0,25 µm <sup>3</sup>	H5	1527	HE5	1516

Surfaces intérieures en contact avec le fluide selon ASME BPE 2016 <sup>4</sup>	Polies mécaniquement <sup>2</sup>		Électropolies	
	ASME BPE Désignation de la surface	Code	ASME BPE Désignation de la surface	Code
Ra max. = 0,76 µm (30 µinch)	SF3	SF3	-	-
Ra Max. = 0,64 µm (25 µinch)	SF2	SF2	SF6	SF6
Ra Max. = 0,51 µm (20 µinch)	SF1	SF1	SF5	SF5
Ra max. = 0,38 µm (15 µinch)	-	-	SF4	SF4

### États de surface intérieure pour les corps en inox de fonderie

Surfaces intérieures en contact avec le fluide	Polies mécaniquement <sup>2</sup>	
	Classe d'hygiène DIN 11866	Code
Ra ≤ 6,30 µm	-	1500
Ra ≤ 0,80 µm	H3	1502
Ra ≤ 0,60 µm <sup>5</sup>	-	1507

<sup>1</sup> Dans des cas particuliers, les états de surface des corps de vanne réalisés suivant les spécifications du client peuvent être restreints.

<sup>2</sup> Ou toute autre finition de surface permettant d'atteindre la valeur Ra (selon ASME BPE).

<sup>3</sup> La plus petite valeur atteignable du Ra pour un diamètre interne de tuyau < 6 mm est de 0,38 µm.

<sup>4</sup> En cas d'utilisation de ces surfaces, les corps portent des marquages conformes aux prescriptions de l'ASME BPE.

Les surfaces sont uniquement disponibles pour les corps de vanne réalisés avec des matériaux (par ex. matériau GEMÜ code 40, 41, F4, 44) et des raccords (par ex. raccord GEMÜ code 59, 80, 88) selon ASME BPE.

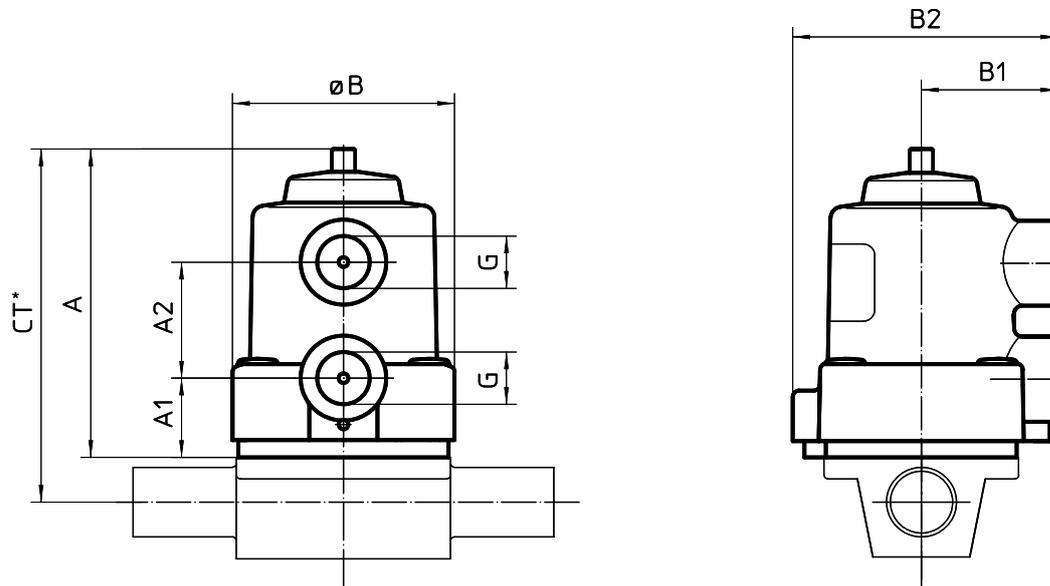
<sup>5</sup> Pas possible pour le raccordement code 59 GEMÜ, en DN 8 et le raccordement code 0 GEMÜ, en DN 4.

