

# GEMÜ SU40 SUMONDO

Actionneur pneumatique pour vannes à usage unique



## Caractéristiques

- Grande résistance aux chocs, résistant à la corrosion
- Indicateur optique de position intégré
- Nombreuses possibilités d'adaptation de composants à monter et d'accessoires
- Technologie d'actionneur fiable et éprouvée (reste dans l'installation)
- Étanchéité hermétique entre le fluide et l'actionneur
- Actionneur autoclavable

## Description

L'actionneur de vanne à commande pneumatique GEMÜ SU40 SUMONDO garantit des performances élevées et une longue durée de vie grâce à ses composants en inox de très haute qualité. La liaison entre l'actionneur et l'unité en contact avec le fluide GEMÜ SUB, composée du corps de vanne et de la membrane d'étanchéité soudée, est assurée par un clamp.

Après l'utilisation, il est possible de démonter facilement de l'actionneur l'unité en contact avec le fluide GEMÜ SUB puis de la remplacer. L'actionneur reste sur l'installation.

## Détails techniques

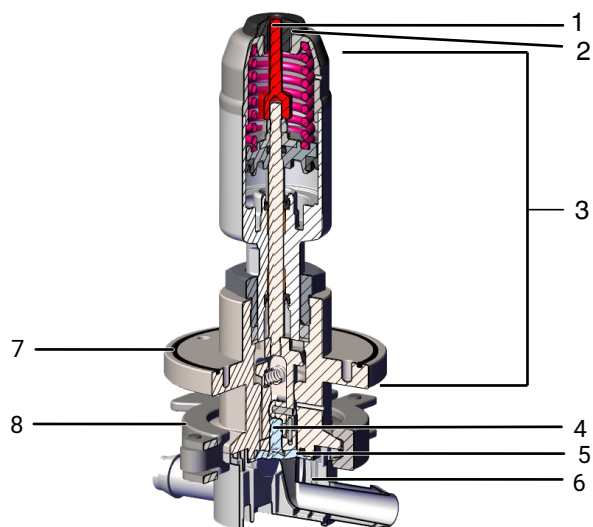
- **Température du fluide:** 5 à 40 °C
- **Température ambiante:** 0 à 40 °C
- **Pression de service :** 0 à 4,9 bars
- **Diamètres nominaux :** DN 8 à 25
- **Types de raccordement :** Clamp | Embout cannelé
- **Matériaux du corps:** PP-R, naturel
- **Matériaux de membrane :** TPE
- **Conformités:** EAC | USP

Données techniques en fonction de la configuration respective



## Description du produit

### Conception



Repère	Désignation	Matériaux
1	Indicateur optique de position	PP (rouge)
2	Bouchon	PP
3	Actionneur de vanne avec rehausse	Inox
4	Insert de la membrane	PP-R
5	Membrane	TPE
6	Corps	PP-R
7	Joint torique	EPDM
8	Collier pour clamp	Inox

**Configuration possible**

MG Code	Taille du raccord <sup>1)</sup>	Corps à passage en ligne		Corps en T		Corps à passage en équerre, droite
		Embout cannelé	Raccords clamps	Embout cannelé	Raccords clamps	Embout cannelé
<b>B</b>	<b>8</b>	X	-	-	-	-
	<b>10</b>	X	-	X	-	X
	<b>15</b>	X	-	X	-	X
<b>C</b>	<b>15</b>	X	-	-	-	-
	<b>20</b>	X	X	X	X	-
	<b>25</b>	X	X	X	X	-
<b>D</b>	<b>20</b>	X	X	-	-	-
	<b>25</b>	X	X	-	-	-

MG = taille de membrane, X = standard

1) **Taille du raccord 1**

Code 8 : DN 8 (1/4")

Code 10 : DN 10 (3/8")

Code 15 : DN 15 (1/2")

Code 20 : DN 20 (3/4")

Code 25 : DN 25 (1")

