

GEMÜ®

VALVES, MEASUREMENT AND
CONTROL SYSTEMS

***Vannes à membrane en inox
pour applications aseptiques et stériles***





Leader mondial des processus stériles de la pharmacie et de la biotechnologie

GEMÜ fait partie des leaders de la fabrication de vannes et de systèmes de mesure et de régulation pour les processus stériles en pharmacie et en biotechnologie. Ce statut est dû aux larges investissements dans la recherche et le développement appliqué, qui s'élèvent pour GEMÜ à plus de 5 % du chiffre d'affaires. La vaste gamme de produits est complétée par une offre complète de conseils de spécialistes de la branche et d'experts en applications.

Solutions sur mesure pour votre projet

Chez GEMÜ, un fournisseur unique vous apporte la solution optimale.

En tant que fournisseur de systèmes de technique d'arrêt, d'actionneurs et de régulation, nous pouvons nous adapter de façon très flexible à vos besoins particuliers dans le cadre d'un projet.

Notre réseau de distribution international permet des temps de réaction rapides, un service proche du client et une gestion de projet dédiée.



Sommaire

Vannes à membrane DN 4 à 100			
Gamme de produits	4 - 7	GEMÜ 625	
Vannes stériles en inox – La pureté est vitale	8	Vanne à membrane, commande pneumatique	32
Corps de vannes en T usinés dans la masse	9	GEMÜ 687	
Membranes GEMÜ	10 - 15	Vanne à membrane, commande pneumatique	33
Certificats et agréments	16	GEMÜ 695	
Systèmes de gestion	17	Vanne à membrane, commande pneumatique	34
GEMÜ 601	18	GEMÜ 650 BioStar®	
Vanne à membrane, commande manuelle	19	Vanne à membrane, commande pneumatique	35
GEMÜ 602	20	GEMÜ 650TL	
Vanne à membrane, commande manuelle	21	Vanne à membrane, commande manuelle	36
GEMÜ 612	22	GEMÜ 651	
Vanne à membrane, commande manuelle	23	Vanne à membrane, commande pneumatique	37
GEMÜ 673	24	GEMÜ 658 / GEMÜ 688	
Vanne à membrane, commande manuelle	25	Vanne à membrane, commande pneumatique	38
GEMÜ 673P9	26	GEMÜ 660	
Vanne à membrane, commande manuelle	27	Vanne à membrane, commande pneumatique	39
GEMÜ 653 BioStar®	28	GEMÜ SUMONDO®	
Vanne à membrane, commande manuelle	29	Vanne à membrane réglable à usage unique	40
GEMÜ 654 BioStar®	30	Positionneurs/régulateurs de process	41
Vanne à membrane, commande manuelle	31	Boîtiers de contrôle et de commande	
GEMÜ 611		et indicateurs électriques de position	42
Vanne à membrane, commande manuelle		États de surface	43
GEMÜ 671		Corps à embouts à souder	44 - 45
Vanne à membrane, commande manuelle		Corps à clamps	46
GEMÜ 643		Clamps aseptiques	47
Vanne à membrane, commande manuelle		Raccords laitiers filetés et raccords filetés aseptiques	48
GEMÜ 618		Brides aseptiques	49
Vanne à membrane, commande motorisée		Matériaux et certificats	50
GEMÜ 698		Référence produit et référence de commande	51
Vanne à membrane, commande motorisée		Valeur Kv	52 - 53
GEMÜ 605		Positionneur d'angle GEMÜ	54
Vanne à membrane, commande pneumatique		Centres de production et de distribution	
GEMÜ 615		GEMÜ à travers le monde	55
Vanne à membrane, commande pneumatique			

Vannes à membrane DN 4 à 100

Gamme de produits



Type	GEMÜ 601	GEMÜ 602	GEMÜ 612	GEMÜ 673	GEMÜ 673P9
Type d'actionneur	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel
Actionneur	Partie supérieure de l'actionneur inox, volant plastique, avec indicateur optique de position et limiteur de serrage	Partie supérieure de l'actionneur inox, volant en inox, avec indicateur optique de position et limiteur de serrage	Partie supérieure de l'actionneur inox, volant plastique, avec indicateur optique de position et limiteur de serrage	Partie supérieure de l'actionneur inox, volant plastique, avec indicateur optique de position et limiteur de serrage	Partie supérieure de l'actionneur inox, volant plastique, avec indicateur optique de position et limiteur de serrage, étanchéité spéciale vers l'extérieur
DN	4 à 15	4 à 15	10 à 20	15 à 50	4 à 50
Autoclavable	●	●	●	●	●
Température de service *	-10 à 150 °C	-10 à 150 °C	-10 à 150 °C	-10 à 150 °C	-10 à 150 °C
Pression de service *	0 à 10 bars	0 à 10 bars	0 à 10 bars	0 à 10 bars	0 à 10 bars
Tension d'alimentation	-	-	-	-	-
Taille de membrane 8	●	●	-	-	●
Taille de membrane 10	-	-	●	-	●
Taille de membrane 25	-	-	-	●	●
Taille de membrane 40	-	-	-	●	●
Taille de membrane 50	-	-	-	●	●
Taille de membrane 80	-	-	-	-	-
Taille de membrane 100	-	-	-	-	-

* dépend du matériau de la membrane, voir fiche technique

Membranes

Membranes élastomère
EPDM



Formes de corps de vanne



Corps 2/2 voies
Inox de fonderie
Corps disponibles avec embouts à souder suivant tous les standards internationaux



Corps 2/2 voies
Version forgée
Corps disponibles avec embouts à souder suivant tous les standards internationaux



Corps « i »
Corps à passage en ligne avec siège de vanne intégré

Raccordements



Clamps
suivant les principaux standards



Clamps aseptiques
suivant les principaux standards



Raccords aseptiques à visser
suivant les principaux standards



Brides aseptiques
suivant les principaux standards



					
GEMÜ 653	GEMÜ 654	GEMÜ 611	GEMÜ 671	GEMÜ 618	GEMÜ 698
Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Motorisé	Motorisé
Partie supérieure de l'actionneur inox, volant plastique, avec indicateur optique de position, limiteurs de course et de serrage, verrouillable, montage en option d'un indicateur électrique de position	Partie supérieure de l'actionneur inox, volant en inox, avec indicateur optique de position, limiteurs de course et de serrage, verrouillable, montage en option d'un indicateur électrique de position	Partie supérieure de l'actionneur plastique, volant plastique, avec indicateur optique de position, verrouillable	Partie supérieure de l'actionneur plastique, volant plastique, avec indicateur optique de position, indicateur électrique de position en option, verrouillable	Partie supérieure de l'actionneur plastique avec/ sans rehausse en inox, avec indicateur optique de position	Partie supérieure de l'actionneur plastique avec rehausse en inox, avec indicateur optique de position et commande manuelle de secours
10 à 100	4 à 100	10 à 20	15 à 100	4 à 15	15 à 50
●	●	-	-	-	-
-10 à 150 °C	-10 à 150 °C	-10 à 80 °C	-10 à 80 °C	0 à 130 °C (sans rehausse 15 à 50 °C)	-10 à 150 °C
0 à 10 bars	0 à 10 bars	0 à 10 bars	0 à 10 bars	0 à 6 bars	0 à 10 bars
-	-	-	-	24 VAC, 120 VAC, 230 VAC, 50/60Hz	24 VAC, 120 VAC, 230 VAC, 50/60Hz
-	●	-	-	●	-
●	●	●	-	●	-
●	●	-	●	-	●
●	●	-	●	-	●
●	●	-	●	-	●
●	●	-	●	-	-
●	●	-	●	-	-

Membranes en PTFE
PTFE/EPDM, PTFE/FPM



W600
Configurations de vannes



Vannes en T
p. ex. pour boucles avec réduction maximale des zones mortes



Vannes de cuve B600
pour cuves et réservoirs en acier inoxydable



Blocs multivoies M600
selon application

Vannes à membrane DN 4 à 100

Gamme de produits



Type	GEMÜ 605	GEMÜ 615	GEMÜ 625	GEMÜ 687	GEMÜ 695
Type d'actionneur	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique
Actionneur	Partie supérieure de l'actionneur plastique avec rehausse en inox, et indicateur optique de position	Partie supérieure de l'actionneur plastique, avec indicateur optique de position	Partie supérieure de l'actionneur plastique avec rehausse en inox, et indicateur optique de position	Partie supérieure de l'actionneur plastique avec rehausse en inox, et indicateur optique de position	Partie supérieure de l'actionneur plastique
DN	4 à 15	10 à 20	10 à 20	10 à 100	15 à 50
Autoclavable	-	-	-	-	-
Température de service	-10 à 150 °C	-10 à 80 °C	-10 à 150 °C	-10 à 150 °C	-10 à 80 °C
Pression de service *	0 à 8 bars	0 à 6 bars	0 à 6 bars	0 à 10 bars	0 à 10 bars
Taille de membrane 8	●	-	-	-	-
Taille de membrane 10	-	●	●	●	-
Taille de membrane 25	-	-	-	●	●
Taille de membrane 40	-	-	-	●	●
Taille de membrane 50	-	-	-	●	●
Taille de membrane 80	-	-	-	●	-
Taille de membrane 100	-	-	-	●	-

* dépend du matériau de la membrane, voir fiche technique

Membranes

Membranes élastomère
EPDM



Formes de corps de vanne



Corps 2/2 voies
Inox de fonderie
Corps disponibles avec embouts à souder suivant tous les standards internationaux



Corps 2/2 voies
Version forgée
Corps disponibles avec embouts à souder suivant tous les standards internationaux



Corps « j »
Corps à passage en ligne avec siège de vanne intégré

Raccordements



Clamps
suivant les principaux standards



Clamps aseptiques
suivant les principaux standards



Raccords aseptiques à visser
suivant les principaux standards



Brides aseptiques
suivant les principaux standards



				
GEMÜ 650	GEMÜ 650TL	GEMÜ 651	GEMÜ 658/688	GEMÜ 660
Pneumatique	Manuel/pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique
Partie supérieure de l'actionneur inox, avec indicateur optique de position, autoclavable (en option)	Partie supérieure de l'actionneur inox, indicateur optique de position, fonction de fermeture automatique	Partie supérieure de l'actionneur inox, avec module d'automatisation intégré	Partie supérieure de l'actionneur inox, actionneur à double étage	Partie supérieure de l'actionneur inox, avec indicateur optique de position, vanne de remplissage
4 à 100	4 à 25	4 à 25	10 à 50	4 à 25
● (DN 4 à 25)	-	-	-	-
-10 à 150 °C	-10 à 150 °C	-10 à 150 °C	-10 à 150 °C	-10 à 150 °C
0 à 10 bars	0 à 8 bars	0 à 10 bars	0 à 10 bars	0 à 5 bars
●	●	●	-	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	-	-	●	-
●	-	-	●	-
●	-	-	-	-
●	-	-	-	-

Membranes en PTFE
PTFE/EPDM, PTFE/FPM



W600
Configurations de vannes



Vannes en T
p. ex. pour boucles avec réduction
maximale des zones mortes



Vannes de cuve B600
pour cuves et réservoirs en acier
inoxydable



Blocs multivoies M600
selon application

Vannes stériles en inox – La pureté est vitale

Au cours de ces dernières décennies, la pureté et la qualité des produits alimentaires et des médicaments se sont considérablement améliorées. Avec les législations et conditions d'homologation sans cesse plus strictes, GEMÜ a contribué à une bonne partie de ce développement.

Aujourd'hui, nos vannes à membrane sont utilisées aussi bien dans la fabrication de yaourt et de pâte dentifrice que dans celle de crème ophtalmologique, d'insuline ou d'anticorps monoclonaux. En outre, les vannes aseptiques en acier inoxydable pour fluides ultra-purs sont utilisées aussi bien dans l'industrie des semi-conducteurs et de la microélectronique, aussi bien que dans la chimie fine. En fonction de l'exécution, les vannes conviennent pour les applications d'eau ultra-pure (WFI), produits chimiques ultra-purs, produits semi-finis ou finis des secteurs pharmaceutiques, biotechnologiques et alimentaires. Selon leurs caractéristiques techniques, les vannes sont stérilisables

et autoclavables. Le rééquipement avec des composants d'automatisation optionnels permet aux vannes à membrane GEMÜ d'assumer également des missions de régulation. Au-delà des composants standards, GEMÜ offre en plus toute une variété de solutions spécifiques, comme par exemple les vannes de fond de cuves, les vannes pour la prise stérile d'échantillons ou les blocs de vannes multivoies.

Outre nos sites de production ultra-modernes et un équipement haute technologie, notre équipe motivée assure une flexibilité maximale. Un réseau mondial de distributeurs, ainsi que plusieurs filiales de distribution et de logistique, vous garantissent des délais de livraison optimisés. GEMÜ investit constamment dans les optimisations de produits et les nouveautés. Les idées pour des solutions techniques de tout type adaptées à chaque situation naissent entre autres du dialogue ininterrompu avec les clients des diverses branches.



Corps de vannes en T usinés dans la masse

Domaine d'application

Les corps de vannes en T sont préconisés pour des boucles avec le piquage monté verticalement. Ainsi, le fluide de service peut être prélevé ou alimenté de manière verticale en évitant au maximum les zones mortes.