Ra selon DIN EN ISO 4288 et ASME B46.1

## Dimensions [mm]

### Dimensions de l'actionneur

Taille de membrane	A	A1	A2	Ø B	B1	B2	G	Poids [kg]
10	80	21	30	57	35	68	G 1/4	0,18



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

## Dimensions du corps [mm]

### Embout à souder, code du raccordement 0, 16, 17, 18, 60 Matériaux du corps : inox de fonderie (code C3), inox forgé (code 40, F4)

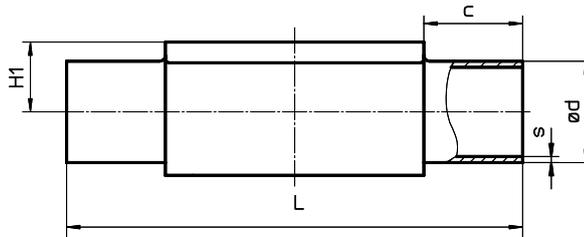
Norme du tube						DIN		EN 10357 série B (auparavant DIN 11850 série 1)		EN 10357 série A (auparavant DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A		DIN 11850 série 3		ISO 1127 / EN 10357 série C / DIN 11866 série B		Poids [kg]
Code du raccordement						0		16		17		18		60		
MG	DN	NPS	L	c	H1	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	
10	10	3/8"	108	25	12,5	-	-	12	1,0	13	1,5	14	2,0	17,2	1,6	0,30
	15	1/2"	108	25	12,5	18	1,5	18	1,0	19	1,5	20	2,0	21,3	1,6	0,30

\* uniquement pour corps de fonderie      MG = taille de membrane  
Voir tableau de correspondance des raccordement/matériaux du corps en page 9

### Embout à souder, code du raccordement 36, 55, 59, 63, 65 Matériaux du corps : inox de fonderie (code C3), inox forgé (code 40, F4)

Norme du tube							JIS-G 3459		BS 4825 Part 1		ASME BPE / DIN 11866 série C		ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s		ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s		Poids [kg]
Code du raccordement							36		55		59		63		65		
MG	DN	NPS	L	c	H1*	H1**	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	
10	10	3/8"	108	25	-	12,5	17,3	1,65	9,53	1,2	9,53	0,89	17,1	1,65	17,1	2,31	0,30
	15	1/2"	108	25	-	12,5	21,7	2,10	12,70	1,2	12,70	1,65	21,3	2,11	21,3	2,77	0,30
	20	3/4"	108	25	12,5	12,5	-	-	19,05	1,2	19,05	1,65	-	-	-	-	0,30

\* uniquement pour corps de fonderie      \*\* uniquement pour corps forgés      MG = taille de membrane  
Voir tableau de correspondance des raccordement/matériaux du corps en page 9



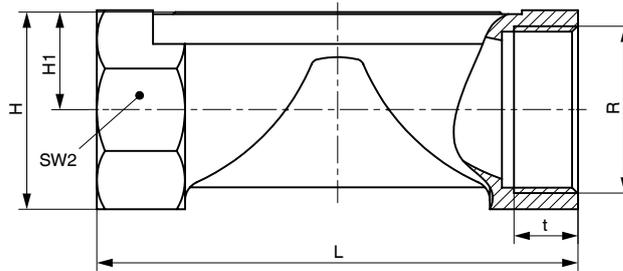
## Dimensions du corps [mm]

### Orifices taraudés, code du raccordement 1 Matériaux du corps: laiton (code 12), inox de fonderie (code 37)

MG	DN	R	Matériau code 12						Matériau code 37						Poids [kg]
			H	H1	t	L	SW2	Nombre de pans	H	H1	t	L	SW2	Nombre de pans	
10	12	G 3/8	23	11	13	55	22	2	25	13	12	55	22	2	0,17
	15	G 1/2	29	14	15	75	25	2	30	15	15	68	27	2	0,26