## Données pour la commande

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

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

## Actionneur pneumatique SU40

### Codes de commande

1 Type	Code
Actionneur à commande pneumatique version métallique	SU40

2 Taille de membrane	Code
Taille de membrane B	B
Taille de membrane C	C
Taille de membrane D	D

3 Fixation de la membrane	Code
Pin	G

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

5 Taille d'actionneur	Code
Taille d'actionneur 1G1	1G1

### Exemple de référence SU40

Option de commande	Code	Description
1 Type	SU40	Actionneur à commande pneumatique version métallique
2 Taille de membrane	B	Taille de membrane B
3 Fixation de la membrane	G	Pin
4 Fonction de commande	1	Normalement fermée (NF)
5 Taille d'actionneur	1G1	Taille d'actionneur 1G1

## Corps de vanne à membrane SUB

### Codes de commande

1 Type	Code
Corps usage unique	SUB

2 Taille de membrane	Code
Taille de membrane B	B
Taille de membrane C	C
Taille de membrane D	D

3 Taille du raccord 1	Code
DN 8 (1/4")	8
DN 10 (3/8")	10
DN 15 (1/2")	15
DN 20 (3/4")	20
DN 25 (1")	25

4 Forme du corps	Code
Corps à passage en ligne	D
Corps en équerre, à droite	R
Corps en T	T

5 Raccordement	Code
Raccord clamp similaire à ASME-BPE	CA
Embout cannelé	HB

6 Matériau du corps	Code
PP-R, naturel	B8

7 Matériau de la membrane	Code
TPE	K8

8 Taille du raccord 2	Code
1/4" (DN 8)	8
3/8" (DN 10)	10
1/2" (DN 15)	15
3/4" (DN 20)	20
1" (DN 25)	25

9 Raccordement embout 2	Code
Raccord clamp similaire à ASME-BPE	CA
Embout cannelé	HB

### Exemple de référence SUB

Option de commande	Code	Description
1 Type	SUB	Corps usage unique
2 Taille de membrane	B	Taille de membrane B
3 Taille du raccord 1	10	DN 10 (3/8")
4 Forme du corps	T	Corps en T
5 Raccordement	HB	Embout cannelé
6 Matériau du corps	B8	PP-R, naturel
7 Matériau de la membrane	K8	TPE
8 Taille du raccord 2	10	3/8" (DN 10)
9 Raccordement embout 2	HB	Embout cannelé

## Données techniques

### Fluide

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

**Fluide de commande :** Gaz neutres  
Classe 4, concentration max. en huile 25 mg/m<sup>3</sup>

### Température

**Température du fluide :** 5 – 40 °C

**Température ambiante :** 0 – 40 °C

**Température du fluide de commande :** max. 40°C

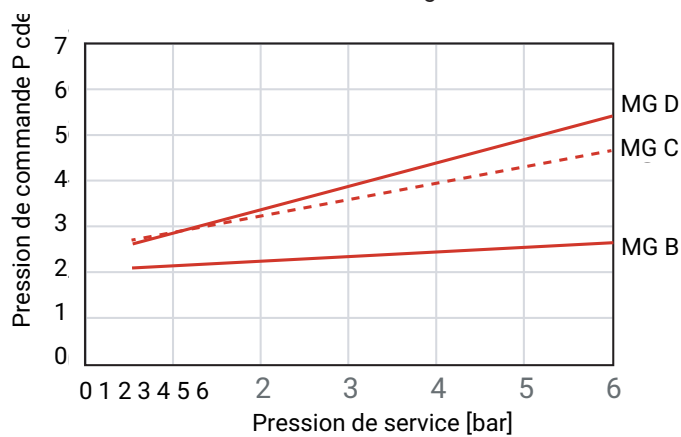
**Température de stockage :** 0 – 40 °C

### Pression

**Pression de service :** 0 - 4,9 bars (Taille de membrane Code B, C),  
0 - 4,5 bars (Taille de membrane Code D)

**Vide :** Après coupure de la pression de commande, les trois tailles d'actionneur permettent une ouverture à 100 % avec la fonction de commande 2, même en présence d'un vide de -930 mbars.