Caractéristiques

- Système d'étanchéité GEMÜ, certifié EHEDG
- Usinés dans la masse, sans soudure dans la zone de circulation du fluide (réduction des temps de validation)
- Construction compacte, design adapté GMP
- États de surface : finition intérieure avec polissage mécanique et/ou électropolissage jusqu'à $Ra\ 0,25\ \mu m$
- Matériau standard du corps de vanne 1.4435 (316L), autres matériaux sur demande
- En standard avec embouts à souder ; clamps, raccords à visser et raccords à brides sur demande
- Disponible avec actionneurs manuels, pneumatiques ou motorisés

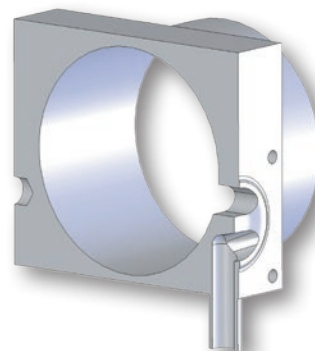
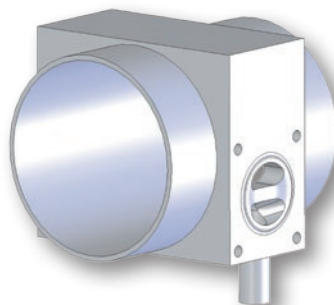


Corps de vanne en T pour prise d'échantillon, forme de corps "A"

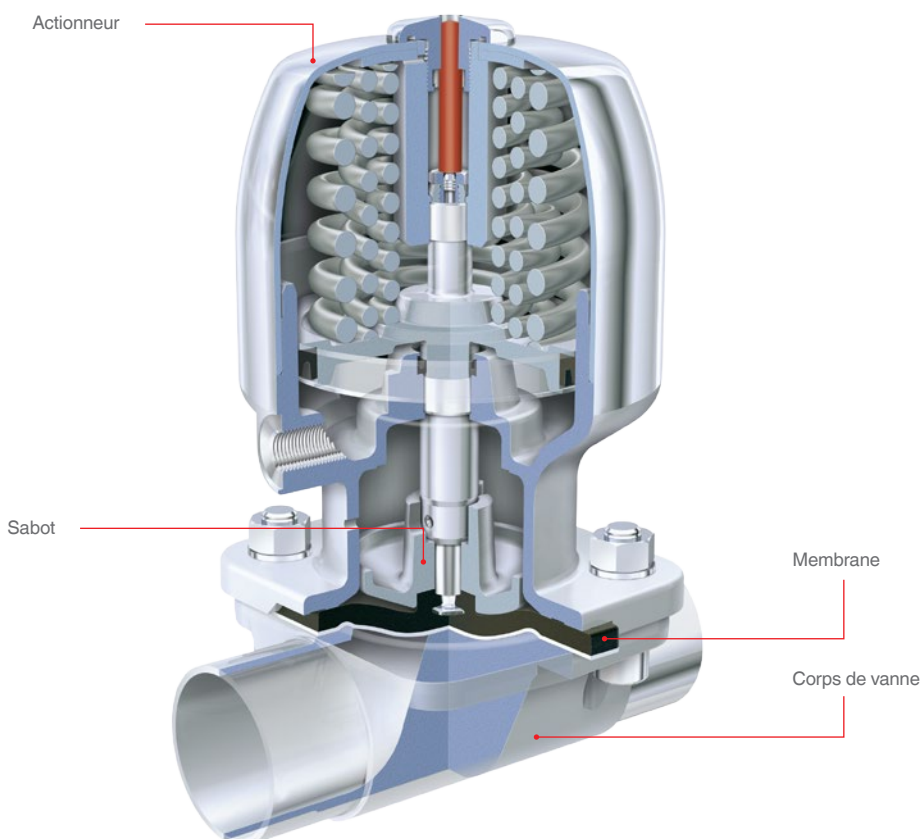
Cette exécution spéciale est utilisée pour la prise d'échantillons sur les grandes boucles ($\geq DN\ 50$). Le contour optimisé permet d'atteindre un très bon rapport de zone morte. Comparativement à la section de boucle, l'embout de sortie possède un petit diamètre ($\leq DN\ 15$) et est équipé d'une vanne à membrane de taille MG 8 ou MG 10.

Caractéristiques

- Usinage complet des poches, rapport de zone morte $< 1 \times D$
- Construction compacte
- Drainabilité optimale en cas de montage incliné



Le système d'étanchéité GEMÜ original



En tant que spécialistes reconnus des vannes à membrane, nous avons à présent notre place dans presque toutes les branches et applications. Nous sommes les leaders du marché des vannes en inox pour applications aseptiques et stériles, dans l'industrie pharmaceutique, la biotechnologie, ainsi que l'industrie agroalimentaire et des boissons. De plus, nos vannes sont également utilisées dans l'industrie chimique et process en raison de leur fiabilité et de leur qualité élevée. La membrane en tant qu'élément central d'étanchéité dans le passage tubulaire prend alors une importance toute particulière. Elle seule, avec le corps de vanne, est en contact avec le fluide et garantit donc également l'étanchéité hermétique de la tuyauterie vers l'extérieur.

Le système est bien plus que la somme de ses différents constituants

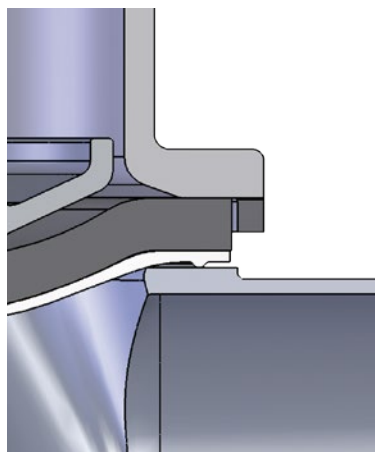
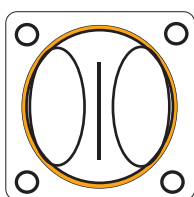
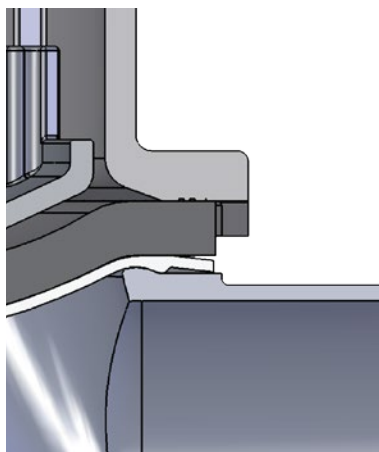
Les caractéristiques exceptionnelles de la vanne à membrane résultent de l'harmonie parfaite de tous les composants synchronisés, c'est-à-dire le corps de vanne, la membrane d'étanchéité, la fixation de la membrane, le sabot, ainsi que l'actionneur. De nombreuses années d'expérience et un dialogue étroit avec

les exploitants des installations, nous ont permis d'optimiser en continu le système et ses différents composants.

La membrane et le corps de vanne sont « inséparables »

Contrairement aux corps de vanne d'autres fabricants, les corps de vanne GEMÜ possèdent un bourrelet d'étanchéité étroitement appliqué sur toute leur circonférence intérieure créant ainsi une bordure d'étanchéité définie. Cette mesure permet de réduire l'air d'admission entre la membrane et le corps de vanne en assurant l'étanchéité vers l'extérieur. De par cette particularité, les vannes à membrane GEMÜ sont particulièrement adaptées pour les applications stériles. Nous intégrons également cette caractéristique de conception et de fonctionnement décisive, mise au point voilà plus de trois décennies et perfectionnée en permanence par GEMÜ, lors de la conception de nos membranes. Ce n'est qu'ainsi que nous pouvons garantir à nos clients la fiabilité de la vanne en tant qu'unité.

Les membranes GEMÜ ont été développées, testées et validées pour l'utilisation avec les corps de vanne GEMÜ. L'utilisation de membranes d'autres fabricants avec des corps de vanne GEMÜ n'est pas recommandée. Nous rejetons donc toute responsabilité en cas d'utilisation de membranes d'autres fabricants.



En tant que fabricant leader à travers le monde, nous avons fait certifier notre système d'étanchéité à membrane GEMÜ en 2002 et obtenu le certificat EHEDG.



Système d'étanchéité GEMÜ



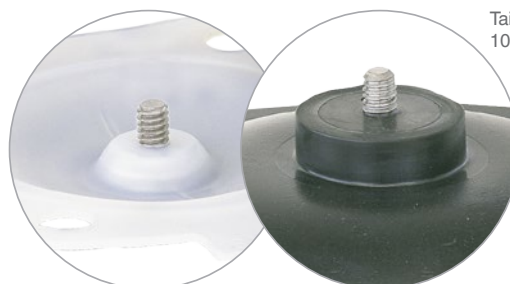
Systèmes d'étanchéité courants

Fixation flexible des membranes

La fixation de la membrane dans le sabot s'effectue de manière uniforme au moyen d'un insert fileté. La seule exception faite correspond à la plus petite taille de membrane (MG 8). La membrane est alors enfoncée à l'aide d'un insert de fixation en caoutchouc. Ce type de fixation uniforme s'applique autant pour les membranes en élastomère souple que pour les membranes PTFE. Le principal avantage du dispositif d'arrêt de l'insert fileté, par ex. par rapport à un joint à baïonnette, est la répartition uniforme de la force sur la grande surface des flancs de filet. Ceci évite tout dommage de la liaison mécanique entre le sabot et la membrane, surtout dans les applications soumises au vide. La fixation identique des membranes élastomères ou PTFE permet de remplacer ultérieurement les membranes tout en utilisant le même actionneur.



Taille de membrane 8



Tailles de membranes 10 - 100

Membranes GEMÜ

en élastomère souple et PTFE



Code 17, taille de membrane 25

Membranes en élastomère souple

Les membranes en élastomère souple sont constituées de mélanges de caoutchouc EPDM liés entre eux par réticulation par ajout d'un peroxyde (vulcanisation). Ceci permet une utilisation sûre des membranes, même avec une haute température du fluide. En fonction du mélange utilisé et des conditions de traitement, comme par exemple la durée de réticulation, la température de vulcanisation et la pression de vulcanisation, les membranes obtiennent différentes caractéristiques techniques. D'une manière générale, la déclaration suivante s'applique aux plastiques élastomères souples : plus la charge admissible de température est élevée, plus la durée de vie relative à la contrainte mécanique est réduite. C'est la raison pour laquelle aussi bien la déformabilité que les contraintes thermiques des membranes doivent être adaptées de manière optimale au cas d'application. Pour ce faire, il existe divers modes de construction. Les membranes en élastomère souple se distinguent par une insensibilité élevée aux fluides de service chargés en particules, comme par ex. les particules cellulaires, les matériaux solides ou autres catalyseurs solides. En règle générale, la fonction de la vanne ainsi que sa capacité à étancher n'en sont pas altérées. Il est possible de choisir entre différents mélanges de caoutchouc EPDM en fonction des températures de service et de stérilisation, ainsi que des caractéristiques chimiques des fluides de service.



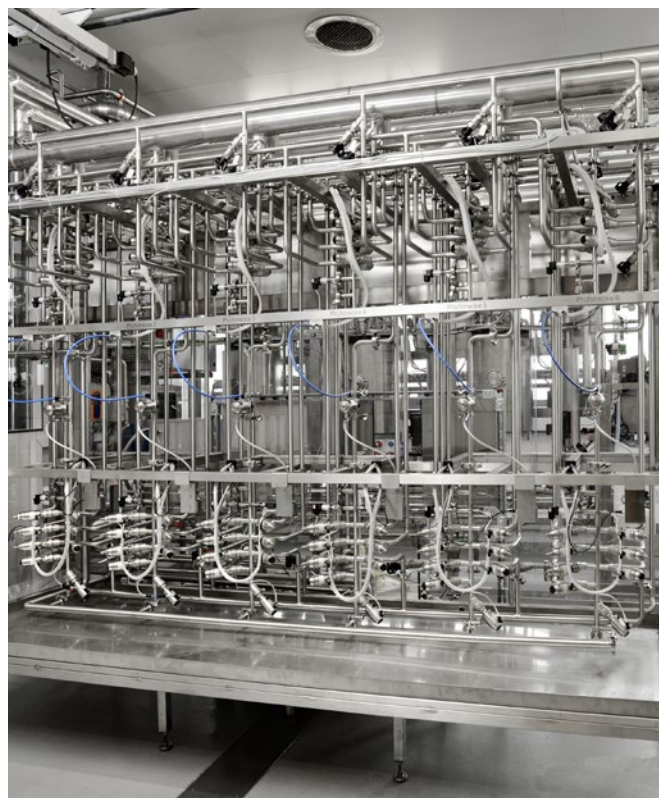
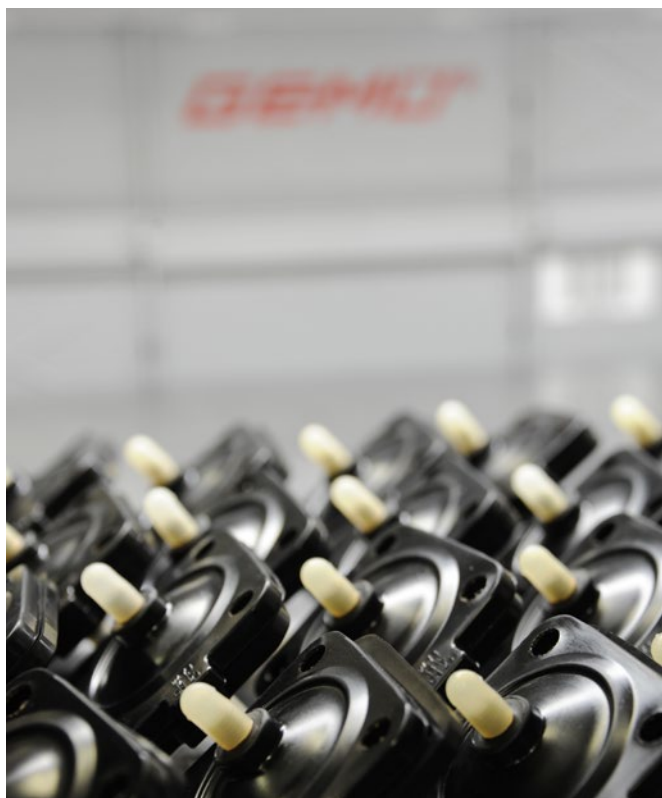
Code 5E, taille de membrane 25

Membranes en PTFE

Les membranes PTFE de GEMÜ sont constituées d'un PTFE de seconde génération modifié chimiquement (TFM™) et présentent une résistance élevée aux produits chimiques. En outre, le PTFE présente une bien meilleure résistance à la vapeur qu'un élastomère souple. Cependant, pour les fluides à fort pouvoir de diffusion, la structure des matériaux PTFE exige une épaisseur de couche appropriée, de sorte que, comparée à une membrane en pur élastomère souple, cette variante de membrane est plus rigide. Selon le cas d'application, en cas de manoeuvres fréquentes, la grande rigidité peut réduire la durée de vie de la membrane.

Compétence des membranes

Fabrication et documentation



Pour le développement et la fabrication de ses membranes, GEMÜ ne laisse rien au hasard. Outre ses longues années d'expérience des vannes à membrane, le groupe GEMÜ peut se reposer sur un savoir-faire croissant dans le domaine de la production de membranes. En marge du développement des composites, il y a également la production des membranes et leur contrôle continu pendant la finition. Les contrôles d'échantillonnage des produits finis complètent ce cycle de contrôle complet.

La qualité GEMÜ habituelle des membranes est entre autres assurée par les mesures suivantes:

- Acquisition des matières premières uniquement auprès de fournisseurs choisis
- Contrôle complet des matières premières en laboratoire ou auprès d'institutions accréditées externes
- Stockage des matières premières en conditions contrôlées
- Processus de contrôle et de documentation automatisés durant la production
- Installations de fabrication modernes
- Contrôle des membranes sur des bancs d'essai internes (entre autres cycles de test spécifiques à l'industrie pharmaceutique)

Choix des membranes

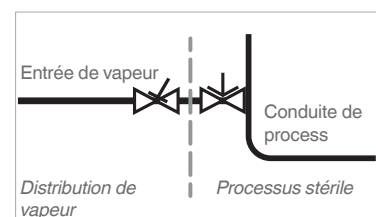
Membrane	Matériau/version	MG	Plage de températures [°C]		Stérilisation ¹	Code
			Fluides liquides Min.	Max.		
EPDM	Caoutchouc éthylène-propylène-diène	8 - 100	-10	100	max. 150 °C ² max. 60 min. par cycle	13/3A
EPDM	Caoutchouc éthylène-propylène-diène	8 - 100	-10	100	max. 150 °C ² max. 180 min. par cycle	17
PTFE/EPDM	Membrane vulcanisée avec support en EPDM	8, 10, 100	-10	100	max. 150 °C ² , aucune limite de temps par cycle	52/5A
PTFE/EPDM	Membrane convexe 2 pièces avec support amovible en EPDM	25, 40, 50, 80	-10	100	max. 150 °C ² , aucune limite de temps par cycle	5E

¹ La température de stérilisation est valable pour la vapeur d'eau (vapeur saturée) et l'eau surchauffée.

