

## GEMÜ SU40 SUMONDO

### Pneumatischer Antrieb für Single-Use Ventile



#### Merkmale

- Bruchsicher, korrosionsbeständig
- Integrierte optische Stellungsanzeige
- Umfangreiche Adaptionsmöglichkeiten von Anbaukomponenten und Zubehör
- Bewährte und zuverlässige Antriebstechnologie (verbleibt in der Anlage)
- Hermetische Trennung zwischen Medium und Antrieb
- Autoklavierbarer Antrieb

#### Beschreibung

Der pneumatisch betätigte Ventilantrieb GEMÜ SU40 SUMONDO garantiert durch seine hochwertigen Edelstahlkomponenten eine hohe Performance und Lebensdauer. Die Verbindung des Antriebs mit der medienberührten Einheit GEMÜ SUB, bestehend aus Ventilkörper und aufgeschweißter Dichtmembrane, erfolgt über eine Clampverbindung.

Nach Gebrauch kann die medienberührte Einheit GEMÜ SUB vom Antrieb einfach getrennt und ausgetauscht werden. Der Antrieb verbleibt in der Anlage.

#### Technische Details

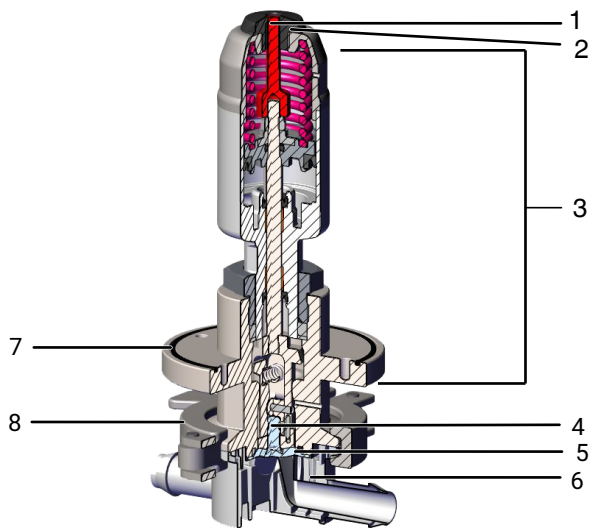
- **Medientemperatur:** 5 bis 40 °C
- **Umgebungstemperatur:** 0 bis 40 °C
- **Betriebsdruck:** 0 bis 4,9 bar
- **Nennweiten:** DN 8 bis 25
- **Anschlussarten:** Clamp | Schlauchtülle
- **Körperwerkstoffe:** PP-R, natur
- **Membranwerkstoffe:** TPE
- **Konformitäten:** EAC | USP

Technische Angaben abhängig von der jeweiligen Konfiguration



## Produktbeschreibung

### Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Optische Stellungsanzeige	PP (rot)
2	Verschlussstopfen	PP
3	Ventilantrieb mit Zwischenstück	Edelstahl
4	Membranpin	PP-R
5	Membrane	TPE
6	Körper	PP-R
7	O-Ring	EPDM
8	Clamp Klammer	Edelstahl

**Verfügbarkeit**

MG Code	Anschlussgröße <sup>1)</sup>	Durchgangskörper		T-Körper		Eckkörper, rechts
		Schlauchtülle	Clampanschluss	Schlauchtülle	Clampanschluss	Schlauchtülle
<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 = Membrangröße, X = Standard

1) **Anschlussgröße 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")

## Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

## Pneumatischer Antrieb SU40

### Bestellcodes

1 Typ	Code
Antrieb pneumatisch gesteuert Metall-Ausführung	SU40

2 Membrangröße	Code
Membrangröße B	B
Membrangröße C	C
Membrangröße D	D

3 Membranadaption	Code
Pin	G

4 Steuerfunktion	Code
In Ruhestellung geschlossen (NC)	1
In Ruhestellung geöffnet (NO)	2
beidseitig angesteuert (DA)	3

5 Antriebsgröße	Code
Antriebsgröße 1G1	1G1

### Bestellbeispiel SU40

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	SU40	Antrieb pneumatisch gesteuert Metall-Ausführung
2 Membrangröße	B	Membrangröße B
3 Membranadaption	G	Pin
4 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
5 Antriebsgröße	1G1	Antriebsgröße 1G1

