

# GEMÜ 656

Мембранный клапан с глубоким седлом с пневматическим управлением

RU

Руководство по эксплуатации



**EAC**

дальнейшая информация  
код сайта: GW-656



Все права, включая авторские права или права на интеллектуальную собственность, защищены.

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
25.06.2021

## Содержание

<b>1 Общие сведения</b> .....	<b>4</b>	<b>20 Декларация о соответствии компонентов согласно Директиве 2006/42/EG (Директива по машинам, механизмам и машинному оборудованию)</b> .....	<b>37</b>
1.1 Указания .....	4		
1.2 Используемые символы .....	4		
1.3 Определение понятий .....	4		
1.4 Предупреждения .....	4	<b>21 Декларация о соответствии согласно Директиве EC 2014/68/EC (оборудование, работающее под давлением)</b> .....	<b>38</b>
<b>2 Указания по технике безопасности</b> .....	<b>5</b>		
<b>3 Описание устройства</b> .....	<b>5</b>		
3.1 Конструкция .....	5		
3.2 Описание .....	6		
3.3 Функционирование .....	6		
3.4 Заводская табличка .....	6		
<b>4 GEMÜ CONEXO</b> .....	<b>6</b>		
<b>5 Назначение</b> .....	<b>7</b>		
<b>6 Данные для заказа</b> .....	<b>8</b>		
6.1 Коды для заказа .....	8		
6.2 Пример заказа .....	9		
<b>7 Технические характеристики</b> .....	<b>10</b>		
7.1 Рабочая среда .....	10		
7.2 Температура .....	10		
7.3 Давление .....	11		
7.4 Соответствие продукции требованиям ..	13		
7.5 Механические характеристики .....	14		
<b>8 Размеры</b> .....	<b>15</b>		
8.1 Габариты привода .....	15		
8.2 Размеры корпуса .....	18		
8.3 Размеры мембраны .....	24		
<b>9 Данные производителя</b> .....	<b>25</b>		
9.1 Поставка .....	25		
9.2 Упаковка .....	25		
9.3 Транспортировка .....	25		
9.4 Хранение .....	25		
<b>10 Монтаж в трубопровод</b> .....	<b>25</b>		
10.1 Подготовка к монтажу .....	25		
10.2 Монтажное положение .....	26		
10.3 Монтаж с фланцевым присоединением .	26		
<b>11 Пневматические соединения</b> .....	<b>26</b>		
11.1 Функции управления .....	26		
11.2 Подключение управляющей среды .....	27		
<b>12 Ввод в эксплуатацию</b> .....	<b>28</b>		
<b>13 Эксплуатация</b> .....	<b>28</b>		
<b>14 Устранение ошибок</b> .....	<b>29</b>		
<b>15 Осмотр и техобслуживание</b> .....	<b>31</b>		
15.1 Демонтаж привода .....	31		
15.2 Демонтаж мембраны .....	31		
15.3 Установить мембрану .....	32		
15.4 Монтаж привода .....	34		
<b>16 Запасные детали</b> .....	<b>35</b>		
<b>17 Демонтаж из трубопровода</b> .....	<b>36</b>		
<b>18 Утилизация</b> .....	<b>36</b>		
<b>19 Возврат</b> .....	<b>36</b>		

## 1 Общие сведения

### 1.1 Указания

- Описания и инструкции относятся к стандартному исполнению. Для специальных исполнений, описание которых отсутствует в настоящем документе, действуют общие данные настоящего документа наряду с дополнительной специальной документацией.
- Соблюдение правил монтажа, эксплуатации, технического обслуживания или ремонта гарантирует безотказное функционирование устройства.
- В случае возникновения сомнений или недоразумений приоритетным является вариант документа на немецком языке.
- По вопросам обучения персонала обращайтесь по адресу, указанному на последней странице.
- К изделию прилагается приложение к директиве ЕС 2014/34/EU (директива АТЕХ), если оно было заказано согласно АТЕХ.

### 1.2 Используемые символы

В документе используются следующие символы.

Символ	Значение
●	Производимые действия
▶	Реакция(и) на действия
–	Перечни

### 1.3 Определение понятий

#### Рабочая среда

Среда, проходящая через изделие GEMÜ.

#### Управляющая среда

Среда, с помощью которой осуществляется регулирование прибора GEMÜ путем увеличения или уменьшения давления.

#### Функция управления

Возможные функции управления изделием GEMÜ.

### 1.4 Предупреждения

Предупреждения, по мере возможности, классифицированы по следующей схеме.

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО	
Символ возможной опасности в зависимости от ситуации	<p>Тип и источник опасности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Возможные последствия в случае несоблюдения.</li> <li>● Мероприятия по устранению опасности.</li> </ul>

При этом предупреждения всегда обозначаются сигнальным словом, а иногда также символом, означающим опасность.