² Lorsque les membranes EPDM sont exposées pendant un certain temps aux températures de stérilisation ci-dessus, leur durée de vie se trouve réduite. Dans ce cas, les cycles de maintenance doivent être adaptés en conséquence. Ceci vaut également pour les membranes PTFE soumises à de fortes variations de température.

Les membranes PTFE peuvent également être utilisées comme écrans pare-vapeur. Dans ce cas, leur durée de vie s'en trouve toutefois limitée. Les cycles de maintenance doivent être adaptés en conséquence.

Les vannes à clapet GEMÜ 555 et 505 conviennent tout particulièrement pour une utilisation dans le domaine de la production et de la distribution de vapeur. Pour les interfaces entre la vapeur et les conduites de process, la disposition suivante des vannes a fait ses preuves : vanne à clapet pour la fermeture des conduites de vapeur et vanne à membrane comme interface avec les conduites de process.



D'une manière générale, chaque cas d'application doit être étudié avant de procéder au choix des matériaux et, de ce fait, avant le choix du matériau des membranes. Dans la mesure où, en différents points d'une même installation, les conditions d'utilisation les plus diverses règnent souvent, il peut être nécessaire d'utiliser plusieurs types de vannes et de matériaux. Ainsi, ce sont tout particulièrement les caractéristiques chimiques et la température des fluides de service qui entraînent de multiples interactions. La compatibilité des matériaux utilisés doit donc être vérifiée selon spécification à l'aide des tables de résistance chimique en vigueur ou par un spécialiste autorisé. Ce n'est que de cette manière qu'il est possible de s'assurer que l'application fonctionne à long terme, en toute fiabilité et à moindre coût.

Les membranes sont des pièces d'usure. Elles doivent être régulièrement contrôlées et remplacées, sinon des dysfonctionnements et, le cas échéant, des situations dangereuses risquent de survenir. Veuillez noter que les intervalles de maintenance pour la vérification et le remplacement des membranes dépendent de l'application. Afin de déterminer un intervalle de maintenance adapté, il convient de tenir compte

de l'historique des opérations de maintenance ainsi que des sollicitations occasionnées par les stérilisations ou les cycles fréquents.

Remarque

Dans la mesure où les plastiques et élastomères vieillissent naturellement, nous recommandons de respecter les conditions de stockage GEMÜ pour les membranes d'étanchéité. Vous garantirez ainsi une durée de stockage et une durée de vie maximale des membranes.

Les températures indiquées ci-dessus représentent exclusivement les plages de températures autorisées pour chaque type de membrane. Pour leur interprétation, il convient de tenir compte en permanence des plages de températures autorisées de la vanne complète. Celles-ci peuvent être consultées dans leurs fiches techniques respectives.

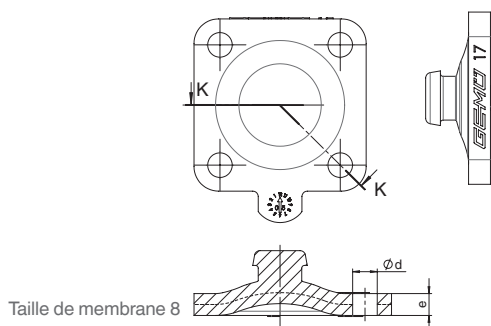
Les valeurs de température sont indiquées indépendamment de la pression de service et de la taille de la membrane, et s'appliquent pour l'eau ou, le cas échéant, les gaz inertes. En cas d'utilisation de vapeur d'eau ou saturée, tenir compte de la courbe de pression de vapeur.

Certificats et agréments					Compatibilité avec le fluide	Particularités
Conforme FDA	USP classe VI	EHEDG	«TA-Luft» (norme pour l'air)	O ₂ BAM		
●	●	●	●	●	Très bon élastomère à usage général, résistant à de nombreux fluides acides et alcalins, eau chaude déminéralisée et désionisée, gaz industriels inertes et autres.	Utilisation sous vide possible, faible perméabilité aux gaz, convient pour la stérilisation à la vapeur.
●	●	●	●	●		La composition et la conception de la membrane ont été spécialement optimisées pour les utilisations avec de la vapeur, durée de vie clairement améliorée.
●	●	●	●	●	Résistant à presque tous les produits chimiques tels que les acides puissants, lessives alcalines et sels, même à hautes températures, vapeur, eau d'injection (WFI) et produits pharmaceutiques. Bonne résistance aux solvants, chlores et hydrocarbures aromatiques.	Membrane vulcanisée, convient pour utilisations avec de la vapeur. Faible perméabilité aux gaz.
●	●	●	●	●		Membrane convexe 2 pièces avec feuille PTFE amovible pour manoeuvres fréquentes, convient pour utilisation permanente avec de la vapeur. Composition et production spéciale GEMÜ, contour d'étanchéité spécial pour étanchéité vers l'extérieur sur la face inférieure de la membrane. Faible perméabilité aux gaz.

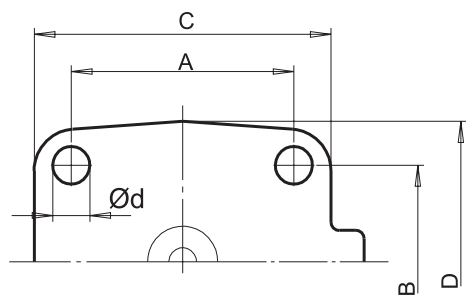
Dimensions des membranes EPDM [mm]															
MG*	DN	NPS	A	B	C	D	ød	e	h	W	α	β	γ	Υ	Nombre d'orifices
8	4 - 15	¼" - ½"	22	22	31,5	31,5	4,5	4	5,6	-	-	-	-	-	4
10	10 - 20	⅜" - ¾"	39	44	48	53	5,2	5	9	M4	-	-	-	-	4
25	15 - 25	½" - 1"	54	46	71,7	66,7	9	6	8	¼"	-	-	-	-	4
40	32 - 40	1¼" - 1½"	70	65	100	90	11,5	7	8	¼"	-	-	-	-	4
50	50	2"	82	78	124	106	13	7	7	¼"	-	-	-	-	4
80	80	3"	127	114	186	156	18	9	8	⅝"	-	-	-	-	4
100	100	4"	194	-	228	-	13	10	9	⅝"	28°	42°	40°	-	8

* Taille de membrane

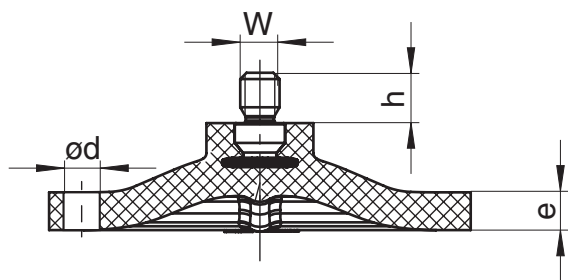
Le filetage du pin de fixation de la membrane correspond au standard Whitworth.



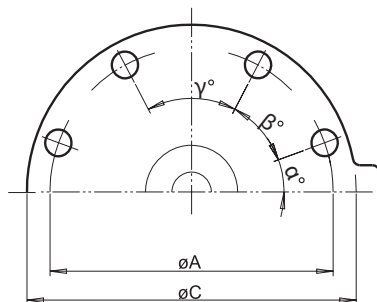
Taille de membrane 8



Tailles de membranes 8 - 80



Tailles de membranes 10 - 100



Taille de membrane 100

Certificats et agréments



Il n'existe pas de membrane universelle utilisable pour tous les cas d'application. C'est pour cette raison que nous utilisons, pour nos membranes, divers mélanges de caoutchouc et matériaux. Les différentes membranes ont été certifiées en fonction de leurs principaux domaines d'application, de sorte que nous pouvons attester de leur conformité aux prescriptions et réglementations présentées.

FDA (U.S. Food and Drug Administration)

extraction FDA selon 21CFR 177.2600 pour élastomères et 21CFR 177.1550 pour PTFE.

USP (United States Pharmacopeia)

Nos membranes ont été testées par un institut indépendant selon les prescriptions de l'USP classe VI chapitre 87 In-Vitro et chapitre 88 In-Vivo. Par ailleurs, nos membranes ne comportent pas de composants animaux.

EHEDG

Les normes d'hygiène de l'industrie agroalimentaire et des boissons sont toujours plus strictes et, dans les domaines sensibles, se rapprochent toujours plus de celles de l'industrie pharmaceutique. C'est pour cela qu'a été créé l'EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group) il y a quelques années. En tant que fabricant de vannes à membrane leader à travers le monde, GEMÜ a obtenu la certification pour son système de membranes développé en 1999. Le contrôle a été effectué en 2002.

RoHS

Les membranes GEMÜ sont conformes à la directive RoHS 2011/65 CE et à la directive WEEE 2002/96 CE.

Directive des Équipements Sous Pression

Comme toutes les vannes à membrane sont des composants sous pression et que la membrane située près du corps de vanne en est l'élément d'étanchéité principal, toutes les membranes correspondent également à la Directive Européenne des Équipements sous Pression 2014/68/UE Art. 3 § 3. GEMÜ n'assume aucune responsabilité lorsque les membranes installées ne sont pas des pièces originales GEMÜ.

Certificat GOST

Les vannes à membranes GEMÜ sont certifiées selon la norme russe GOST et remplissent les conditions d'hygiène de l'industrie agroalimentaire en Russie.

Systèmes de gestion



GEMÜ est certifié selon la norme de qualité DIN EN ISO 9001 : 2008. Cette certification ne vaut pas seulement pour les sites allemands d'Ingelfingen-Criesbach, Niedernhall-Waldzimmern et Kupferzell, mais aussi pour notre site de Suisse et pour le site de fabrication des membranes en France. De plus, tous les ateliers allemands sont certifiés selon les normes environnementales internationales DIN EN ISO 14001 : 2004.

Toutes les vannes et membranes sont testées de manière exhaustive, dans des conditions proches de la réalité, sur les bancs d'essai de la société. La durée de vie des membranes dépendant de nombreuses interactions, celles-ci sont soumises à plusieurs tests statiques et dynamiques. Pour ce faire, nous disposons d'une grande variété de dispositifs de tests et de contrôles, par exemple un banc d'essai moderne pour la vapeur et le processus de nettoyage et de stérilisation CIP/SIP*.

Pour les tests statiques, l'étanchéité est généralement contrôlée sur le siège et vers l'extérieur. L'étanchéité est contrôlée à la pression de service maximale, avec détermination de la pression de service à laquelle les premières fuites apparaissent. Les tests dynamiques sont des tests de fonctionnement continu, au cours desquels les valeurs-limites sont définies en fonction du matériau et de la taille de la membrane (MG). La pression de service recommandée agréée pour les vannes à membrane se trouve bien en-deçà de la pression à partir de laquelle les vannes perdent leur étanchéité. Ceci garantit une plus grande sécurité de vos installations. Selon l'application, le matériau, et la taille de la membrane, nos membranes d'étanchéité peuvent parfois effectuer jusqu'à plusieurs millions de cycles de commutation.

Selon le type de membrane et le matériau, des tests dynamiques supplémentaires sont effectués sous vide (70 mbar absolu) et à pression ambiante. Une fois ces tests passés avec succès en interne, des tests sur site sont effectués chez des clients choisis. Ce n'est qu'une fois ces tests sur site réussis que les membranes sont validées et homologuées pour la fabrication en série et la distribution mondiale.

Tous les composants des membranes d'étanchéité GEMÜ sont sélectionnés de manière exclusive et selon les exigences de GEMÜ. La production a également lieu selon des critères de qualité stricts, au sein du groupe GEMÜ ou chez des partenaires triés sur le volet avec lesquels nous entretenons une collaboration étroite depuis plusieurs années.

* CIP = Cleaning in Place, SIP = Sterilisation in Place

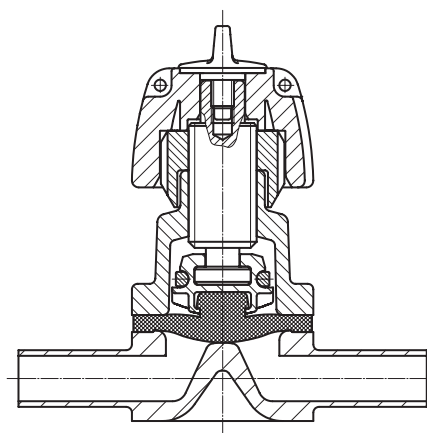
GEMÜ 601

Vanne à membrane, commande manuelle



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Autoclavable
- Insensible aux fluides chargés en particules
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Réglage du débit minimal grâce au limiteur de serrage



Actionneur	Volant en plastique, avec limiteur de serrage et indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 4 à 15 (taille de membrane 8)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Commande manuelle
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

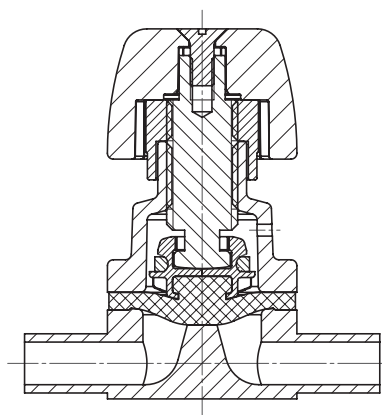
GEMÜ 602

Vanne à membrane, commande manuelle



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Autoclavable
- Insensible aux fluides chargés en particules
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Réglage du débit minimal grâce au limiteur de serrage



Actionneur	Volant en inox, avec limiteur de serrage et indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 4 à 15 (taille de membrane 8)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Commande manuelle
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

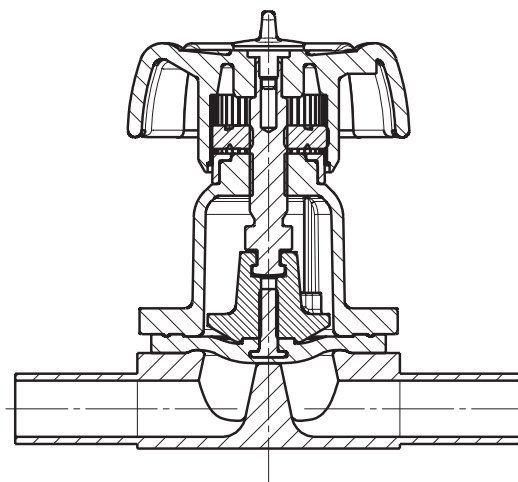
GEMÜ 612

Vanne à membrane, commande manuelle



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Autoclavable
- Insensible aux fluides chargés en particules
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Réglage du débit minimal grâce au limiteur de serrage



Actionneur	Volant en plastique, avec limiteur de serrage et indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 10 à 20 (taille de membrane 10)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Commande manuelle
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

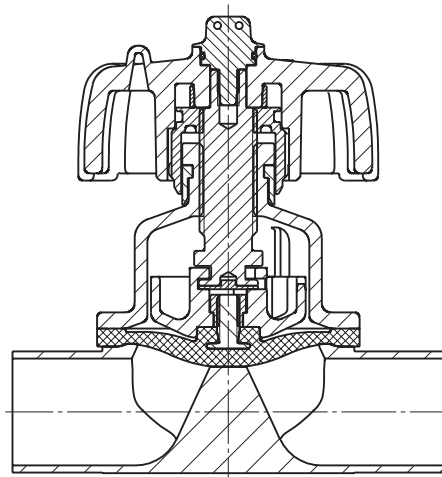
GEMÜ 673

Vanne à membrane, commande manuelle



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Autoclavable
- Insensible aux fluides chargés en particules
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Réglage du débit minimal grâce au limiteur de serrage