## Membranventilkörper SUB

### Bestellcodes

1 Typ	Code
Körper Single-Use	SUB

2 Membrangröße	Code
Membrangröße B	B
Membrangröße C	C
Membrangröße D	D

3 Anschlussgröße 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 Gehäuseform	Code
Durchgangskörper	D
Eckkörper rechts	R
T-Körper	T

5 Anschlussart	Code
Clampanschluss ähnlich ASME-BPE	CA
Schlauchtülle	HB

6 Gehäusewerkstoff	Code
PP-R, natur	B8

7 Membranwerkstoff	Code
TPE	K8

8 Anschlussgröße 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 Anschlussart Stutzen 2	Code
Clampanschluss ähnlich ASME-BPE	CA
Schlauchtülle	HB

### Bestellbeispiel SUB

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	SUB	Körper Single-Use
2 Membrangröße	B	Membrangröße B
3 Anschlussgröße 1	10	DN 10 (3/8")
4 Gehäuseform	T	T-Körper
5 Anschlussart	HB	Schlauchtülle
6 Gehäusewerkstoff	B8	PP-R, natur
7 Membranwerkstoff	K8	TPE
8 Anschlussgröße 2	10	3/8" (DN 10)
9 Anschlussart Stutzen 2	HB	Schlauchtülle

## Technische Daten

### Medium

**Betriebsmedium:** Aggressive, neutrale, flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

**Steuermedium:** Neutrale Gase  
Klasse 4, max. Ölkonzentration 25 mg/m<sup>3</sup>

### Temperatur

**Medientemperatur:** 5 – 40 °C

**Umgebungstemperatur:** 0 – 40 °C

**Steuermedientemperatur:** max. 40 °C

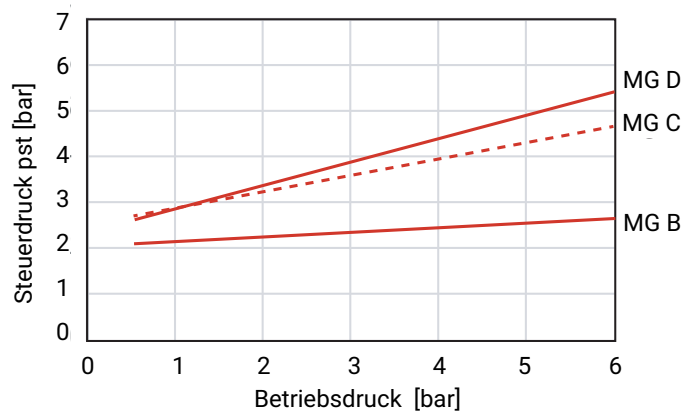
**Lagertemperatur:** 0 – 40 °C

### Druck

**Betriebsdruck:** 0 - 4,9 bar (Membrangröße Code B, C),  
0 - 4,5 bar (Membrangröße Code D)

**Vakuum:** Alle drei Antriebsgrößen öffnen in Steuerfunktion 2 auch bei einem anstehenden Vakuum von -930 mbar zu 100 % nach entfernen des Steuerdrucks.

**Steuerdruck:** Steuerfunktion 1: 6,0 – 8,0 bar  
Steuerfunktion 2 und 3: Siehe Diagramm



MG = Membrangröße

**Füllvolumen:** Steuerfunktion 1, 2, 3: 0,03 dm<sup>3</sup>

**Kv-Werte:**

MG	AG	Anschlussart (Code)	Gehäuseform (Code)	Kv-Werte [m <sup>3</sup> /h]	Cv-Werte [US-gpm]
<b>B</b>	1/4"	HB	D	0,47	0,55
		HB	D	1,08	1,26
	3/8"	HB	T	1,03	1,21
		HB	R	1,02	1,19
		HB	D	1,59	1,86
	1/2"	HB	T	1,47	1,72
		HB	R	1,44	1,68
		HB	D	2,17	2,54
	<b>C</b>	1/2"	HB	D	2,17
3/4"		HB	D	3,29	3,85
		HB	T	2,15	2,52
		CA	D	3,29	3,85
		CA	T	2,15	2,52
1"		HB	D	4,55	5,32
		HB	T	3,81	4,46
		CA	D	4,55	5,32
		CA	T	3,81	4,46
<b>D</b>		3/4"	CA, HB	D	9,21
	1"	CA, HB	D	12,19	14,26