Используются следующие сигнальные слова и степени опасности.

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	<p><b>Непосредственная опасность!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.</li> </ul>

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p><b>Возможна опасная ситуация!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.</li> </ul>

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p><b>Возможна опасная ситуация!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Невыполнение указаний может стать причиной травм легкой и средней степени тяжести.</li> </ul>

ПРИМЕЧАНИЕ	
	<p><b>Возможна опасная ситуация!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Невыполнение указаний может стать причиной материального ущерба.</li> </ul>

В рамках предупреждения могут использоваться следующие символы для обозначения различных опасностей.

Символ	Значение
	Опасность взрыва
	Агрессивные химикаты!
	Горячие детали оборудования!

## 2 Указания по технике безопасности

Указания по технике безопасности, приводимые в настоящем документе, относятся только к конкретному устройству. В сочетании с другими частями оборудования могут возникать потенциальные опасности, которые необходимо рассматривать методом анализа опасных ситуаций. Ответственность за проведение анализа опасных ситуаций, соблюдение определенных по результатам анализа защитных мер, а также соблюдение региональных положений по безопасности возлагается на эксплуатирующую сторону.

Документ содержит основные указания по технике безопасности, которые необходимо соблюдать при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и техническом обслуживании. Несоблюдение этих указаний может иметь целый ряд последствий:

- угроза здоровью человека в результате электрического, механического, химического воздействия;
- угроза находящемуся рядом оборудованию;
- отказ основных функций;
- угроза окружающей среде в результате утечки опасных веществ.

В указаниях по технике безопасности не учитываются:

- случайности и события, которые могут произойти во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- местные указания по технике безопасности, за соблюдение которых, в том числе сторонним персоналом, привлеченным для монтажа, отвечает эксплуатирующая сторона.

### Перед вводом в эксплуатацию:

1. транспортируйте и храните устройство надлежащим образом;
2. не окрашивайте болты и пластмассовые детали устройства;
3. поручите монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированному персоналу;
4. обучите обслуживающий персонал и персонал, привлеченный для монтажа;
5. обеспечьте полное понимание содержания настоящего документа ответственным персоналом;
6. распределите зоны ответственности и компетенции;
7. учитывайте указания паспортов безопасности;
8. соблюдайте правила техники безопасности для используемых сред.

### Во время эксплуатации:

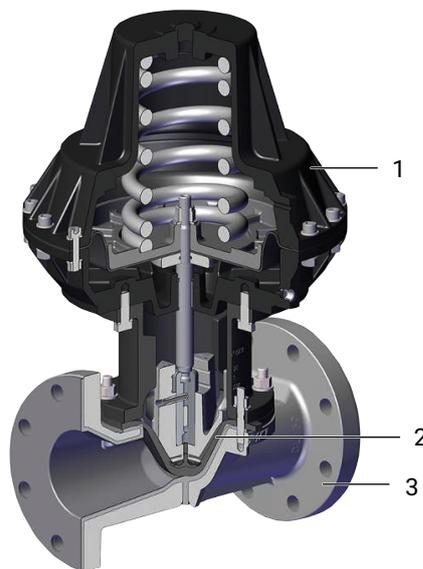
9. держите документ непосредственно в месте эксплуатации;
10. соблюдайте указания по технике безопасности;
11. обслуживайте устройство согласно указаниям из настоящего документа;
12. используйте устройство в соответствии с его рабочими характеристиками;
13. правильно ремонтируйте устройство;
14. не проводите не описанные в руководстве по эксплуатации работы по техническому обслуживанию и ремонту без предварительного согласования с изготовителем.

### При возникновении вопросов:

15. обращайтесь в ближайшее представительство GEMÜ.

## 3 Описание устройства

### 3.1 Конструкция



Позиция	Наименование	Материалы
1	Привод	Чугун
2	Мембрана	CR EPDM IIR NBR NR

По-зи-ция	Наименование	Материалы
3	Корпусы клапанов	EN-GJL-250 (GG 25) EN-GJL-250 (GG 25), футеровка из мягкой резины EN-GJL-250 (GG 25), футеровка из эбонита EN-GJL-250 (GG 25), футеровка из бутила EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из мягкой резины EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из эбонита EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из бутила EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из мягкой резины EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из эбонита EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из бутила

### 3.2 Описание

2/2-ходовой мембранный пневмоклапан GEMÜ 656 с металлическим мембранным приводом, практически не требующим техобслуживания. В качестве функций управления предусмотрены функции «Нормально закрытый пружиной (NC)», «Нормально открытый пружиной (NO)» и «Управление в двух направлениях (DA)». Корпус клапана в исполнении с глубоким седлом.