Actionneur	Volant en plastique, avec limiteur de serrage et indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 15 à 50 (tailles de membranes 25 à 50)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Commande manuelle
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

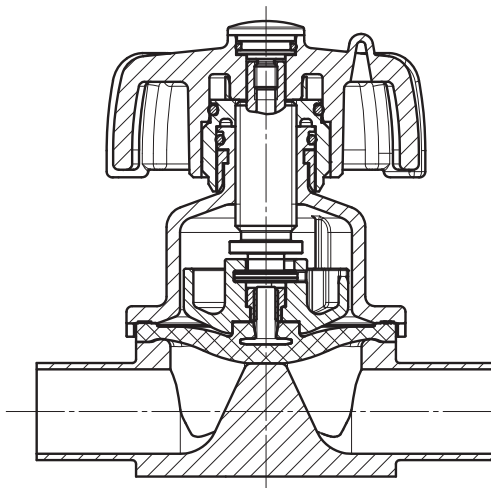
GEMÜ 673P9

Vanne à membrane, commande manuelle



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Compatible avec les cycles de CIP / SIP / COP et autoclavable
- Convient pour les fluides chargés en particules
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Réglage du débit minimal grâce au limiteur de serrage
- Étanchéité vers l'extérieur grâce aux joints toriques en silicone

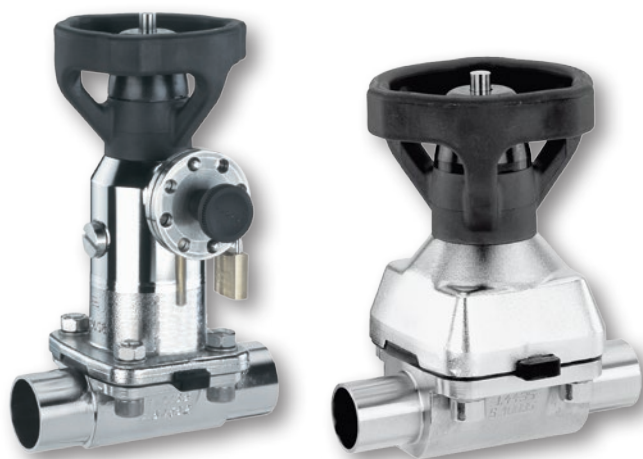


Actionneur	Volant en plastique, avec limiteur de serrage et indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 4 à 50 (tailles de membranes 8 à 50)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Commande manuelle
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

GEMÜ 653 BioStar®

Vanne à membrane, commande manuelle

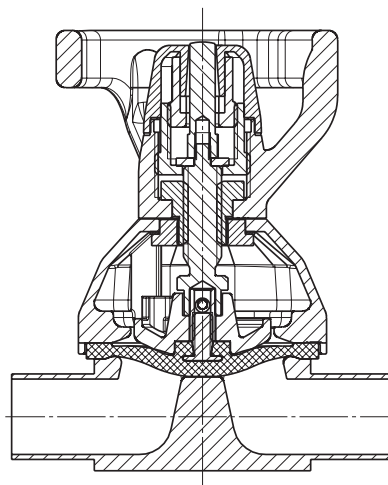


Actionneur T
représenté avec verrouillage manuel en option

Actionneur D

Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP et autoclavable
- Insensible aux fluides chargés en particules
- États de surface jusqu'à 0,25 µm, électropolis
- Vanne réalisée sous GMP (Good Manufacturing Practice)
- Large gamme d'accessoires
- En option :
 - Limiteurs de course et de serrage
 - Volant verrouillable (électriquement ou mécaniquement)
 - Possibilité de montage de détecteurs de proximité



Actionneur	Volant en plastique, avec indicateur optique de position (à partir de taille de membrane 10)
Diamètre nominal	DN 10 à 100 (tailles de membranes 10 à 100)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Commande manuelle
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

GEMÜ 654 BioStar®

Vanne à membrane, commande manuelle



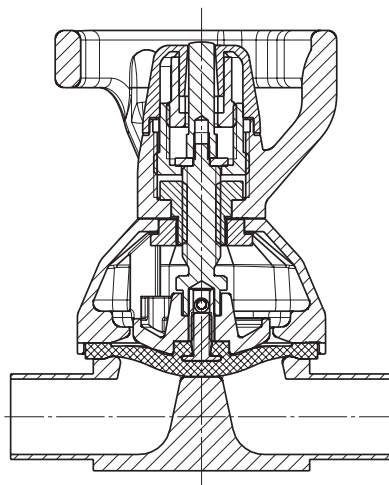
Actionneur T
représenté avec verrouillage électrique



Actionneur D

Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP et autoclavable
- Insensible aux fluides chargés en particules
- États de surface jusqu'à 0,25 µm, électropolis
- Vanne réalisée sous GMP (Good Manufacturing Practice)
- Large gamme d'accessoires
- En option :
 - Limiteurs de course et de serrage
 - Volant verrouillable (électriquement ou mécaniquement)
 - Possibilité de montage de détecteurs de proximité



Actionneur	Volant en inox, avec indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 4 à 100 (tailles de membranes 8 à 100)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Commande manuelle
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

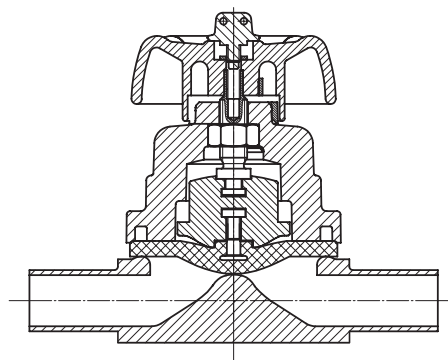
GEMÜ 611

Vanne à membrane, commande manuelle



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Actionneur résistant chimiquement
- Insensible aux fluides chargés en particules
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus



Actionneur	Volant en plastique, avec indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 10 à 20 (taille de membrane 10)
Forme du corps	Corps à passage en ligne
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Commande manuelle
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 80 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

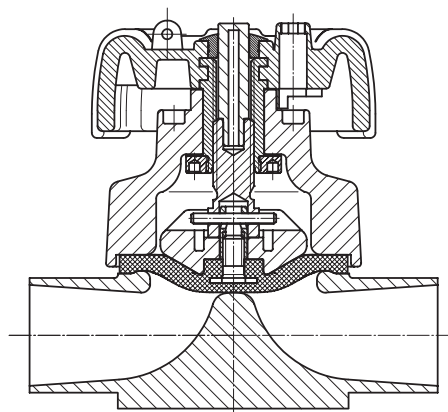
GEMÜ 671

Vanne à membrane, commande manuelle



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Actionneur résistant chimiquement
- Insensible aux fluides chargés en particules
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- En option :
 - Capteur électrique de position avec indicateur visuel de position « ouverte »
 - Blocage du volant avec une clé



Actionneur	Volant en plastique, avec indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 15 à 100 (tailles de membranes 25 à 100)
Forme du corps	Corps à passage en ligne
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Commande manuelle, commande manuelle (verrouillable)
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 80 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

GEMÜ 643

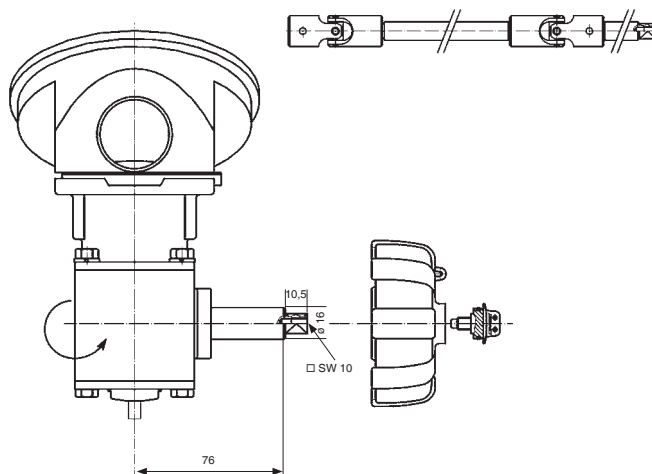
Vanne à membrane, commande manuelle



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Les cuves peuvent être vidangées de manière optimale, nettoyées et stérilisées avec la vanne GEMÜ 643
- Vanne de fond de cuve avec commande latérale manuelle
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Le volant est en plastique résistant à la température, ceci évite les risques de brûlures en cas de hautes températures de service
- Actionneur orientable sur 360°

Rallonge (non fournie)



Actionneur	Commande latérale avec volant en plastique
Diamètre nominal	DN 15 à 40 (tailles de membranes 25 à 40)
Forme du corps	Fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Commande manuelle
Matériau du corps	1.4435 Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

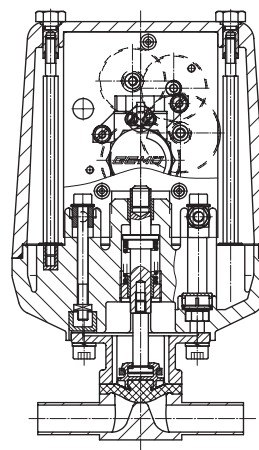
GEMÜ 618

Vanne à membrane, commande motorisée



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Actionneur résistant chimiquement
- Insensible aux fluides chargés en particules
- Le moteur résiste s'il est bloqué en pleine tension
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- La vanne peut être utilisée pour faire de la régulation (avec module de régulation intégré)



Actionneur	Actionneur en plastique avec indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 4 à 20 (tailles de membranes 8 à 10)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Tension d'alimentation	24 VAC, 120 VAC, 230 VAC, 50/60Hz
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C (sans rehausse 15 à 50 °C)
Pression de service **	0 à 6 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

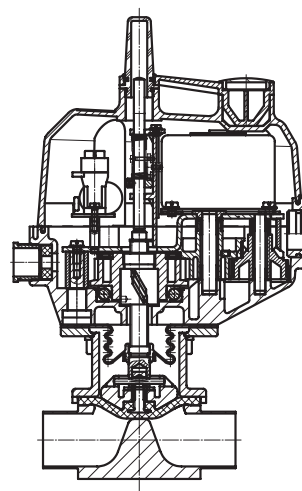
GEMÜ 698

Vanne à membrane, commande motorisée



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Actionneur résistant chimiquement
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Insensible aux fluides chargés en particules
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- La course de la vanne peut être limitée par le réglage des contacts de fin de course
- La vanne peut être utilisée pour faire de la régulation (avec GEMÜ 1283)



Actionneur	Actionneur en plastique avec indicateur optique de position et commande manuelle de secours
Diamètre nominal	DN 15 à 50 (tailles de membranes 25 à 50)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Tension d'alimentation	24 VAC, 120 VAC, 230 VAC, 50/60Hz
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

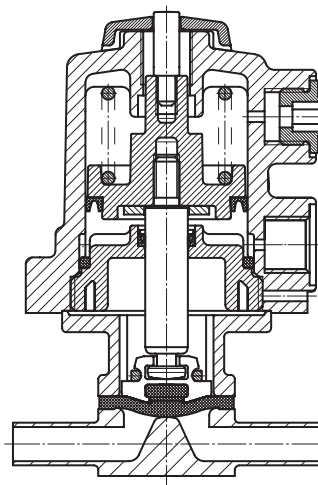
GEMÜ 605

Vanne à membrane, commande pneumatique



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 d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Versions selon ATEX disponibles sur demande



Actionneur	Actionneur à piston en plastique, avec indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 4 à 15 (taille de membrane 8)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Normalement fermée (NF), Normalement ouverte (NO), Double effet (DE)
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 8 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

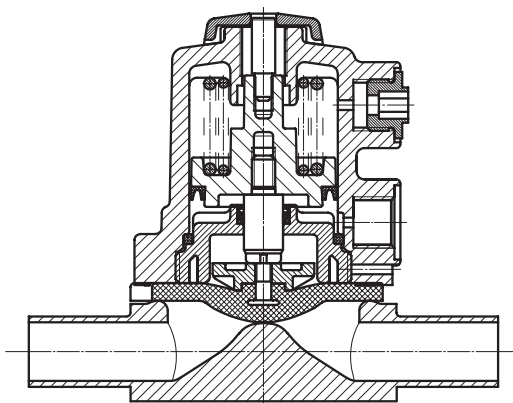
GEMÜ 615

Vanne à membrane, commande pneumatique



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 d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Versions selon ATEX disponibles sur demande



Actionneur	Actionneur à piston en plastique, avec indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 10 à 20 (taille de membrane 10)
Forme du corps	Corps à passage en ligne
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Normalement fermée (NF), Normalement ouverte (NO), Double effet (DE)
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 80 °C
Pression de service **	0 à 6 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

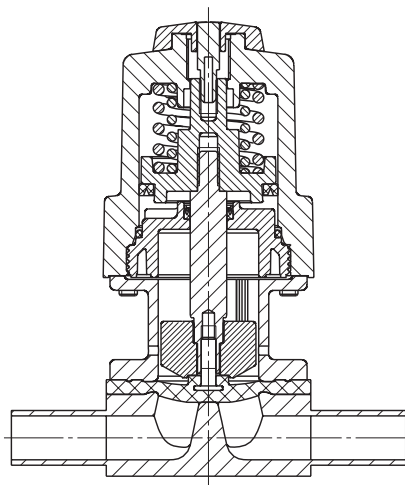
GEMÜ 625

Vanne à membrane, commande pneumatique



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 d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Versions selon ATEX disponibles sur demande



Actionneur	Actionneur à piston en plastique, avec indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 10 à 20 (taille de membrane 10)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Normalement fermée (NF), Normalement ouverte (NO), Double effet (DE)
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 6 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

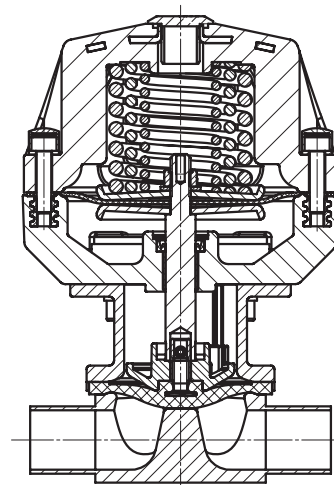
GEMÜ 687

Vanne à membrane, commande pneumatique



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Actionneur résistant chimiquement
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Insensible aux fluides chargés en particules
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Nombreux raccordements disponibles
- Versions selon ATEX disponibles sur demande



Actionneur	Actionneur à membrane en plastique, avec indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 10 à 100 (tailles de membranes 10 à 100)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Normalement fermée (NF), Normalement ouverte (NO), Double effet (DE)
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

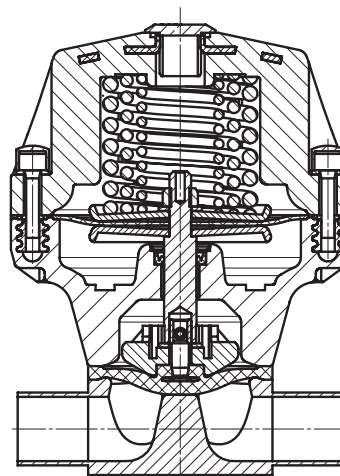
GEMÜ 695

Vanne à membrane, commande pneumatique



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 d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Versions selon ATEX disponibles sur demande