MG = Membrangröße

AG = Anschlussgröße

Kv-Werte ermittelt angelehnt an Norm DIN EN 60534-2-3:1998, Eingangsdruck 4 bar,  $\Delta p$  1 bar

Die Kv-Werte für andere Produktkonfigurationen können abweichen. Im Allgemeinen unterliegen alle Membranen den Einflüssen von Druck, Temperatur, des Prozesses und den Drehmomenten mit denen diese angezogen werden. Dadurch können die Kv-Werte über die Toleranzgrenze der Norm hinaus abweichen.

**Produktkonformitäten Ventilkörper SUB****Zertifizierungen:**

- 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>
- Validation Guide auf Anfrage

**Mechanische Daten****Lebensdauer:**

Membranventilkörper (SUB): 100.000 Schaltzyklen (gemäß GEMÜ Produktvalidierung) oder max 4,5 Jahre ab Produktionsdatum (1,5 Jahre vor Bestrahlung / 3 Jahre nach Bestrahlung)

**Gewicht:**

**Antrieb mit Zwischenstück**

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

Gewichte in kg

**Ventilkörper**

MG	AG	DN	Anschlussart (Code)				
			HB	HB	HB	CA	CA
			Gehäuseformen (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	-

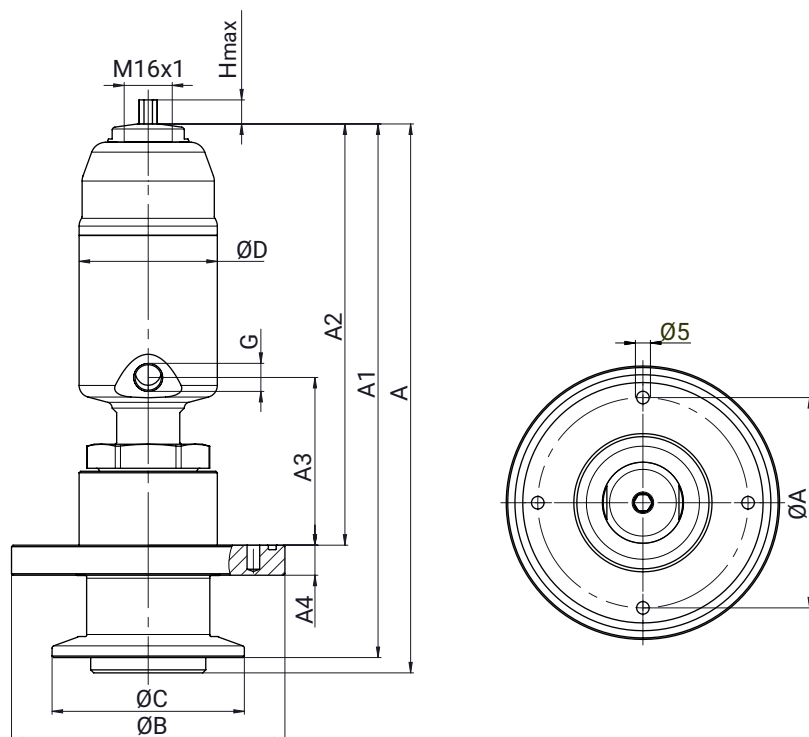
Gewichte in g, MG = Membrangröße  
AG = Anschlussgröße



## Abmessungen

### Antriebsmaße

Antrieb (Steuerfunktion 1)