### 3.3 Функционирование

Изделие предназначено для установки в трубопроводы. Оно управляет проходящей через него рабочей средой; при этом клапан сам может закрываться или открываться под воздействием управляющей среды. Клапан оснащен не требующим обслуживания мембранным приводом, который может управляться посредством воздействия нейтральных газов. Корпуса клапанов и мембраны предлагаются в различных исполнениях согласно техническим характеристикам.

### 3.4 Заводская табличка



Месяц изготовления зашифрован под номером для обратной связи и его можно запросить в компании GEMÜ. Изделие изготовлено в Германии.

## 4 GEMÜ CONEXO

Взаимодействие компонентов клапанов, оснащенных чипами RFID, с соответствующей IT-инфраструктурой ощутимо повышает эксплуатационную надежность.



Благодаря сериализации можно получить полную и точную информацию о любом клапане и о любом его компоненте, например о корпусе, приводе, мембранах и даже об автоматизированных компонентах, и считать ее с помощью устройства для считывания радиочастотных меток CONEXO Pen. Приложение CONEXO для мобильных устройств облегчает и совершенствует процесс «аттестации монтажа», делает процесс технического обслуживания более прозрачным и расширяет возможности его документирования. Механик, осуществляющий техобслуживание, получает в активной форме указания в соответствии с планом ТО и всю необходимую информацию о клапане, например акты заводских испытаний, документацию на производство испытаний и историю технического обслуживания. Центральным элементом в данном случае является портал CONEXO, посредством которого осуществляется сбор всех данных, их дальнейшая обработка, а также управление ими.

**Дополнительную информацию о GEMÜ CONEXO см. на:**  
[www.gemu-group.com/conexo](http://www.gemu-group.com/conexo)

## 5 Назначение

 <b>ОПАСНОСТЬ</b>	
	<p><b>Опасность взрыва</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Опасность тяжелых или смертельных травм.</li><li>● <b>Не</b> использовать устройство во взрывоопасных зонах.</li></ul>

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
<p><b>Использование устройства не по назначению</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!</li><li>▶ Изготовитель не несет ответственности за устройство, а гарантийные обязательства теряют силу.</li><li>● Эксплуатируйте устройство строго в условиях, предписанных договором и настоящим документом.</li></ul>	

Устройство разработано для установки в трубопроводах и предназначено для регулирования рабочих сред.

Изделие не предназначено для использования во взрывоопасных зонах.

- Устройство следует использовать согласно техническим данным.

## 6 Данные для заказа

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

### Коды для заказа

1 Тип	Код
Мембранный клапан, пневм. управление	656

2 DN	Код
DN 25	25
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250

3 Форма корпуса	Код
2-ходовой проходной корпус	D

4 Вид соединения	Код
Фланец EN 1092, PN 10, форма B, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	4
Фланец EN 1092, PN 16, форма B, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	8
Фланец ANSI, класс 125/150 RF, монтажная длина FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	39
Фланец EN 1092, PN 10, форма A, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7	52
Фланец EN 1092, PN 16, форма A, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7	53
Фланец ANSI, класс 125/150 FF, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7	58

5 Материал корпуса клапана	Код
Серый чугун	
EN-GJL-250 (GG 25)	8
EN-GJL-250 (GG 25), футеровка из эбонита	13
EN-GJL-250 (GG 25), футеровка из мягкой резины	52
EN-GJL-250 (GG 25), футеровка из бутила	58

5 Материал корпуса клапана	Код
Чугун с шаровидным графитом	
EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из эбонита	16
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из мягкой резины	82
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из эбонита	83
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из бутила	88
EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из мягкой резины	92
EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из бутила	98

6 Материал мембраны	Код
NBR	2
IIR	6
CR	8
EPDM	14
NR	15

7 Функция управления	Код
закрыт в состоянии покоя (NC)	1
открыт в состоянии покоя (NO)	2
управление в двух направлениях (DA)	3

8 Исполнение привода	Код
Размер привода 2R2, для DN 25 и 40	2R2
Размер привода 3R1, для DN 50 и 65	3R1
Размер привода 4R1, для DN 80 и 100	4R1
Размер привода 5R2, для DN 125 и 150	5R2
Размер привода 6R2, для DN 200 и 250	6R2
Размер привода 6R3, для DN 200 и 250	6R3
Размер привода 2RF, для DN 25 и 40	2RF
Размер привода 3RF, для DN 50 и 65	3RF
Размер привода 4RF, для DN 80 и 100	4RF
Размер привода 5RF, для DN 125 и 150	5RF
Размер привода 6RF, для DN 200 и 250	6RF
Размер привода 2RD, для DN 25 и 40	2RD
Размер привода 3RD, для DN 50 и 65	3RD
Размер привода 4RD, для DN 80 и 100	4RD
Размер привода 5RD, для DN 125 и 150	5RD
Размер привода 6RD, для DN 200 и 250	6RD