Actionneur	Actionneur à membrane en plastique, avec indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 15 à 50 (tailles de membranes 25 à 50)
Forme du corps	Corps à passage en ligne
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Normalement fermée (NF), Normalement ouverte (NO), Double effet (DE)
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 80 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

GEMÜ 650 BioStar®

Vanne à membrane, commande pneumatique



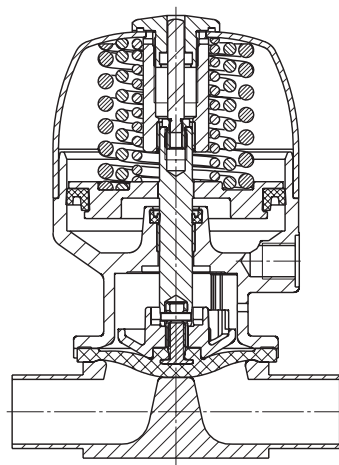
Actionneur T



Actionneur D

Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Insensible aux fluides chargés en particules
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Autoclavable, en fonction de la version
- États de surface jusqu'à 0,25 µm, électropolis
- Versions selon ATEX disponibles sur demande



Actionneur	Actionneur à piston en inox, électropoli, avec indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 8 à 100 (tailles de membranes 8 à 100)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Normalement fermée (NF), Normalement ouverte (NO), Double effet (DE)
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

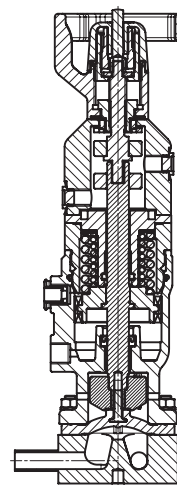
GEMÜ 650TL

Vanne à membrane, commande manuelle



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Possibilité de montage de détecteurs de proximité
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Versions selon ATEX disponibles sur demande
- Indicateur optique de position de série
- Vanne de prélèvement avec fonction de fermeture automatique



Actionneur	Volant et actionneur à piston en inox, électropoli, avec indicateur optique de position
Diamètre nominal	DN 4 à 25 (tailles de membranes 8 à 25)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Commande manuelle, normalement fermée (NF)
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 8 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

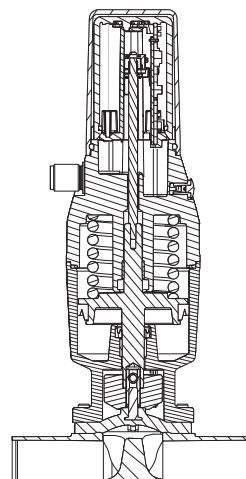
GEMÜ 651

Vanne à membrane, commande pneumatique



Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Compatible avec les cycles de CIP
- Module d'automatisation intégré disponible en tant que boîtier de contrôle et de commande ou positionneur électro-pneumatique
- Contrôle intégré du capteur de déplacement et du système
- Connexion au bus de terrain AS-Interface (option pour boîtier de contrôle et de commande)
- Fonction Speed-AP pour montage et mise en service rapides



Actionneur	Actionneur à piston en inox, avec module d'automatisation entièrement intégré, électrovannes pilote et détection de position pour par ex. AS-Interface
Diamètre nominal	DN 4 à 25 (tailles de membranes 8 à 25)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Normalement fermée (NF), normalement ouverte (NO)
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

GEMÜ 658 / GEMÜ 688

Vanne à membrane, commande pneumatique



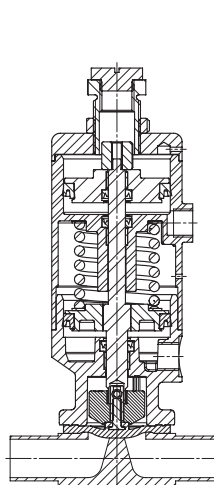
GEMÜ 658



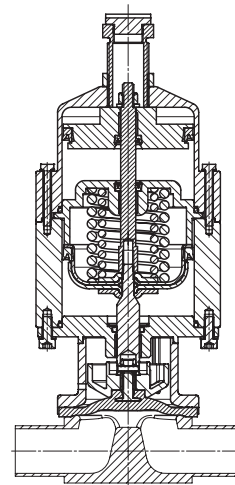
GEMÜ 688

Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Par l'intermédiaire d'une vis de réglage, on peut indépendamment de la fonction d'ouverture / fermeture limiter la course pour régler un débit réduit
- Ouverture/Fermeture rapide de la vanne et possibilité de dosage précis du fluide de service
- Actionneur à double étage
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte
- Versions selon ATEX disponibles sur demande



GEMÜ 658



GEMÜ 688

Actionneur	Actionneur à double étage en inox
Diamètre nominal	GEMÜ 658 : DN 10 à 20 (taille de membrane 10), GEMÜ 688 : DN 15 à 50 (tailles de membranes 25 à 50)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Normalement fermée (NF)
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 10 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

GEMÜ 660

Vanne à membrane, commande pneumatique



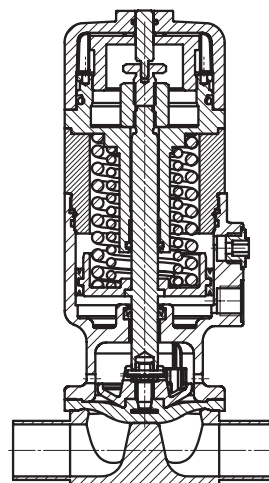
Taille d'actionneur 2
Fonction de commande 2 (NO)



Taille d'actionneur 1
Fonction de commande 1 (NF)

Caractéristiques

- Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide ou gazeuse
- Corps de vanne et membranes d'étanchéité disponibles dans différents matériaux et différentes versions
- Construction compacte adaptée aux espaces très exigus
- Nombreux raccordements disponibles
- Compatible avec les cycles de CIP/SIP
- Versions selon ATEX disponibles sur demande
- Spécialement optimisée pour le dosage et le remplissage



Actionneur	Actionneur à piston en inox, électropoli, avec indicateur optique de position et limiteurs de course et de serrage intégrés
Diamètre nominal	DN 4 à 25 (tailles de membranes 8 à 25)
Forme du corps	Corps à passage en ligne, corps en T, corps multivoies, fond de cuve
Raccordement	Embouts à souder, raccords à visser, raccords clamps. Différentes normes et versions disponibles
Fonction de commande	Normalement fermée (NF), Normalement ouverte (NO), Double effet (DE)
Matériau du corps	1.4435, 1.4539 (en option) Différentes normes et versions disponibles
Température du fluide *	-10 à 100 °C
Pression de service **	0 à 5 bars
Matériau de la membrane	EPDM, PTFE/EPDM

* dépend du matériau de la membrane ; ** selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

GEMÜ SUMONDO®

Vanne à membrane réglable à usage unique

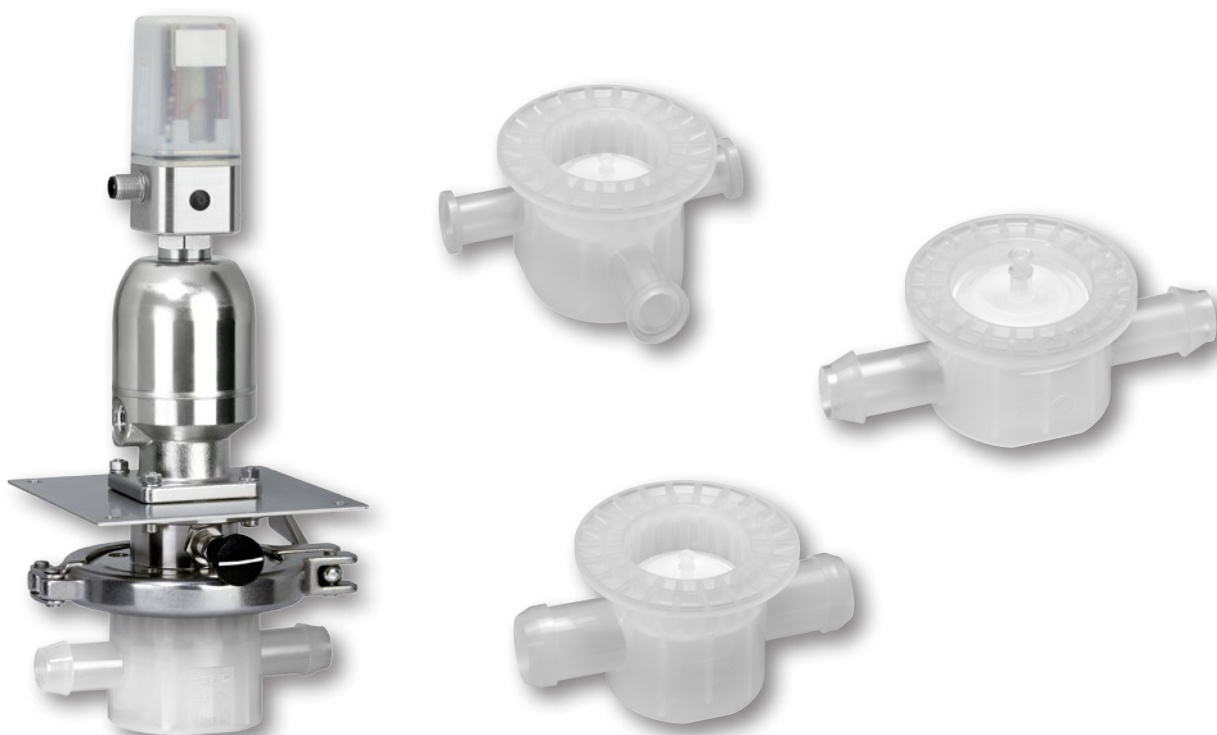
Face à la prévention des risques de contamination croisée et à la simplification de conception des installations, la technologie à usage unique gagne toujours en importance. Avec les installations et processus à usage unique, les processus secondaires nécessaires pour le nettoyage et la stérilisation (CIP/SIP) sont quasi-superflus. La pureté requise est garantie par la stérilisation de tous les composants à rayons gamma utilisés.

La grande différence par rapport à la conception classique des installations en acier inoxydable repose essentiellement sur la réduction des investissements de départ et la disponibilité plus rapide des composants des installations à usage unique. Ces avantages sont particulièrement importants, plus particulièrement pour les plus petites charges, principalement nécessaires pour le développement de nouveaux agents actifs dans les installations pilotes. Les technologies de vannes utilisées jusqu'alors pour un usage unique permettaient certes d'automatiser les installations, mais la précision de régulation restait très limitée. De plus, la documentation et la validation des processus s'avérait difficile. Avec GEMÜ SUMONDO® le client a désormais la possibilité de fabriquer ses produits de manière encore plus simple et plus fiable. Un niveau d'automatisation plus élevé assure la reproductibilité et la traçabilité de la mise au point de substances actives, tout en étant moins sujets aux erreurs.

Grâce à une nouvelle technologie de liaison de membrane, une unité d'entraînement et de régulation éprouvée peut désormais être utilisée. Le corps de vanne dispose alors – tout comme la membrane soudée – des agréments complets, comme l'exigent les techniques pharmaceutique et médicale.

Actuellement, trois variantes de corps de vannes sont proposées d'un diamètre nominal de 1/4" à 1", avec embout cannelé ou raccords clamps. Celles-ci sont réalisées sous forme de corps de vannes pour passage en ligne, en T ou en équerre.

La vanne à membrane à usage unique SUMONDO® de GEMÜ se compose d'un actionneur pneumatique et d'une rehausse avec plaque de montage en acier inoxydable, ainsi que d'un corps de vanne en plastique. Stérilisable par irradiation gamma, celle-ci comporte une membrane soudée et est fabriquée en salle blanche, sous conditions contrôlées. Lors du montage, une broche située sur la membrane du corps de vanne à usage unique est placée dans le sabot de l'actionneur pneumatique et verrouillée par un boulon d'arrêt. Après utilisation, le corps de vanne peut être ôté de l'actionneur avec la membrane pour être mis au rebut. L'actionneur de vanne et la plaque de montage sont réutilisables et restent sur l'installation.



Positionneurs/régulateurs de process

Aperçu

Les actionneurs pneumatiques GEMÜ peuvent généralement être combinés à nos positionneurs/régulateurs de process électropneumatiques.

En plus des paramètres du process et de la boucle de contrôle du système de régulation pour lesquels un régulateur doit être adapté, d'autres fonctions et caractéristiques techniques jouent un rôle décisif dans le choix du bon régulateur.

Afin de vous faciliter le choix, nous avons comparé quatre régulateurs GEMÜ sur la base de quelques caractéristiques importantes.



Fonctions / Caractéristiques		GEMÜ 1434 µPos®	GEMÜ 1435 ePos®	GEMÜ 1436 cPos®	GEMÜ 1436 cPos® eco
Type de régulateur	Positionneur	•	•	•	•
	Régulateurs de process			•	
Commande	Afficheur local / Clavier		•	•	
	Affichage de l'état	•	•	•	•
	Web-Server utilisateur			•	
	Bus de terrain (Profibus DP, Device Net)			•	
Boîtier	Plastique	•		•	•
	Aluminium / type renforcé		•		
Fonctions	Initialisation automatique (speed ^{AP})	•	•	•	•
	Sorties alarme / erreur		•	•	
	Positions min./max. réglables		•	•	
Montage	Actionneurs linéaires - montage direct	•	•	•	•
	Actionneurs linéaires - montage déporté	•	•	•	•
	Actionneurs quart de tour - montage direct		•	•	•
	Actionneurs quart de tour - montage déporté	•	•	•	•
Fonction de commande de l'actionneur de vanne	Fonction de commande 1, Normalement fermée (NF)	•	•	•	•
	Fonction de commande 2, Normalement ouverte (NO)	•	•	•	•
	Fonction de commande 3, Double effet (DE)		•	•	
Débit d'air		15 NI/min.	50 NI/min. 90 NI/min.	150 NI/min. 200 NI/min. 300 NI/min.	150 NI/min. 200 NI/min.

Boîtiers de contrôle et de commande et indicateurs électriques de position

pour vannes linéaires à commande pneumatique

Nos appareils détectent la course de la vanne dans chaque position, sans jeu et sans contraintes. Dans les séries GEMÜ 1234, 1235, 4222 et 4242, le pied du capteur se trouve, sous tension et par adhérence, sur l'axe de la vanne, de sorte que des forces tangentielles possibles présentes dans l'actionneur de vanne n'ont pas d'influence négative sur l'indicateur de position. Les indicateurs électriques de position se montent rapidement et facilement, ils sont aussi d'une manipulation sûre et simple.

Les indicateurs électriques de position s'adaptent sur les actionneurs pneumatiques des vannes à clapet et à membrane de GEMÜ. L'actionneur quart de tour GEMÜ 9415 se combine également avec ce type d'indicateur électrique de position en raison de sa construction particulière.