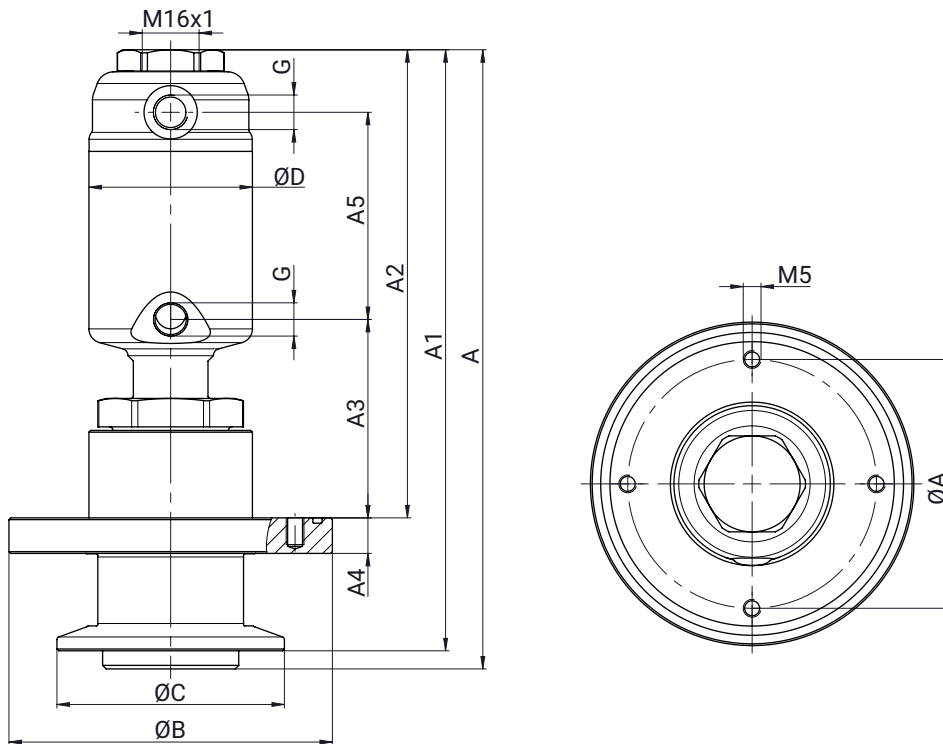
MG	AG	A	A1	A2	A3	A4	G	$\varnothing A$	$\varnothing B$	$\varnothing C$	$\varnothing D$	Hmax
B	1/4" (DN 8), 1/2" (DN 15)	182,7	177,6	140,2	55,8	10,0	G1/8	70,0	91,0	64,0	46,0	8,0
C	3/4" (DN 20), 1" (DN 25)	184,0	164,4	130,0	45,6	10,0	G1/8	70,0	91,0	91,0	46,0	9,0
D	3/4" (DN 20), 1" (DN 25)	183,1	157,2	118,4	34,0	10,0	G1/8	70,0	91,0	91,0	46,0	12,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

AG = Anschlussgröße

Antrieb (Steuerfunktion 2, 3)

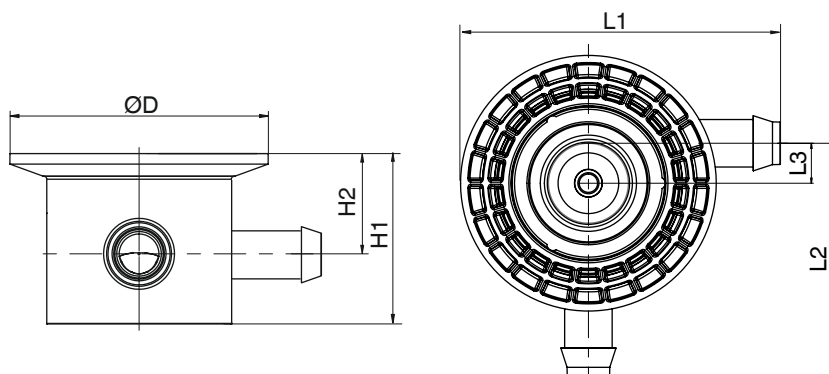


MG	AG	A	A1	A2	A3	A4	A5	G	ØA	ØB	øC	øD
<b>B</b>	<b>1/4" (DN 8), 1/2" (DN 15)</b>	174,2	169,1	131,7	55,8	10,0	58,3	G1/8	70,0	91,0	64,0	46,0
<b>C</b>	<b>3/4" (DN 20), 1" (DN 25)</b>	175,7	155,9	121,5	45,6	10,0	58,3	G1/8	70,0	91,0	91,0	46,0
<b>D</b>	<b>3/4" (DN 20), 1" (DN 25)</b>	174,6	148,7	109,9	30,0	10,0	58,3	G1/8	70,0	91,0	91,0	46,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