**Pression de commande :** Fonction de commande 1 : 6,0 – 8,0 bars  
Fonctions de commande 2 et 3 : voir diagramme



MG = taille de membrane

**Volume de remplissage :** Fonctions de commande 1, 2 et 3 : 0,03 dm<sup>3</sup>

## Valeurs du Kv :

MG	Taille d'actionneur	Type de raccordement (code)	Forme du corps (code)	Valeurs de Kv [m <sup>3</sup> /h]	Valeur de Cv [US-gpm]	
<b>B</b>	<b>1/4"</b>	<b>HB</b>	<b>D</b>	0,47	0,55	
		<b>HB</b>	<b>D</b>	1,08	1,26	
	<b>3/8"</b>	<b>HB</b>	<b>T</b>	1,03	1,21	
		<b>HB</b>	<b>R</b>	1,02	1,19	
		<b>1/2"</b>	<b>HB</b>	<b>D</b>	1,59	1,86
			<b>HB</b>	<b>T</b>	1,47	1,72
<b>C</b>	<b>1/2"</b>	<b>HB</b>	<b>D</b>	2,17	2,54	
		<b>HB</b>	<b>D</b>	3,29	3,85	
	<b>3/4"</b>	<b>HB</b>	<b>T</b>	2,15	2,52	
		<b>CA</b>	<b>D</b>	3,29	3,85	
		<b>CA</b>	<b>T</b>	2,15	2,52	
		<b>1"</b>	<b>HB</b>	<b>D</b>	4,55	5,32
	<b>HB</b>		<b>T</b>	3,81	4,46	
	<b>CA</b>		<b>D</b>	4,55	5,32	
	<b>CA</b>		<b>T</b>	3,81	4,46	
	<b>D</b>	<b>3/4"</b>	<b>CA, HB</b>	<b>D</b>	9,21	10,78
		<b>1"</b>	<b>CA, HB</b>	<b>D</b>	12,19	14,26

MG = taille de membrane

AG = taille du raccord

Valeurs du Kv déterminées similaire à la norme DIN EN 60534-2-3:1998, pression d'entrée 4 bars, Δp 1 bar

Les valeurs du Kv pour d'autres configurations de produit peuvent diverger. De manière générale, toutes les membranes sont soumises à l'influence de la pression, de la température, du process et des couples de serrage. C'est pourquoi ces valeurs du Kv peuvent dépasser les limites de tolérance de la norme.

## Conformités du produit corps de vanne SUB

### Certifications :

- USP Bacterial Endotoxins Test, USP <85>
- USP Biological Reactivity Test in vitro, USP <87>
- USP Biological Reactivity Tests in vivo for Class VI, USP <88>
- USP Physicochemical Tests for Plastics, USP <661>
- USP Particulate Matter in Injections, USP <788>, USP <790>
- Guide de validation sur demande

## Données mécaniques

### Durée de vie :

Corps de vanne à membrane (SUB) :

100.000 cycles de commutation (selon validation de produit GEMÜ) ou max 4,5 ans à partir de la date de production (1,5 an avant rayonnement / 3 ans après rayonnement)

**Poids :****Actionneur avec rehausse**

MG	Poids
B	2,4
C	2,5
D	2,6

Poids en kg

**Corps de vanne**

MG	Taille d'actionneur	DN	Type de raccordement (code)				
			HB	HB	HB	CA	CA
			Formes du corps (code)				
			D	T	R	D	T
<b>B</b>	<b>1/4"</b>	<b>8</b>	36,0	-	-	-	-
	<b>3/8"</b>	<b>10</b>	40,0	44,0	43,0	-	-
	<b>1/2"</b>	<b>15</b>	42,0	47,0	46,0	-	-
<b>C</b>	<b>1/2"</b>	<b>15</b>	91,0	-	-	-	-
	<b>3/4"</b>	<b>20</b>	94,0	108,0	-	97,0	111,0
	<b>1"</b>	<b>25</b>	99,0	113,0	-	100,0	112,0
<b>D</b>	<b>3/4"</b>	<b>20</b>	80,0	-	-	99,0	-
	<b>1"</b>	<b>25</b>	80,0	-	-	100,0	-