	Boîtiers de contrôle et de commande				Indicateur électrique de position									
Type d'appareil	4242 ¹	4222 (Fin de série)	4226	4216	1234	1235/ 1236	1242	1201	1211	1231	1214	1215	1230	1232
Course de la vanne (en mm)	2 - 75	3 - 30 6 - 50 9 - 75	jusqu'à 30	jusqu'à 50	1 - 10	2 - 30 4 - 50 5 - 75	2 - 46	2 - 70	2 - 70	2 - 20	2 - 70		2 - 20	2 - 20
Connexion électrique	M12		Presse-étoupe		M12		Presse-étoupe				Presse-étoupe, M12 (en option)			
Programmable	●	●			●	●	●							
Avec électrovanne pilote intégrée	●	●	●	●										
Version			●	●					●	●		● ²		
Interface bus de terrain	●	●			●		●							
Réglable mécaniquement (détecteurs de proximité)			●	●					●	●	●			●
Réglable mécaniquement (micro-switch)								●					●	
Interface IO-Link	●					●	●							
Indicateur optique de position (LED)	●	●			●	●	●				●		●	●
Indicateur optique de position (mécanique)	● [*]											●		
Indication OUVERT et FERMÉ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
Recopie de position (OUVRETE)												●		

¹ Produit alternatif pour l'article en fin de série GEMÜ 4222

² sans connecteur mâle M12 optionnel

* uniquement taille 2

États de surface

Corps de vannes 2/2 voies

États de surface des corps de vannes, finition intérieure			
	Inox forgé Codes 40, 42, F4 Bloc usiné Codes 41, 43	Inox de fonderie Codes 32, 34	Code
Ra ≤ 0,8 µm, poli mécanique intérieur, extérieur satiné	X	X	1502
Ra ≤ 0,8 µm, électropoli intérieur et extérieur	X	-	1503
Ra ≤ 0,6 µm, poli mécanique intérieur, extérieur satiné	X ¹	X ¹	1507
Ra ≤ 0,6 µm, électropoli intérieur et extérieur	X ¹	-	1508
Ra ≤ 0,4 µm, poli mécanique intérieur, extérieur satiné	X ¹	-	1536
Ra ≤ 0,4 µm, électropoli intérieur et extérieur	X ¹	-	1537
Ra ≤ 0,25 µm, poli mécanique intérieur, extérieur satiné	X ¹	-	1527
Ra ≤ 0,25 µm, électropoli intérieur et extérieur	X ¹	-	1516

Ra d'après DIN 4768 ; mesuré aux points de référence définis. Les données des états de surface se rapportent aux surfaces en contact avec le fluide.

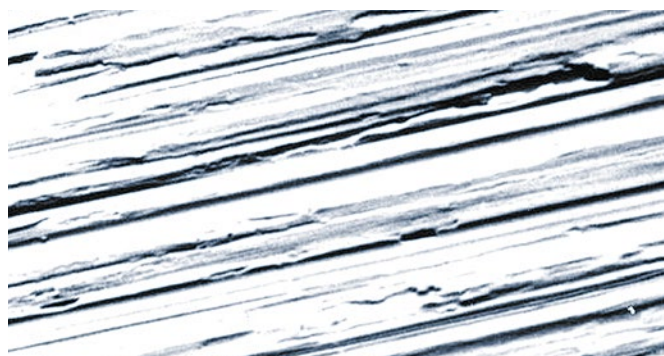
¹ Impossible pour raccords DN 8 codes 55 et 59, DN 4 code 0 et tous les autres raccords Ø < 6 mm.

Des postes de travail modernes, ergonomiques, ainsi que du personnel qualifié constituent la base de la réalisation d'états de surface d'une très grande qualité. En fonction des besoins du client, il est possible d'obtenir des états de surface de 0,8 µm à

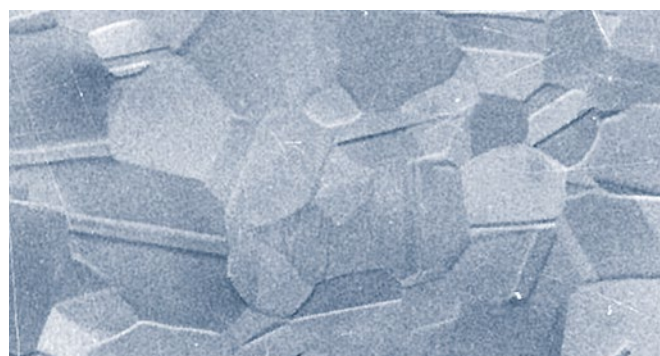
0,25 µm par ponçage, polissage, électropolissage ou tout autre procédé spécifique.

Afin de garantir notre standard de qualité élevé, les travaux de polissage sont réalisés dans notre usine.

Code	GEMÜ DE	GEMÜ US	DIN 11866		ASME BPE (2014)		
	Ra µm	Ra _{max} µinch	Classe d'hygiène	Ra µm	Désignation	Ra _{max} µinch	Ra µm - converti
1502	≤ 0,8	30	H3	≤ 0,8	SF3	30	0,76
1503	≤ 0,8	30	HE3c	≤ 0,8	-	-	-
1508	≤ 0,6	25	-	-	SF6	25	0,64
1507	≤ 0,6	25	-	-	SF2	25	0,64
1537	≤ 0,4	20	HE4c	≤ 0,4	SF5	20	0,51
1536	≤ 0,4	20	H4	≤ 0,4	SF1	20	0,51
1527	≤ 0,25	15	H5	≤ 0,25	-	-	-
1516	≤ 0,25	15	HE5c	≤ 0,25	SF4	15	0,38



Matériau 1.4435 poli au grain 400.
Agrandissement = 650 fois.



Matériau 1.4435 poli au grain 400 et électropoli.
Agrandissement = 650 fois.

Corps à embouts à souder

Pour les vannes stériles GEMÜ, les types de raccordement standards sont les embouts à souder ISO et les embouts ASME BPE. D'autres embouts à souder standards sont également disponibles en série tels que DIN série 0, DIN 11850 série 1 à 3, BS-OD Tubing, JIS et SMS 3008.

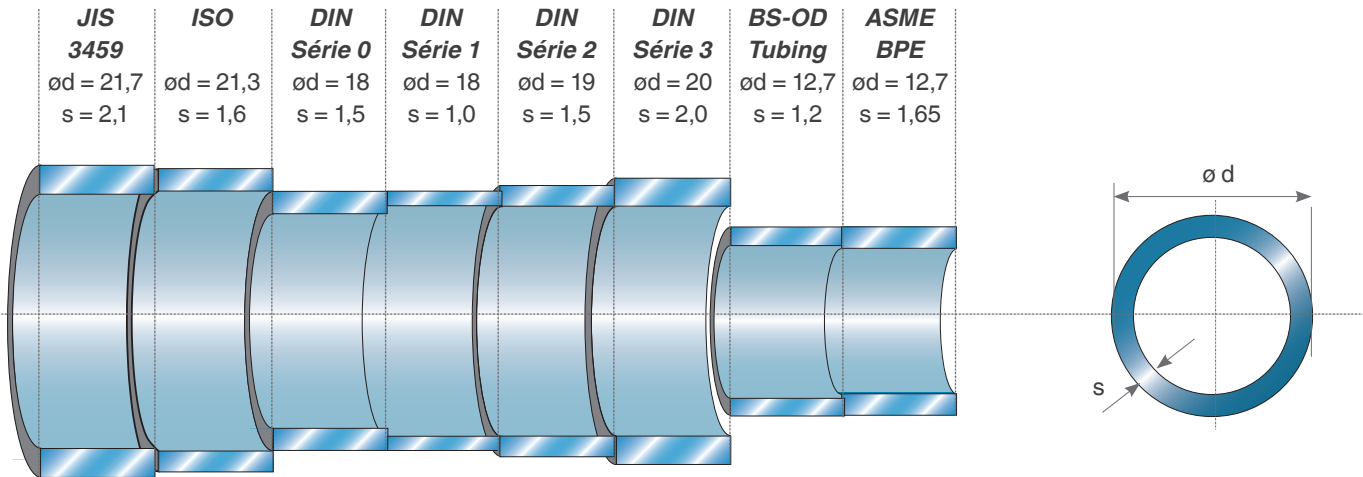
Les encombrements de nos vannes à embouts à souder ont été définis afin d'optimiser le soudage orbital.

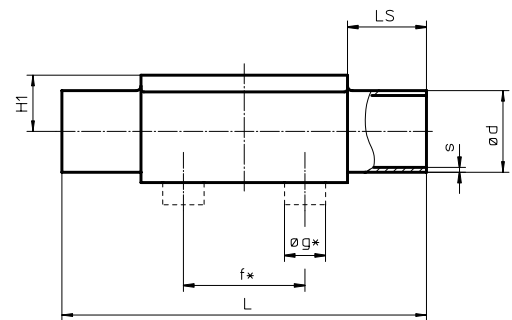
Les longueurs des embouts garantissent une prise ainsi qu'une soudure sans problème à l'aide de pinces à souder orbitales. Afin d'obtenir le meilleur résultat qui soit, nous recommandons le soudage suivant ce procédé et sa mise en oeuvre par du personnel formé et qualifié.



Embouts à souder	Code
Embouts à souder DIN	0
Embouts à souder DIN 11850, série 1	16
Embouts à souder DIN 11850, série 2	17
Embouts à souder DIN 11850, série 3	18
Embouts à souder DIN 11866, série A	1A
Embouts à souder DIN 11866, série B	1B
Embouts à souder JIS-G 3459 5s	32
Embouts à souder JIS-G 3447	35
Embouts à souder JIS-G 3459 10s	36
Embouts à souder SMS 3008	37
Embouts à souder BS 4825 partie 1	55
Embouts à souder ASME BPE	59
Embouts à souder EN ISO 1127	60
Embouts à souder ANSI/ASME B36.19M, Schedule 10s	63
Embouts à souder ANSI/ASME B36.19M, Schedule 40s	65

Standards internationaux de tubes et leurs dimensions (exemple DN 15)





* uniquement pour corps en inox de fonderie
Pour l'angle d'inclinaison, cf. la brochure « Corps de vannes 2/2 voies et corps en T en inox »

Dimensions en mm									DIN		DIN 11850						DIN 11866				EN ISO 1127	
									Série 0 / Code 0		Série 1 / Code 16		Série 2 / Code 17		Série 3 / Code 18		Série A / Code 1A		Série B / Code 1B		Code 60	
MG	DN	NPS	f*	øg*	L	LS	H1*	H1**	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s
8	4	-	-	-	72	20	8,5		6	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	72	20	8,5		8	1,0	-	-	-	-	-	-	8	1,0	10,2	1,6	10,2	1,6
	8	¼"	-	-	72	20	8,5		10	1,0	-	-	-	-	-	-	10	1,0	13,5	1,6	13,5	1,6
	10	⅜"	-	-	72	20	8,5		-	-	12	1,0	13	1,5	14	2,0	13	1,5	-	-	-	-
	15	½"	-	-	72	20	8,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	10	⅜"	30	13,5	108	25	12,5		-	-	12	1,0	13	1,5	14	2,0	13	1,5	17,2	1,6	17,2	1,6
	15	½"	30	13,5	108	25	12,5		18	1,5	18	1,0	19	1,5	20	2,0	19	1,5	21,3	1,6	21,3	1,6
	20	¾"	30	13,5	108	25	12,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	15	½"	40	13,5	120	25	13,0	19,0	18	1,5	18	1,0	19	1,5	20	2,0	19	1,5	21,3	1,6	21,3	1,6
	20	¾"	40	13,5	120	25	16,0	19,0	22	1,5	22	1,0	23	1,5	24	2,0	23	1,5	26,9	1,6	26,9	1,6
	25	1"	40	13,5	120	25	19,0		28	1,5	28	1,0	29	1,5	30	2,0	29	1,5	33,7	2,0	33,7	2,0
40	32	1 ¼"	68	13,5	153	25	24,0	26,0	34	1,5	34	1,0	35	1,5	36	2,0	35	1,5	42,4	2,0	42,4	2,0
	40	1 ½"	75	13,5	153	25	26,0		40	1,5	40	1,0	41	1,5	42	2,0	41	1,5	48,3	2,0	48,3	2,0
50	50	2"	90	13,5	173	30	32,0		52	1,5	52	1,0	53	1,5	54	2,0	53	1,5	60,3	2,0	60,3	2,0
80	65	2 ½"	-	-	216	30	-	62,0	-	-	-	-	70	2,0	-	-	70	2,0	76,1	2,0	76,1	2,0
	80	3"	-	-	254	30	-	62,0	-	-	-	-	85	2,0	-	-	85	2,0	88,9	2,3	88,9	2,3
100	100	4"	-	-	305	30	-	76,0	-	-	-	-	104	2,0	-	-	104	2,0	114,3	2,3	114,3	2,3

MG = taille de membrane * uniquement pour corps en inox de fonderie ** uniquement pour corps forgés

Dimensions en mm								JIS-G 3447 Code 35	JIS-G 3459 Code 36		SMS 3008 Code 37		BS 4825 Code 55		ASME BPE Code 59		ANSI/ASME B36.19M 10s Code 63		ANSI/ASME B36.19M 40s Code 65			
MG	DN	NPS	f*	øg*	L	LS	H1*	H1**	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s
8	4	-	-	-	72	20	8,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	72	20	8,5		-	-	10,5	1,20	-	-	-	-	-	-	10,3	1,24	10,3	1,73
	8	¼"	-	-	72	20	8,5		-	-	13,8	1,65	-	-	6,35	1,2	6,35	0,89	13,7	1,65	13,7	2,24
	10	⅜"	-	-	72	20	8,5		-	-	-	-	-	-	9,53	1,2	9,53	0,89	-	-	-	-
	15	½"	-	-	72	20	8,5		-	-	-	-	-	-	12,70	1,2	12,70	1,65	-	-	-	-
10	10	⅜"	30	13,5	108	25	12,5		-	-	17,3	1,65	-	-	9,53	1,2	9,53	0,89	17,1	1,65	17,1	2,31
	15	½"	30	13,5	108	25	12,5		-	-	21,7	2,10	-	-	12,70	1,2	12,70	1,65	21,3	2,11	21,3	2,77
	20	¾"	30	13,5	108	25	12,5		-	-	-	-	-	-	19,05	1,2	19,05	1,65	-	-	-	-
25	15	½"	40	13,5	120	25	13,0	19,0	-	-	21,7	2,10	-	-	-	-	-	-	21,3	2,11	21,3	2,77
	20	¾"	40	13,5	120	25	16,0	19,0	-	-	27,2	2,10	-	-	19,05	1,2	19,05	1,65	26,7	2,11	26,7	2,87
	25	1"	40	13,5	120	25		19,0	25,4	1,2	34,0	2,80	25,0	1,2	-	-	25,40	1,65	33,4	2,77	33,4	3,38
40	32	1 ¼"	68	13,5	153	25	24,0	26,0	31,8	1,2	42,7	2,80	33,7	1,2	-	-	-	-	42,2	2,77	42,2	3,56
	40	1 ½"	75	13,5	153	25		26,0	38,1	1,2	48,6	2,80	38,0	1,2	-	-	38,10	1,65	48,3	2,77	48,3	3,68
50	50	2"	90	13,5	173	30		32,0	50,8	1,5	60,5	2,80	51,0	1,2	-	-	50,80	1,65	60,3	2,77	60,3	3,91
80	65	2 ½"	-	-	216	30	-	62,0	63,5	2,0	76,3	3,00	63,5	1,6	-	-	63,50	1,65	73,0	3,05	73,0	5,16
	80	3"	-	-	254	30	-	62,0	76,3	2,0	89,1	3,00	76,1	1,6	-	-	76,20	1,65	88,9	3,05	88,9	5,49
100	100	4"	-	-	305	30	-	76,0	101,6	2,0	114,3	3,00	101,6	2,0	-	-	101,60	2,11	114,3	3,05	114,3	6,02

MG = taille de membrane * uniquement pour corps en inox de fonderie ** uniquement pour corps forgés

Corps à clamps

Les raccords clamps sont réalisés sur la base des embouts DIN 11850, SMS 3008 ou ASME BPE. De ce fait nos clients doivent exprimer la version ou le standard avec laquelle les raccords doivent être compatibles.