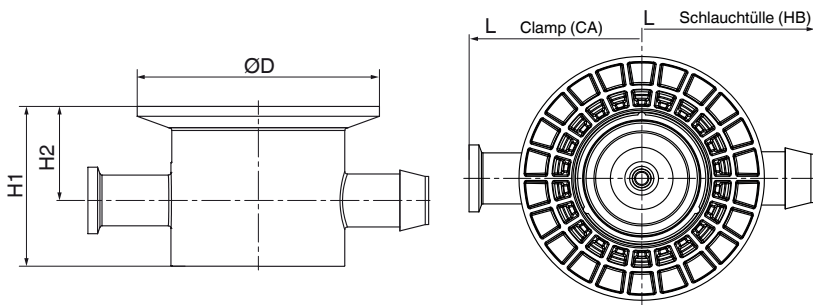
AG = Anschlussgröße

**Körpermaße****Eckkörper, rechts (Code R)****Anschlussart Schlauchtülle (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

Maße in mm, MG = Membrangröße

**Durchgangskörper (Code D)**



**Anschlussart 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

**Anschlussart Schlauchtülle (Code HB) <sup>1)</sup>**

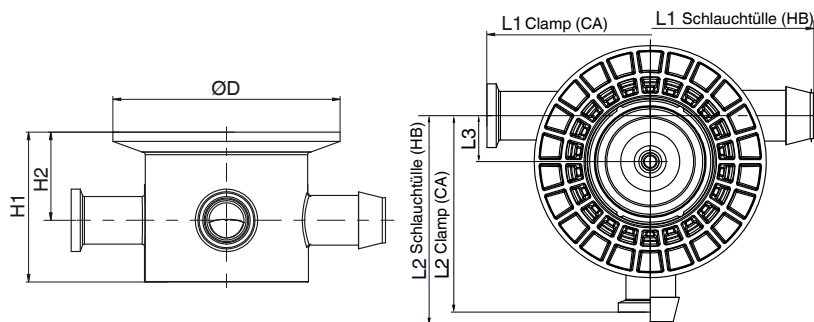
MG	DN	øD	H1	H2	L
<b>B</b>	<b>1/4" (DN 8)</b>	64,0	33,3	22,3	80,6
	<b>3/8" (DN 10)</b>	64,0	33,3	22,3	95,9
	<b>1/2" (DN 15)</b>	64,0	33,3	22,3	111,5
<b>C</b>	<b>1/2" (DN 15)</b>	91,0	60,0	35,3	126,0
	<b>3/4" (DN 20)</b>	91,0	60,0	35,3	128,0
	<b>1" (DN 25)</b>	91,0	60,0	35,3	140,0
<b>D</b>	<b>3/4" (DN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

Maße in mm, MG = Membrangröße

**1) Anschlussart**

Code CA: Clampanschluss ähnlich ASME-BPE

Code HB: Schlauchtülle

**T-Körper (Code T)****Anschlussart Clamp (Code CA) <sup>1)</sup>**

MG	DN	$\varnothing D$	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

**Anschlussart Schlauchtülle (Code HB) <sup>1)</sup>**

MG	DN	$\varnothing D$	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

Maße in mm, MG = Membrangröße

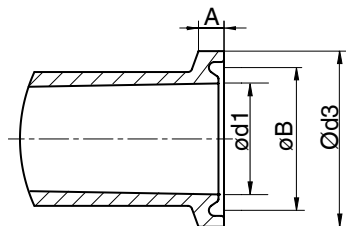
**1) Anschlussart**

Code CA: Clampanschluss ähnlich ASME-BPE

Code HB: Schlauchtülle

## Anschlussmaße

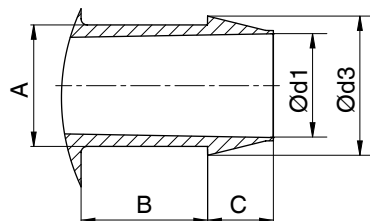
### Clamp (Code CA)