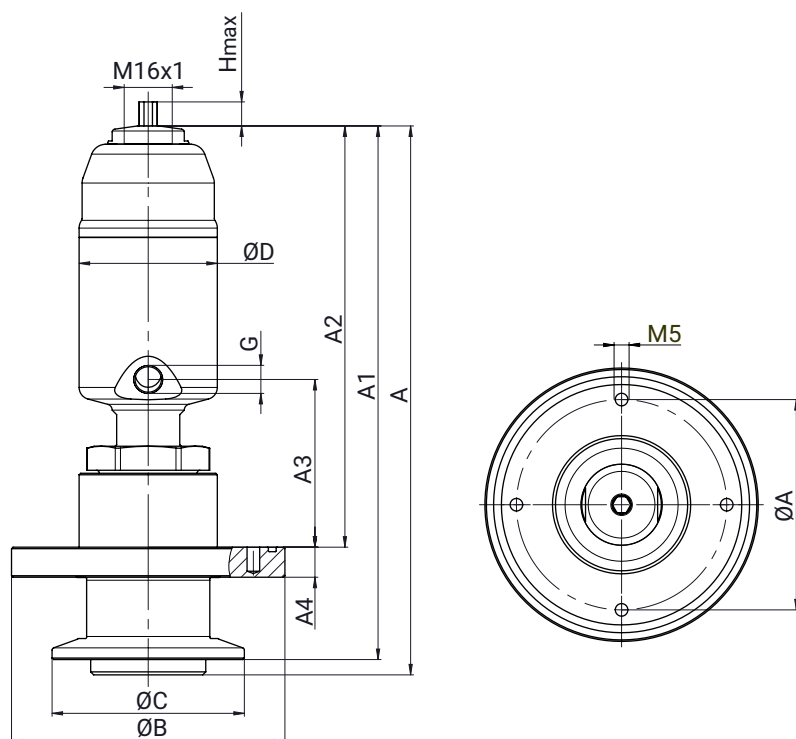
Poids en g, MG = taille de membrane  
 AG = taille du raccord



## Dimensions

### Dimensions de l'actionneur

Actionneur (fonction de commande 1)