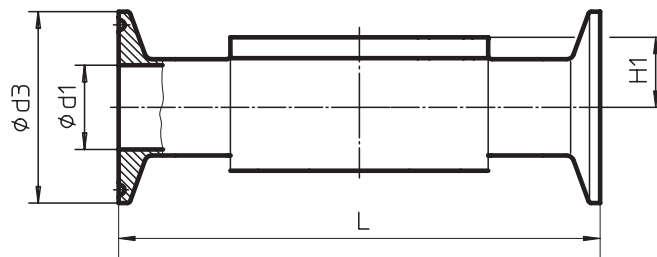
Selon la version des corps forgés, les clamps doivent être usinés ou soudés. Sur les corps en inox de fonderie les clamps sont soudés en standard.

Les soudures sont réalisées par du personnel qualifié et certifié utilisant les techniques de soudage les plus modernes. De façon générale, tout raccordement spécial requis par le client peut être adapté aux embouts à souder des corps GEMÜ. Ceci autorise par exemple aussi divers types de raccords sur un seul corps.



Raccords clamps pour corps forgés à passage en ligne	Code
Clamps ASME BPE pour tube ASME BPE, encombrement court	80
Clamps sur base ASME BPE pour tube EN ISO 1127, encombrement EN 558-1, série 7	82
Clamps ASME BPE pour tube ASME BPE, encombrement EN 558-1, série 7	88
Clamps DIN 32676 pour tube DIN 11850, encombrement EN 558-1, série 7	8A
Clamps SMS 3017 pour tube SMS 3008, encombrement EN 558-1, série 7	8E
Clamps IDF/ISO pour tube JIS-G 3447, encombrement EN 558-1, série 7	8F
Clamps IDF/ISO pour tube JIS-G 3459, encombrement EN 558-1, série 7	8H

Autres versions sur demande



Pour l'angle d'inclinaison, cf. la brochure « Corps de vannes 2/2 voies et corps en T en inox »

Tube			Code 59 ASME BPE				Code 60 EN ISO 1127			Code 59 ASME BPE			Code 16,17,18 DIN 11850			Code 37 SMS 3008			Code 35 JIS-G3447			Code 36 JIS-G3459		
Raccords clamps			Code 80				Code 82			Code 88			Code 8A			Code 8E			Code 8F			Code 8H		
DN	NPS	MG	H1	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L
8	¼"	8	8	4,57	25	63,5	10,30	25,0	63,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,5	34	88,9
10	⅜"		8	7,75	25	63,5	-	-	-	-	-	-	10,00	34	88,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	½"		8	9,40	25	63,5	-	-	-	9,40	25	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	⅜"	10	12,5	-	-	-	14,00	25,4	108	-	-	-	10,00	34	108	-	-	-	-	-	-	14,00	34	108
15	½"		12,5	9,40	25	88,9	18,10	50,5	108	9,40	25	108	16,00	34	108	-	-	-	-	-	-	17,50	34	108
20	¾"		12,5	15,75	25	101,6	-	-	-	15,75	25	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	½"	25	19	9,40	25	101,6	18,10	50,5	108	9,40	25	108	16,00	34	108	-	-	-	-	-	-	17,50	34	108
20	¾"		19	15,75	25	101,6	23,70	50,5	117	15,75	25	117	20,00	34	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	1"		19	22,10	50,5	114,3	29,70	50,5	127	22,10	50,5	127	26,00	50,5	127	22,60	50,5	127	23,00	50,5	127	-	-	-
32	1 ¼"	40	26	-	-	-	38,40	64	146	-	-	-	32,00	50,5	146	31,30	50,5	146	29,40	50,5	146	-	-	-
40	1 ½"		26	34,80	50,5	139,7	44,30	64	159	34,80	50,5	159	38,00	50,5	159	35,60	50,5	159	35,70	50,5	159	-	-	-
50	2"	50	32	47,50	64	158,75	56,30	77,5	190	47,50	64	190	50,00	64	190	48,60	64	190	47,80	64	190	-	-	-
65	2 ½"	80	62	60,20	77,5	193,68	72,10	91	216	60,20	77,5	216	66,00	91	216	60,30	77,5	216	59,50	77,5	216	-	-	-
80	3"		62	72,90	91	222,25	84,30	106	254	72,90	91	254	81,00	106	254	72,90	91	254	72,30	91	254	-	-	-
100	4"	100	76	97,38	119	292,1	109,70	144,5	305	97,38	119	305	100,00	119	305	97,60	119	305	97,60	119	305	-	-	-

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

Clamps aseptiques

Les raccords aseptiques de serrage selon la norme DIN 11864-3-A complètent les variantes de clamps de raccordement existantes. Des embouts de serrage cannelés ou à plat peuvent être soudés des deux côtés sur les embouts de norme DIN ou ISO. Si la vanne doit être équipée d'un embout de serrage cannelé d'un côté et d'un embout de serrage à plat de l'autre, ceci est matérialisé par un code de raccordement correspondant. D'autres variantes de raccordement, comme la combinaison de clamps aseptiques et d'embouts à souder, sont normalement possibles et sont définies individuellement en fonction des exigences.

Raccords aseptiques de serrage DIN 11864-3-A	Code	
	Tube	
	DIN	ISO
Embouts de serrage cannelés aseptiques des deux côtés	E1	E4
Embouts de serrage à plat aseptiques des deux côtés	E2	E5
Embout de serrage cannelé aseptique à une extrémité et embout de serrage à plat aseptique à l'autre extrémité	E3	E6



Raccords laitiers filetés et raccords filetés aseptiques

Les raccords laitiers filetés selon DIN 11851 et les raccords filetés aseptiques selon DIN 11864-1-A représentent des variantes de raccordements supplémentaires.

Si la vanne doit avoir un raccord fileté à une extrémité et un raccord à collerette ou plat avec écrou d'accouplement à l'autre extrémité, ceci est matérialisé par un code de raccordement correspondant. De plus, les autres variantes disponibles sur le marché sont également disponibles.



Filetage selon DIN 11851	Code
Raccords filetés des deux côtés	6
Un côté fileté, l'autre côté avec raccord union	62

Raccords filetés aseptiques DIN 11864-1-A	Code	
	DIN	ISO
Raccords filetés aseptiques des deux côtés	C1	C4
Raccords à collerette aseptique des deux côtés avec contre-écrou	C2	C5
Un côté fileté aseptique, autre côté collerette aseptique avec contre-écrou	C3	C6



Brides aseptiques

Les brides aseptiques selon la norme DIN 11864-2-A complètent les variantes de raccordements standard existantes. Ici, des brides rainurées ou des brides plates seront soudées des deux côtés sur des embouts de norme DIN ou ISO. Si la vanne possède une bride rainurée à une extrémité de raccordement et une bride plate à l'autre, ceci est matérialisé par un code de raccordement correspondant. Les autres variantes de raccordement, comme la combinaison de clamps aseptiques et d'embouts à souder, sont normalement possibles et sont définies individuellement en fonction des exigences.

Brides aseptiques DIN 11864-2-A	Code	
	Tube	
	DIN	ISO
Bride rainurée aseptique des deux côtés	A1	A4
Bride plate aseptique des deux côtés	A2	A5
Bride rainurée aseptique d'un côté, bride plate aseptique de l'autre	A3	A6



Matériaux et certificats

Type	Désignation du certificat d'essai selon la norme EN 10204	Contenu du certificat	Confirmation du certificat par
2.1	Certificat de conformité	Confirmation de conformité à la commande	le fabricant
2.2	Relevé de contrôle	Confirmation de conformité à la commande par l'indication de résultats d'un contrôle non spécifique	le fabricant
3.1	Certificat de contrôle de fabrication 3.1	Confirmation de conformité à la commande par l'indication de résultats d'un contrôle spécifique	l'organisme de contrôle du fabricant indépendant du département fabrication
3.2	Certificat de contrôle de fabrication 3.2	Confirmation de conformité à la commande par l'indication de résultats d'un contrôle spécifique	l'organisme de contrôle du fabricant indépendant du département fabrication et l'organisme de contrôle missionné par le client ou l'organisme de contrôle mentionné dans les prescriptions légales

Le tableau ci-dessus vous offre un bref aperçu des attestations et certificats usuels. Pour pouvoir assurer la mise à disposition des documents nécessaires, le type des attestations et leur contenu doivent être précisément spécifiés avant la commande. L'obtention ultérieure d'attestations ou certificats est soumise à condition ou, le cas échéant, impossible.

Nos spécialistes restent à votre disposition pour toute autre question.



Référence produit et référence de commande

Exemple de référence pour vannes manuelles :

Type d'appareil	Diamètre nominal DN	Forme du corps	Raccordement (corps)	Matériau du corps	Matériau de la membrane	Fonction de commande	Taille d'actionneur	Indications supplémentaires
A	B	C	D	E	F	G	H	K
673	25	D	60	40	17	0	2TS	1503



Exemple de référence pour vannes pneumatiques :

Type d'appareil	Diamètre nominal DN	Forme du corps	Raccordement (corps)	Matériau du corps	Matériau de la membrane	Fonction de commande	Taille d'actionneur	Version (actionneur)	Jeu de ressorts	Indications supplémentaires
A	B	C	D	E	F	G	H	I*	J*	K
650	25	D	60	40	17	1	2	D	1	1503

* uniquement pour vannes en T



Exemple de référence pour vannes motorisées :

Type d'appareil	Diamètre nominal DN	Forme du corps	Raccordement (corps)	Matériau du corps	Matériau de la membrane	Tension d'alimentation	Fréquence réseau	Version	Indications supplémentaires
A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
698	25	D	60	40	17	L	4	AE	1503



Valeur Kv

Valeur Kv

Afin de pouvoir comparer les différentes géométries, les principes de fonctionnement et les diamètres nominaux des appareils et vannes, ceux-ci doivent toujours être testés et mesurés dans les mêmes conditions. Le résultat ou la valeur de comparaison est un débit-volume spécifique à la vanne, pouvant entre autres servir de base de calcul pour la planification d'une installation.

Les valeurs Kvs indiquées ci-après valent uniquement pour les vannes 2/2 voies.

Valeur Kvs

La valeur Kvs correspond à la valeur Kv à une ouverture à 100% de la vanne.

La valeur Kvs (coefficient de débit nominal) correspond à la valeur Kv100 avec une tolérance de $\pm 10\%$ (selon DIN EN 60534).

Fluide : Eau (H₂O)

Température : 5 à 30 °C

Débit : la pression différentielle Δp entre la pression d'entrée et de sortie est de 1 bar

Unité de mesure : mesuré en m³/h

Valeur Cv : mesurée avec de l'eau en gallons US par minute, pour une pression différentielle Δp de 1 PSI.

1 Cv = 1,17 x Kv

1 Kv = 0,86 x Cv

			Emboutis à souder selon standard de tubes						
Taille de membrane	DN	Taille	DIN Code 0 Kvs [m ³ /h]	DIN 11850 série 1 Code 16 Kvs [m ³ /h]	DIN 11850 série 2 Code 17 Kvs [m ³ /h]	DIN 11850 série 3 Code 18 Kvs [m ³ /h]	SMS 3008 Code 37 Kvs [m ³ /h]	ASME BPE Code 59 Kvs [m ³ /h]	EN ISO 1127 Code 60 Kvs [m ³ /h]
MG 8	4	1/8"	0,5	-	-	-	-	-	-
	6	1/6"	1,1	-	-	-	-	-	1,2
	8	1/4"	1,3	-	-	-	-	0,6	2,2
	10	3/8"	-	2,1	2,1	2,1	-	1,3	-
	15	1/2"	-	-	-	-	-	2	-
MG 10	10	3/8"	-	2,4	2,4	2,4	-	2,2	3,3
	15	1/2"	3,3	3,8	3,8	3,8	-	2,2	4
	20	3/4"	-	-	-	-	-	3,8	-
MG 25	15	1/2"	4,1	4,7	4,7	4,7	-	-	7,4
	20	3/4"	6,3	7	7	7	-	4,4	13,2
	25	1"	13,9	15	15	15	12,6	12,2	16,2
MG 40	32	1 1/4"	25,3	27	27	27	26,2	-	30
	40	1 1/2"	29,3	30,9	30,9	30,9	30,2	29,5	32,8
MG 50	50	2"	46,5	48,4	48,4	48,4	51,7	50,6	55,2
MG 80	65	2 1/2"	-	-	77	-	68,5	68,5	96
	80	3"	-	-	111	-	80	87	111
MG 100	100	4"	-	-	194	-	173	188	214

Remarques :

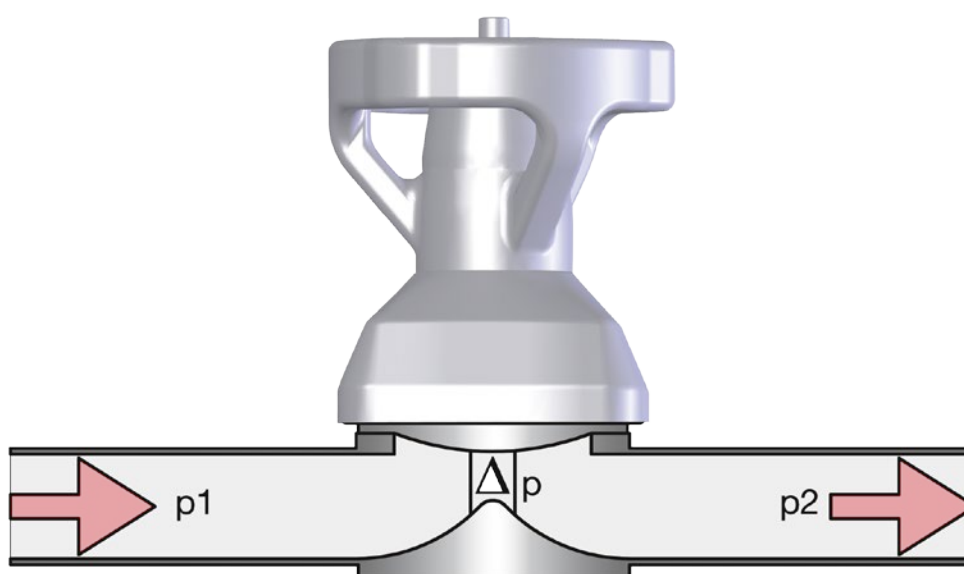
BS 4825 (Code 55) : en raison des diamètres intérieurs presque identiques, les valeurs Kvs sont identiques ou légèrement supérieures à celles de l'ASME BPE. JIS-G 3459 (Code 36) : en raison des diamètres intérieurs presque identiques, les valeurs Kvs sont identiques ou légèrement inférieures à celles de EN ISO 1127. Les valeurs Kvs pour raccords clamps se rapportent toujours à la norme de tube correspondante. Les valeurs Kvs ont été déterminées avec de l'eau à 20 °C, P1 = 6bars, P2 = 5bars, membrane EPDM Code 13, tolérance $\pm 10\%$. En raison de la rigidité supérieure du matériau, les valeurs Kvs pour membranes PTFE peuvent être légèrement inférieures, en particulier pour les pressions de service plus basses.