MG = taille de membrane

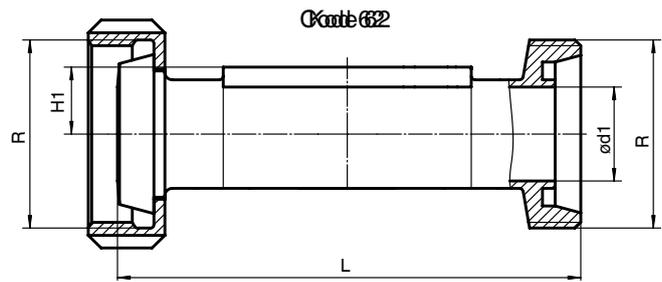
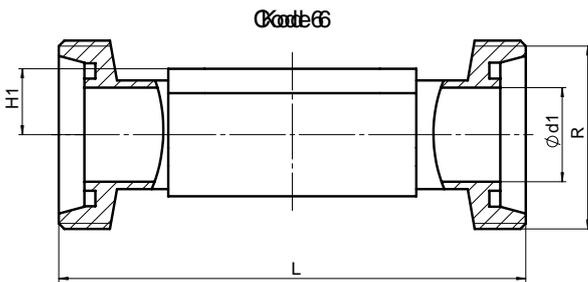
Voir tableau de correspondance des raccordement/matériaux du corps en page 9



### Raccords à visser, code du raccordement 6, 62 Matériau du corps : inox forgé (code 40)

MG	DN	H1	ød1	Raccords selon DIN 405 R	Code 6 L	Code 62 L	Poids [kg]
10	10	12,5	10,0	RD 28 x 1/8	118	116	0,33
	15	12,5	16,0	RD 34 x 1/8	118	116	0,35

MG = taille de membrane

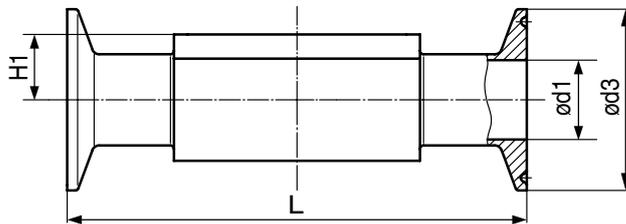


## Dimensions du corps [mm]

### Raccords clamps, code du raccordement 80, 82, 88, 8A Matériau du corps : inox forgé (code 40, F4)

Raccordement à la tuyauterie pour clamp				ASME BPE						ISO 1127 / EN 10357 série C / DIN 11866 série B			EN 10357 série A (auparavant DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A			Poids [kg]
Raccord clamp				ASME BPE						DIN 32676 série B			DIN 32676 série A			
Code du raccordement Clamp				80			88			82			8A			
MG	DN	NPS	H1	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	
10	10	3/8"	12,5	-	-	-	-	-	-	14,0	25,0	108,0	10	34,0	108,0	0,30
	15	1/2"	12,5	9,40	25,0	88,9	9,40	25,0	108	18,1	50,5	108,0	16	34,0	108,0	0,43
	20	3/4"	12,5	15,75	25,0	101,6	15,75	25,0	117	-	-	-	-	-	-	0,43

MG = taille de membrane



### Tableau de correspondance des raccordements/matériaux du corps de vanne GEMÜ 615

		Raccords à visser			Embouts												Clamps					
Code du raccordement		1	6	62	0	16	17	18	36	55	59	60	63	65	80	82	88	8A				
Code du matériau		12	37	40	40	40	C3	40	40	40	C3	40	C3	40	40	40	40	40				
MG	DN																					
10	10	-	-	W	W	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	-	K	-	K	
	12	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	15	X	X	W	W	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	K	W	K	K
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	K	-	K	-

X = Standard

K = Raccords usinés dans la masse (pas de soudure)

W = Construction soudée

La disponibilité du matériau code 42, F4 est identique au code 40

MG = taille de membrane

Pour connaître l'ensemble de la gamme des vannes à membrane, des accessoires et des autres produits GEMÜ, veuillez consulter le programme de fabrication. Disponible sur simple demande auprès de nos services.