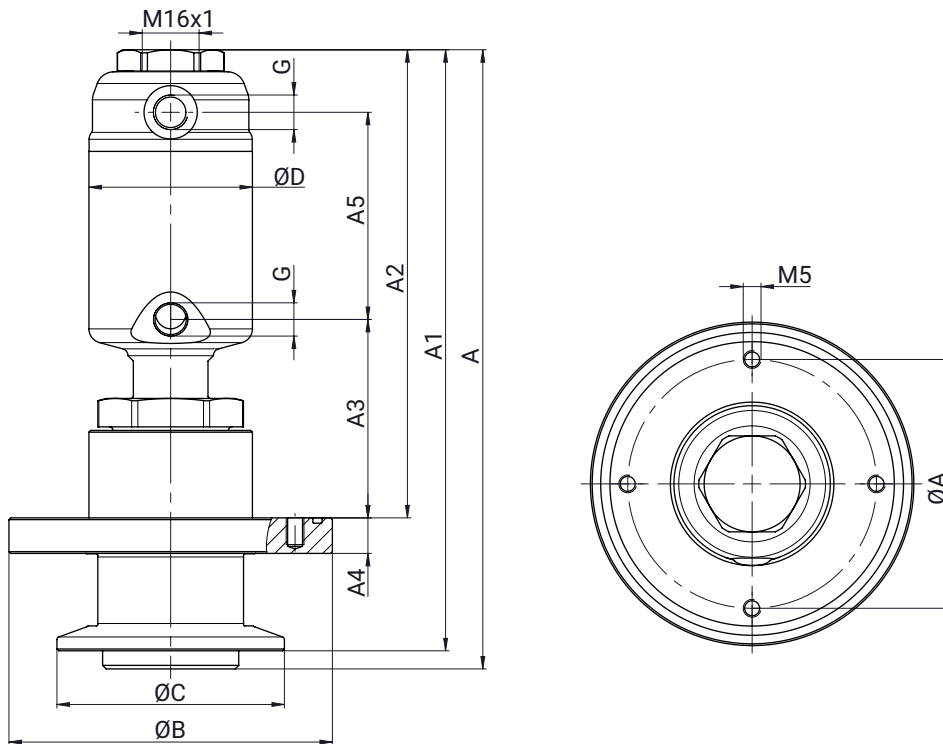


MG	A	A1	A2	A3	A4	G	ØA	ØB	øC	øD	Hmax
<b>B</b>	182,7	177,6	140,2	55,8	10,0	G1/8	70,0	91,0	64,0	46,0	8,0
<b>C</b>	184,0	164,4	130,0	45,6	10,0	G1/8	70,0	91,0	91,0	46,0	9,0
<b>D</b>	183,1	157,2	118,4	34,0	10,0	G1/8	70,0	91,0	91,0	46,0	12,0

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

Actionneur (fonctions de commande 2 et 3)



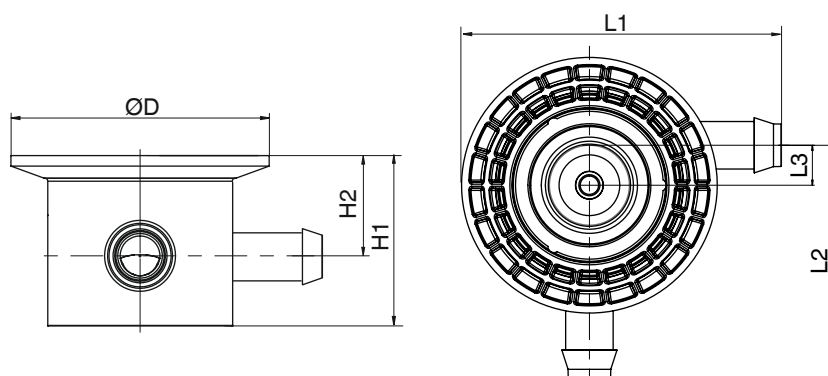
MG	A	A1	A2	A3	A4	A5	G	ØA	ØB	øC	øD
<b>B</b>	174,2	169,1	131,7	55,8	10,0	58,3	G1/8	70,0	91,0	64,0	46,0
<b>C</b>	175,7	155,9	121,5	45,6	10,0	58,3	G1/8	70,0	91,0	91,0	46,0
<b>D</b>	174,6	148,7	109,9	30,0	10,0	58,3	G1/8	70,0	91,0	91,0	46,0

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

## Dimensions du corps

### Corps à passage en équerre, à droite (code R)

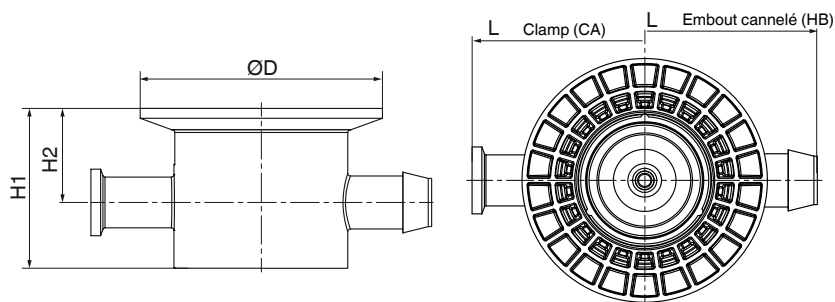


### Type de raccordement embout cannelé (code HB)

MG	DN	ØD	H1	H2	L1	L2	L3
<b>B</b>	<b>3/8" (DN 10)</b>	64,0	33,3	22,3	48,0	58,0	10,0
	<b>1/2" (DN 15)</b>	64,0	33,3	22,3	55,8	66,8	10,0

Dimensions en mm, MG = taille de membrane

**Corps à passage en ligne (code D)**



**Type de raccordement clamp (code CA) <sup>1)</sup>**

MG	DN	øD	H1	H2	L
<b>C</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	91,0	60,0	35,3	128,0
	<b>1" (DN 25)</b>	91,0	60,0	35,3	137,4
<b>D</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	91,6	58,5	38,0	134,6
	<b>1" (DN 25)</b>	91,6	58,5	39,5	134,6