La pression de service influe sur la valeur Kvs !



Perte de charge	Kv	pour de l'eau	pour des liquides	pour de la vapeur	pour des gaz
$\Delta p < \frac{p_1}{2}$ $\left(p_2 > \frac{p_1}{2} \right)$	Kv	$= \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$	$= \frac{Q}{31,6} \cdot \sqrt{\frac{\rho_1}{\Delta p}}$	$= \frac{\dot{M}}{31,6} \cdot \sqrt{\frac{v'}{\Delta p}}$	$= \frac{Q_n}{514} \cdot \sqrt{\frac{\rho_n \cdot T_1}{\Delta p \cdot p_2}}$
$\Delta p > \frac{p_1}{2}$ $\left(p_2 < \frac{p_1}{2} \right)$	Kv	$= \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$	$= \frac{Q}{31,6} \cdot \sqrt{\frac{\rho_1}{\Delta p}}$	$= \frac{\dot{M}}{31,6} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot v''}{p_1}}$	$= \frac{Q_n}{257 \cdot p_1} \cdot \sqrt{\rho_n \cdot T_1}$

Kv	m³/h	Coefficient de débit de la vanne	ρ_1	kg/m³	Densité du fluide de service T_1 et p_2
Q	m³/h	Débit	ρ_n	kg/m³	Densité du gaz à 0 °C et 1014 mbar
Qn	m³/h	Débit-volumique du gaz à 0 °C et 1014 mbar	v'	m³/kg	Volume spéc. de vapeur avec T_1 et p_2
p_1	bar	Pression absolue amont (pour Q)	v''	m³/kg	Volume spéc. de vapeur avec $\frac{p_1}{2}$ et T_1
p_2	bar	Pression absolue aval (pour Q)	$\dot{M}$	kg/h	Débit massique
Δp	bar	(Δp) - Pression différentielle $p_1 - p_2$ pour Q	T_1	K	Température du fluide



Positionneur d'angle GEMÜ

Pour faciliter le montage des corps de vanne à membrane 2/2 voies en inox, GEMÜ a développé un positionneur d'angle breveté. Ce positionneur permet de définir rapidement et simplement la position de montage correcte du corps de vanne à membrane. Le positionneur d'angle sera pour cela placé sur le corps de vanne de façon à ce que les ergots de réception pénètrent dans les orifices du corps de vanne prévus pour la fixation de l'actionneur. Le verrouillage est réalisé via une fixation à excentrique sur l'un des ergots. Afin d'empêcher une erreur de positionnement, le sens d'écoulement du fluide est marqué de manière claire. L'angle de montage à sélectionner en fonction de la version du corps de vanne, est indiqué dans cette brochure. Celui-ci sera réglé sur le positionneur d'angle. Le corps de vanne sera ensuite tourné jusqu'à se trouver à l'horizontale selon le niveau à bulle. Ensuite, le corps pourra être monté sur la conduite. Le positionneur d'angle est disponible pour les tailles de membranes MG 8 - 100.

Pour vos commandes, veuillez utiliser les numéros d'article de la liste ci-dessous :

Positionneur d'angle pour MG 8 : 88278996

Positionneur d'angle pour MG 10 : 88277372

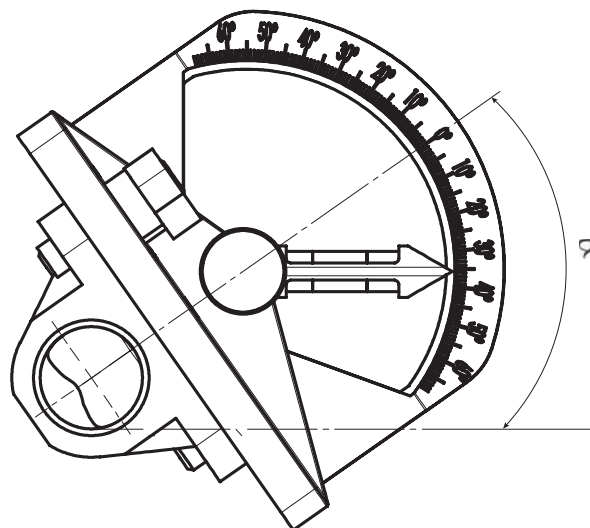
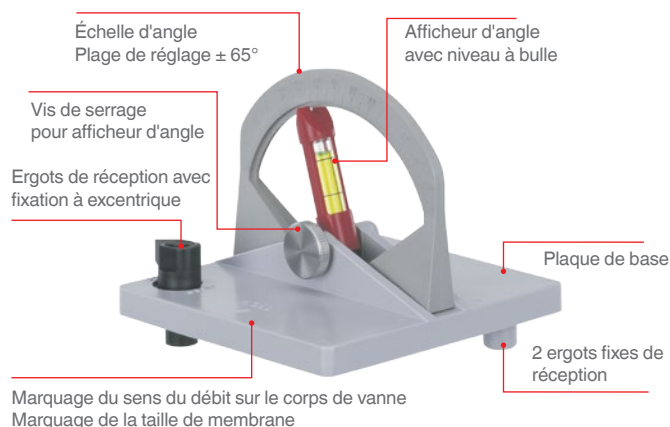
Positionneur d'angle pour MG 25 : 88277373

Positionneur d'angle pour MG 40 : 88277374

Positionneur d'angle pour MG 50 : 88277375

Positionneur d'angle pour MG 80 : 88277376

Positionneur d'angle pour MG 100 : 88379424



Centres de production et de distribution GEMÜ à travers le monde

AFRICA

GEMÜ Valves Africa Pty. Ltd
Phone: +27(0)11 462 7795
Fax: +27(0)11 462 4226
office@gemu.co.za

AUSTRALIA

GEMÜ Australia Pty. Ltd
Phone: +61-2-43 23 44 93
Fax: +61-2-43 23 44 96
mail@gemu.com.au

AUSTRIA

GEMÜ GmbH
Phone: +43 22-36 30 43 45-0
Fax: +43 22-36 30 43 45-31
info@gemu.at

BELGIUM

GEMÜ Valves bvba/sprl
Phone: +32 2 702 09 00
Fax: +32 2 705 55 03
info@gemu.be

BOSNIA/HERCEGOVINA

ALTERA d.o.o.
Phone: +387 51 434 311
Fax: +387 51 434 311
altera@blic.net

BRAZIL /

SOUTH AMERICA

GEMÜ Indústria de Produtos Plásticos e Metalúrgicos Ltda.
Phone: +55-41-33 82 24 25
Fax: +55-41-33 82 35 31
gemu@gemu.com.br

BULGARIA

GEMÜ GmbH
Phone: +43-22-36 30 43 45-0
Fax: +43-22-36 30 43 45-31
info@gemu.at

CANADA

GEMÜ Valves Canada Inc.
Phone: +1-450-902-2690
Fax: +1-404-3 44 4003
info@gemu.com

CHINA

GEMÜ Valves (China) Co., Ltd
Phone: +86-21-2409 9878
info@gemu.com.cn

CROATIA

STRIX d.o.o.
Phone: +38 51 23 70 381
Fax: +38 51 23 70 675
strix@zg.t-com.hr

CZECH REPUBLIC

Fluidtechnik Bohemia s.r.o.
Phone: +420 548 213 233-5
Fax: +420 548 213 238
brno@fluidbohemia.cz

DENMARK

GEMÜ ApS
Phone: +45 70 222 516
Fax: +45 70 222 518
info@gemu.dk

EGYPT

Noaman Engineering Co.
Phone: +20-2-33 47 21 57
Fax: +20-2-33 03 18 79

ESTONIA/LATVIA

UAB Biotecha
Phone: +370 5 270 90 55
Fax: +370 5 270 90 56
info@biotecha.lt

FRANCE

GEMÜ S.A.S
Phone: +33-3 88 48 21 00
Fax: +33-3 88 49 12 49
info@gemu.fr

INTERCARAT

Phone: +33-3 88 48 21 20
Fax: +33-3 88 49 14 82
sales@intercarat.com

GERMANY

GEMÜ Gebr. Müller GmbH & Co. KG
Phone: +49-79 40-12 30
Fax: +49-79 40-12 31 92 (Domestic)
Fax: +49-79 40-12 32 24 (Export)
info@gemu.de

GREAT BRITAIN / UK

GEMÜ Valves Ltd
Phone: +44-19 25-82 40 44
Fax: +44-19 25-82 80 02
info@gemu.co.uk

GREECE

A. Stamopoulos Industrial Products
Phone: +30-210-7798 663
Fax: +30-210-7473 359
astamop@otenet.gr

GUATEMALA

Proyect, Guatemala S.A.
Phone: +502 2429-0202
Fax: +502 2476-7439
guatemala@grupoproyect.com

HONG KONG

GEMÜ Valves (Shanghai) Co., Ltd
Phone: +86-21-64 42 65 52
Fax: +86-21-64 89 18 85
info@gemu.com.cn

HUNGARY

MULTIVALVE Kft.
Phone: +36 1306 4491
Fax: +36 1306 4491
iroda@multivalve.hu

INDIA

GEMÜ India Representative Office
Phone: +91-79-25450438
+91-79-25450440
Fax: +91-79-25450439
sales@gemu.in

INDONESIA

Gemu Valves Pte Ltd (Indonesia Representative Office)
Phone: +62 (21) - 6231 0035
Fax: +62 (21) - 2907 4643
info@gemu.co.id

IRAN

SINARAD Kala Co., Ltd
Phone: +98-21- 22096272,
+98-21-22095187
Fax: +98-21-22096811
GEMU@sinarad.com

IRELAND

GEMÜ Ireland Ltd
Phone: +353 (0)21 4232023
Fax: +353 (0)21 4232024
info@gemu.ie

ISRAEL

Treitel
Chemical Engineering Ltd
Phone: +972-3-9 78 77 77
Fax: +972-3-9 23 29 28
gemu@treitel.co.il

ITALY

GEMÜ S.r.l.
Phone: +39-02-40044080
Fax: +39-02-40044081
info@gemu.it

JAPAN

GEMÜ Japan Co., Ltd.
Phone: +81-52-936-2311
Fax: +81-52-936-2312
info@gemu.jp

LITHUANIA

UAB Biotecha
Phone: +370 5 270 90 55
Fax: +370 5 270 90 56
info@biotecha.lt

MACEDONIA

Eurocons Group d.o.o.
Phone: +381 13 801 460
Fax: +381 63 394 790
borko@eurocons.co.yu

MALAYSIA

GEMÜ VALVES PTE LTD (Malaysia Representative Office)
Phone: +(603)- 7832 7640
Fax: +(603)- 7832 7649
info@gemu.com.sg

MEXICO

GEMÜ Valvulas S.A. de C.V.
German Centre
01210 Mexico, D.F., Mexico
Phone: +52 55 7090 4161
+52 55 7090 4179

NETHERLANDS

Startflow B.V.
Phone: +31-8 80 04 46 00
info@startflow.nl

NEW ZEALAND

GEMÜ Australia Pty.
Phone: +61-2-43-23 44 93
Fax: +61-2-43-23 44 96
mail@gemu.com.au

PHILIPPINES

GEMÜ Valves PTE. Ltd
Phone: +65-65 62 76 40
Fax: +65-65 62 76 49
info@gemu.com.sg

POLAND

AFT Sp. Z. o.o.
Phone: +48-61-8 20 51 45
Fax: +48-61-8 20 69 59
aft.poznan@aft.pl

PORTUGAL

Contimetra-Instrumentos Industriais, Lda
Phone: +351-21-4 20 39 00
Fax: +351-21-4 20 39 01
industria@contimetra.com

ROMANIA

String S.R.L. Romania
Phone: +40 238 72 62 80
Fax: +40 238 71 58 00
info@string.ro

RUSSIA

OOO „GEMÜ GmbH“
Phone: +7(495) 662-58-35
Fax: +7(495) 662-58-35
info@gemu.ru

SERBIA

Eurocons Group d.o.o.
Phone: +381 13 801 460
Fax: +381 13 837 250
info@eurocons.rs

SINGAPORE

GEMÜ Valves PTE. Ltd
Phone: +65-65 62 76 40
Fax: +65-65 62 76 49
info@gemu.com.sg

SLOVAKIA

EURO-VALVE s.r.o.
Phone: +421 31 705 5007
Fax: +421 31 705 5007
euro-valve@euro-valve.com

SLOVENIA

General Industry, Water Treatment, Plastic Piping Systems
Strix Inziniring d.o.o.
Phone: +386 1 54 66 050
Fax: +386 1 54 66 058
info@strix-inz.si

Pharma, Biotech, Food

Ipros d.o.o.
Phone: +386 1 200 26 20
Fax: +386 1 423 18 24
ipros@ipros.si

SOUTH KOREA

JID Corporation Co. Ltd
Phone: +82-2-326-5545
Fax: +82-2-326-5549
master@jldcorp.com

SPAIN

ELION, S.A.
Phone: +34-9-32 982 000
Fax: +34-9-34 311 800
elion@elion.es

SWEDEN

GEMÜ Armatur AB
Phone: +46-31-99 65 00
Fax: +46-31-99 65 20
order@gemu.se

SWITZERLAND

GEMÜ Vertriebs AG
Tel.: +41-41-7 99 05 55
Fax: +41-41-7 99 05 85
vertriebsag@gemu.ch

GEMÜ GmbH

Phone: +41-41-7 99 05 05
Fax: +41-41-7 99 05 85
info@gemu.ch

TAIWAN

GEMÜ Taiwan Ltd.
Phone: +886-3-550-7265
Fax: +886-3-550-7201
office@gemu.tw

THAILAND

GEMÜ Valves PTE. Ltd
Phone: +65-65 62 76 40
Fax: +65-65 62 76 49
info@gemu.com.sg

TURKEY

Durko Çevre Enerji
Phone: +90 216 402 20 00
Fax: +90 216 402 20 10
info@durkocevre.com.tr

UAE + MIDDLE EAST

GEMÜ Middle East FZCO
Phone: +971-4-88 60 125
Fax: +971-4-88 60 124
info@gemu.ae

UKRAINE

CSC Automation
Phone: +380 (44) 494 33 55
Fax: +380 (44) 494 33 66
kck@kck.ua

UNITED STATES

GEMÜ Valves Inc.
Phone: +1-678-5 53 34 00
Fax: +1-404-3 44 93 50
info@gemu.com

 Centre de production GEMÜ

 Filiale GEMÜ



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 · D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Tél. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de

www.gemu-group.com