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

Maße in mm, MG = Membrangröße  
Toleranz ± 0,2 mm

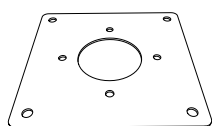
### Schlauchtülle (Code HB)



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

Maße in mm, MG = Membrangröße  
Toleranz ± 0,2 mm

## Zubehör



### GEMÜ SU40 Adaptionplatte

#### Befestigungsplatte

Befestigungsplatte zur Montage GEMÜ SU40 auf Lochbild GEMÜ SUPM.



### GEMÜ 4232

#### Weggeber für Linearantriebe

Der Weggeber GEMÜ 4232 ist für den Anbau an Ventile mit Linearantrieben vorgesehen und dient der Ermittlung der Ventilstellung. Er wird als Weggeber der intelligenten Stellungsregler GEMÜ 1434  $\mu$ Pos, GEMÜ 1435 ePos, GEMÜ 1436 cPos und GEMÜ 1441 cPos-X verwendet, welche wahlweise mittels der offenen Aderenden oder eines M12-Kabelsteckers angeschlossen werden können (je nach Ausführung bzw. Auswahl des Reglers).

## Anbaukomponenten



### GEMÜ 1215

#### Elektrischer Stellungsrückmelder

Der Stellungsrückmelder GEMÜ 1215 ist für die Montage auf pneumatisch betätigte Linearantriebe geeignet. Die Position (Endlage Auf) der Ventilspindel wird durch die Betätigungsspindel mit einem Mikroschalter zuverlässig elektronisch erfasst und zurückgemeldet.



### GEMÜ 1230

#### Elektrischer Stellungsrückmelder

Der Stellungsrückmelder GEMÜ 1230 ist für die Montage auf pneumatisch betätigte Linearantriebe geeignet. Die Position der Ventilspindel wird durch die spielfreie und kraftschlüssige Adaption mittels Mikroschaltern zuverlässig elektronisch erfasst und zurückgemeldet. GEMÜ 1230 wurde speziell für Ventile mit einem Hub von 2 bis 20 mm konstruiert.



### GEMÜ 1234

#### Elektrischer Stellungsrückmelder

Der elektrische Stellungsrückmelder GEMÜ 1234 für Linearantriebe arbeitet mit einer mikroprozessorgesteuerten, intelligenten Stellungserfassung sowie einem analogen, integrierten Wegmesssystem. Die optische Stellungsrückmeldung erfolgt durch LEDs.



### GEMÜ 1235

#### Elektrischer Stellungsrückmelder

Der Stellungsrückmelder GEMÜ 1235 ist für die Montage auf pneumatisch betätigte Linearantriebe und durch spezifische Anbauteile ebenfalls für pneumatisch betätigte Schwenkantriebe sowie weitere ausgewählte Antriebsvarianten geeignet. Die Position der Ventilspindel wird durch die spielfreie und kraftschlüssige Adaption zuverlässig elektronisch erfasst und ausgewertet. Intelligente mikroprozessorgesteuerte Funktionen erleichtern die Inbetriebnahme und unterstützen im Betrieb. Die aktuelle Stellung des Ventils wird über Weitsicht-LEDs angezeigt und über elektrische Signale zurückgemeldet.



### GEMÜ 1236

#### Elektrischer Stellungsrückmelder

Der Stellungsrückmelder GEMÜ 1236 ist für die Montage auf pneumatisch betätigte Linearantriebe geeignet. Die Position der Ventilspindel wird durch die spielfreie und kraftschlüssige Adaption zuverlässig elektronisch erfasst und ausgewertet. Intelligente mikroprozessorgesteuerte Funktionen erleichtern die Inbetriebnahme und unterstützen im Betrieb. Die aktuelle Stellung des Ventils wird über Weitsicht-LEDs angezeigt und über elektrische Signale zurück gemeldet.