**Type de raccordement embout cannelé (code HB) <sup>1)</sup>**

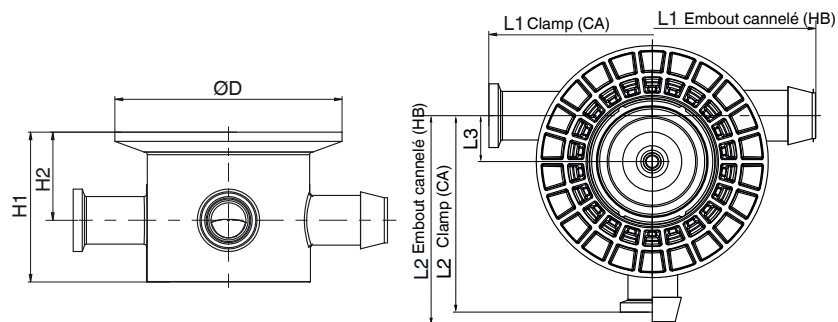
MG	DN	øD	H1	H2	L
<b>B</b>	<b>1/4" (DN 8)</b>	64,0	33,3	22,3	80,6
	<b>3/8" (DN 10)</b>	64,0	33,3	22,3	95,9
	<b>1/2" (DN 15)</b>	64,0	33,3	22,3	111,5
<b>C</b>	<b>1/2" (DN 15)</b>	91,0	60,0	35,3	126,0
	<b>3/4" (DN 20)</b>	91,0	60,0	35,3	128,0
	<b>1" (DN 25)</b>	91,0	60,0	35,3	140,0
<b>D</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	91,6	58,5	38,0	139,0
	<b>1" (DN 25)</b>	91,6	58,5	39,5	139,0

Dimensions en mm, MG = taille de membrane

**1) Raccordement**

Code CA : Raccord clamp similaire à ASME-BPE

Code HB : Embout cannelé

**Corps en T (code T)****Type de raccordement clamp (code CA) <sup>1)</sup>**

MG	DN	ØD	H1	H2	L1	L2	L3
<b>C</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	91,0	60,0	35,3	128,0	82,0	18,0
	<b>1" (DN 25)</b>	91,0	60,0	35,3	137,4	82,0	18,0

**Type de raccordement embout cannelé (code HB) <sup>1)</sup>**

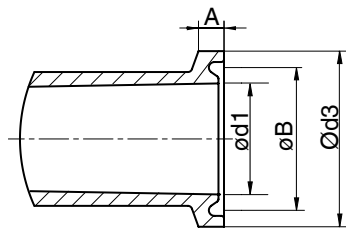
MG	DN	ØD	H1	H2	L1	L2	L3
<b>B</b>	<b>3/8" (DN 10)</b>	64,0	33,3	22,3	96,0	58,0	10,0
	<b>1/2" (DN 15)</b>	64,0	33,3	22,3	111,5	65,8	10,0
<b>C</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	91,0	60,0	35,3	128,0	82,0	18,0
	<b>1" (DN 25)</b>	91,0	60,0	35,3	140,0	88,0	18,0

Dimensions en mm, MG = taille de membrane

**1) Raccordement**

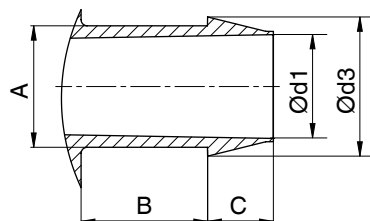
Code CA : Raccord clamp similaire à ASME-BPE

Code HB : Embout cannelé

**Dimensions de raccordement****Clamp (code CA)**

MG	DN	A	øB	ød1	ød3
<b>C</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	3,6	21,9	15,75	25,0
	<b>1" (DN 25)</b>	3,6	31,0	22,1	34,0
<b>D</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	2,85	43,4	19,05	50,5
	<b>1" (DN 25)</b>	2,85	43,4	25,4	50,5

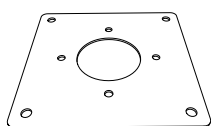
Dimensions en mm, MG = taille de membrane  
Tolérance ± 0,2 mm

**Embout cannelé (code HB)**

MG	DN	A	B	C	ød1	ød3
<b>B</b>	<b>1/4" (DN 8)</b>	7,9	10,6	4,5	5,9	9,3
	<b>3/8" (DN 10)</b>	11,9	16,0	6,7	9,4	13,8
	<b>1/2" (DN 15)</b>	15,9	21,4	9,1	12,6	18,8
<b>C</b>	<b>1/2" (DN 15)</b>	15,9	21,4	9,1	12,6	18,8
	<b>3/4" (DN 20)</b>	19,9	20,7	10,8	17,0	22,8
	<b>1" (DN 25)</b>	28,0	24,7	11,5	25,3	30,8
<b>D</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	22,0	21,4	7,5	19,0	25,0
	<b>1" (DN 25)</b>	28,0	22,2	11,5	25,4	30,8

Dimensions en mm, MG = taille de membrane  
Tolérance ± 0,2 mm

## Accessoire



### GEMÜ Plaque adaptatrice SU40

#### Plaque de montage

Plaque de montage permettant de monter GEMÜ SU40 dans les orifices de vissage de GEMÜ SUPM.



### GEMÜ 4232

#### Capteur de déplacement pour actionneurs linéaires

Le capteur de déplacement GEMÜ 4232 est conçu pour le montage sur des vannes avec actionneur linéaire et sert à la détermination de la position de la vanne. Il est utilisé comme capteur de déplacement sur les positionneurs intelligents GEMÜ 1434 µPos, GEMÜ 1435 ePos, GEMÜ 1436 cPos et GEMÜ 1441 cPos-X qui peuvent être branchés, au choix, au moyen des extrémités de câble ouvertes ou d'un connecteur mâle M12 (en fonction de la version/du régulateur sélectionné).

## Composants à monter



### GEMÜ 1215

#### Indicateur électrique de position

L'indicateur électrique de position GEMÜ 1215 convient au montage sur des actionneurs linéaires à commande pneumatique. La position de l'axe de la vanne (position de fin de course Ouverte) est captée et indiquée de manière fiable par voie électronique par la tige de manœuvre à l'aide d'un micro-switch.



### GEMÜ 1230

#### Indicateur électrique de position

L'indicateur électrique de position GEMÜ 1230 convient au montage sur des actionneurs linéaires à commande pneumatique. Grâce à l'adaptation sans jeu et à liaison par force, la position de l'axe de la vanne est détectée et indiquée de manière fiable par voie électronique au moyen de micro-switch. GEMÜ 1230 a été spécialement conçu pour les vannes d'une course comprise entre 2 et 20 mm.



### GEMÜ 1234

#### Indicateur électrique de position

L'indicateur électrique de position GEMÜ 1234 pour actionneurs linéaires dispose d'un détecteur de position intelligent contrôlé par microprocesseur ainsi que d'un capteur de course analogique intégré. Des LED donnent une indication optique de la position de la vanne.



### GEMÜ 1235

#### Indicateur électrique de position

L'indicateur électrique de position GEMÜ 1235 convient au montage sur des actionneurs linéaires à commande pneumatique et, avec des pièces de montage spécifiques, sur des actionneurs quart de tour à commande pneumatique ainsi que d'autres types d'actionneurs sélectionnés. La position de l'axe de la vanne est détectée et analysée de manière fiable par voie électronique grâce à l'adaptation sans jeu et à liaison par force. Des fonctions intelligentes contrôlées par microprocesseur facilitent la mise en service et simplifient l'utilisation. La position actuelle de la vanne est indiquée par des LED visibles de loin et transmise au moyen de signaux électriques.



### GEMÜ 1236

#### Indicateur électrique de position

L'indicateur électrique de position GEMÜ 1236 est conçu pour être monté sur des actionneurs linéaires à commande pneumatique. La position de l'axe de la vanne est détectée et analysée de manière fiable par voie électronique grâce à l'adaptation sans jeu et à liaison par force. Des fonctions intelligentes contrôlées par microprocesseur facilitent la mise en service et simplifient l'utilisation. La position actuelle de la vanne est indiquée par des LED visibles de loin et transmise au moyen de signaux électriques.