### GEMÜ 1242

#### Elektrischer Stellungsrückmelder

Der Stellungsrückmelder GEMÜ 1242 ist für die Montage auf pneumatisch betätigte Antriebe geeignet. Die Position der Ventilspindel wird durch die spielfreie und kraftschlüssige Adaption zuverlässig elektronisch erfasst und ausgewertet. Intelligente mikroprozessorgesteuerte Funktionen erleichtern die Inbetriebnahme und unterstützen im Betrieb. Die aktuelle Stellung des Ventils wird über Weitsicht-LEDs angezeigt und über elektrische Signale zurückgemeldet. GEMÜ 1242 wurde speziell für Ventile mit einem Hub von 2 bis 75 mm konstruiert.



### GEMÜ 1434 µPos

#### Intelligenter elektropneumatischer Stellungsregler

Der digitale elektropneumatische Stellungsregler GEMÜ 1434 µPos dient zur Steuerung von pneumatisch betätigten Prozessventilen mit einfachwirkenden Linearantrieben kleiner bis mittlerer Nennweiten. Das robuste und zugleich kompakte Gehäuse besitzt eine transparente Abdeckung. Für die Statusanzeige sind LEDs integriert. Aufgrund der optimal abgestimmten Vorkonfiguration kann bei diesem Produkt auf ein Display mit Bedientasten verzichtet werden. Die Pneumatik- und Elektroanschlüsse sind platzsparend und leicht zugänglich angeordnet. All dies macht GEMÜ 1434 µPos zur kostengünstigen Lösung für Regelaufgaben mit Basisanforderungen.



### GEMÜ 1435 ePos

#### Intelligenter elektropneumatischer Stellungsregler

Der digitale elektropneumatische Stellungsregler GEMÜ 1435 ePos dient zur Steuerung von pneumatisch betätigten Prozessventilen mit einfach- oder doppelwirkenden Linear- oder Schwenkantrieben und erfasst die Ventilstellung mit einem externen Wegsensor. Er verfügt über ein robustes Gehäuse mit geschützten Bedientasten und einer LCD-Anzeige, worüber sich das Produkt an die jeweiligen Regelaufgabe individuell anpassen lässt. Die Stellzeiten sind durch integrierte Drosseln einstellbar. Ein Anschluss und Anbau nach NAMUR ist möglich. Deshalb ist GEMÜ 1435 ePos eine optimale Lösung für Regelaufgaben mit hohen Anforderungen, speziell in Anwendungen mit rauen Umgebungsbedingungen.



### GEMÜ 1436 cPos

#### Intelligenter Stellungsregler und integrierter Prozessregler

Der digitale elektropneumatische Stellungsregler GEMÜ 1436 cPos dient mit optional integriertem Prozessregler zur Steuerung von pneumatisch betätigten Prozessventilen mit einfach- / doppelwirkenden Linear- oder Schwenkantrieben. Die von Sensoren (z. B. Durchfluss, Druck, Temperatur etc.) eingehenden Signale werden durch den optional überlagerten Prozessregler erfasst und gemäß der Sollwertvorgabe ausgeregelt. GEMÜ 1436 cPos verfügt über ein robustes Gehäuse mit geschützten Bedientasten und einer LCD-Anzeige, worüber sich das Produkt auch an komplexe Regelaufgaben individuell anpassen lässt. Durch Zusatzausstattungen kann der Regler direkt in Feldbusumgebungen eingesetzt werden.





### **GEMÜ 1441 cPos-X**

#### **Intelligenter elektropneumatischer Stellungsregler**

GEMÜ 1441 cPos-X ist ein intelligenter, digitaler und elektropneumatischer Stellungsregler in Zweileiter-Technik und dient zur Steuerung von pneumatisch betätigten Prozessventilen. Er ist mit einfachwirkenden oder doppeltwirkenden linearen Hubantrieben oder Schwenkantrieben kombinierbar. Dadurch kann er unter anderem für Membran-, Sitz- und Membransitzventile sowie für Kugelhähne und Absperrklappen eingesetzt werden. Der Stellungsregler verfügt über ein robustes Gehäuse mit einem geschützten LC-Display für Statusinformationen. Zur Konfiguration und für detaillierte Informationen kann der Stellungsregler per Fernzugriff mit einem mobilen Endgerät bedient werden.



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