### GEMÜ 1242

#### Indicateur électrique de position

L'indicateur électrique de position GEMÜ 1242 est conçu pour être monté sur des actionneurs à commande pneumatique. La position de l'axe de la vanne est détectée et analysée de manière fiable par voie électronique grâce à l'adaptation sans jeu et à liaison par force. Des fonctions intelligentes contrôlées par microprocesseur facilitent la mise en service et simplifient l'utilisation. La position actuelle de la vanne est indiquée par des LED visibles de loin et transmise au moyen de signaux électriques. GEMÜ 1242 a été spécialement conçu pour les vannes d'une course comprise entre 2 et 75 mm.



### GEMÜ 1434 μPos

#### Positionneur électropneumatique intelligent

Le positionneur électropneumatique digital GEMÜ 1434 μPos sert au contrôle de vannes à commande pneumatique avec des actionneurs linéaires à simple effet dont les diamètres nominaux sont petits à moyens. Le boîtier robuste et compact possède un couvercle transparent. Des LED sont intégrées pour les indications d'état. Grâce à une pré-configuration adaptée de manière optimale, il n'est plus nécessaire d'utiliser un écran avec touches de commande pour ce produit. Les raccords pneumatiques et électriques sont disposés de manière à assurer un gain de place et à en faciliter l'accès. Tout ceci fait de GEMÜ 1434 μPos une solution économique pour les demandes de régulation s'accompagnant d'exigences basses.



### GEMÜ 1435 ePos

#### Positionneur électropneumatique intelligent

Le positionneur électropneumatique digital GEMÜ 1435 ePos sert au contrôle de vannes à commande pneumatique avec des actionneurs linéaires ou quart de tour à simple ou double effet. Il détecte la position de la vanne avec un capteur de déplacement externe. Il dispose d'un boîtier robuste avec un clavier de contrôle protégé et d'un afficheur LC qui permettent d'adapter individuellement le produit à la demande de régulation souhaitée. Les temps de manœuvre sont réglables à l'aide des mécanismes de restriction d'air intégrés. Le raccordement et le montage suivant NAMUR sont possibles. C'est pourquoi GEMÜ 1435 ePos est une solution optimale pour les demandes de régulation s'accompagnant d'exigences élevées, en particulier pour les applications dans des conditions ambiantes difficiles.





### **GEMÜ 1436 cPos**

#### **Positionneur intelligent et régulateur de process intégré**

Avec un régulateur de process intégré en option, le positionneur électropneumatique digital GEMÜ 1436 cPos sert au contrôle de vannes à commande pneumatique avec des actionneurs linéaires ou quart de tour à simple ou double effet. Les signaux venant des capteurs (p. ex. débit, pression, température, etc.) sont traités par le régulateur de process ajouté en option et réglés sur le maximum en fonction du signal de consigne. GEMÜ 1436 cPos dispose d'un boîtier robuste avec un clavier de contrôle protégé et un afficheur LC. Il est ainsi possible d'adapter individuellement le produit à des demandes de régulation complexes. L'équipement complémentaire proposé permet d'utiliser le régulateur directement dans des environnements de bus de terrain.



### **GEMÜ 1441 cPos-X**

#### **Positionneur électropneumatique intelligent**

GEMÜ 1441 cPos-X est un positionneur électropneumatique et digital intelligent, à technique de branchement à deux fils, destiné au contrôle de vannes à commande pneumatique. Il est combinable avec des actionneurs linéaires ou quart de tour à simple ou double effet. Ceci permet de l'utiliser entre autres pour des vannes à membrane, à clapet ainsi qu'à clapet à membrane, ou encore pour des vannes à boisseau sphérique et des vannes papillon. Le positionneur dispose d'un boîtier robuste avec un écran LC protégé affichant des informations d'état. Pour procéder à la configuration et obtenir des informations détaillées, il est possible d'utiliser le positionneur par accès à distance au moyen d'un terminal mobile.



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