**Пример заказа**

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	656	Мембранный клапан, пневм. управление
2 DN	50	DN 50
3 Форма корпуса	D	2-ходовой проходной корпус
4 Вид соединения	53	Фланец EN 1092, PN 16, форма A, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7
5 Материал корпуса клапана	8	EN-GJL-250 (GG 25)
6 Материал мембраны	14	EPDM
7 Функция управления	1	закрыт в состоянии покоя (NC)
8 Исполнение привода	3R1	Размер привода 3R1, для DN 50 и 65

## **7 Технические характеристики**

### **7.1 Рабочая среда**

**Рабочая среда:** Агрессивные и нейтральные газы и жидкости, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства материалов соответствующих корпусов и мембран.

**Управляющая среда:** Нейтральные газы

### **7.2 Температура**

**Температура среды:** 0 – 100 °C

**Температура управляющей среды:** 0 – 40 °C

**Температура окружающей среды:** 0 – 60 °C

**Температура хранения:** 0 – 40 °C

**7.3 Давление****Рабочее давление:**

MG	DN	NPS	Функция управления	Размер привода	Рабочее давление
40	25	1"	1	2R2	7,0
			2	2RF	7,0
			3	2RD	7,0
	40	1½"	1	2R2	7,0
			2	2RF	7,0
			3	2RD	7,0
65	50	2"	1	3R1	7,0
			2	3RF	7,0
			3	3RD	7,0
	65	2½"	1	3R1	7,0
			2	3RF	7,0
			3	3RD	7,0
100	80	3"	1	4R1	6,0
			2	4RF	7,0
			3	4RD	7,0
	100	4"	1	4R1	6,0
			2	4RF	7,0
			3	4RD	7,0
150	125	5"	1	5R2	4,0
			2	5RF	5,5
			3	5RD	5,5
	150	6"	1	5R2	4,0
			2	5RF	5,5
			3	5RD	5,5
200	200	8"	1	6R2	3,0
			1	6R3	3,5
			2	6RF	3,5
			3	6RD	3,5
250	250	10"	1	-	-
			2	6RF	3,5
			3	6RD	3,5

MG = размер мембраны

Все значения избыточного давления указаны в барах. Значения рабочего давления определены на закрытом клапане с приложением рабочего статического давления с одной стороны. Для данных значений обеспечивается герметичность на седле клапана и наружу.

Данные для двустороннего рабочего давления и для чистых сред – по запросу.

Клапан не подходит для эксплуатации в вакууме.

**Управляющее давление:**

MG	DN	NPS	Функция управления	Типоразмер привода	Управляющее давление
40	25	1"	1	2R2	3,8 – 7,0
			2	2RF	макс. 3,0 <sup>1)</sup>
			3	2RD	макс. 3,0 <sup>1)</sup>
	40	1½"	1	2R2	3,8 – 7,0
			2	2RF	макс. 3,0 <sup>1)</sup>
			3	2RD	макс. 3,0 <sup>1)</sup>
65	50	2"	1	3R1	3,0 – 7,0
			2	3RF	макс. 3,0 <sup>1)</sup>
			3	3RD	макс. 3,0 <sup>1)</sup>
	65	2½"	1	3R1	3,0 – 7,0
			2	3RF	макс. 3,0 <sup>1)</sup>
			3	3RD	макс. 3,0 <sup>1)</sup>
100	80	3"	1	4R1	5,5 – 7,0
			2	4RF	макс. 3,0 <sup>1)</sup>
			3	4RD	макс. 3,0 <sup>1)</sup>
	100	4"	1	4R1	5,5 – 7,0
			2	4RF	макс. 3,0 <sup>1)</sup>
			3	4RD	макс. 3,0 <sup>1)</sup>
150	125	5"	1	5R2	4,5 – 7,0
			2	5RF	макс. 7,0 <sup>2)</sup>
			3	5RD	макс. 7,0 <sup>2)</sup>
	150	6"	1	5R2	4,5 – 7,0
			2	5RF	макс. 7,0 <sup>2)</sup>
			3	5RD	макс. 7,0 <sup>2)</sup>
200	200	8"	1	6R2	5,5 – 7,0
			2	6RF	макс. 7,0 <sup>2)</sup>
			3	6RD	макс. 7,0 <sup>2)</sup>
	200	8"	1	6R3	5,5 – 7,0
			2	6RF	макс. 7,0 <sup>2)</sup>
			3	6RD	макс. 7,0 <sup>2)</sup>
250	250	10"	1	-	-
			2	6RF	макс. 7,0 <sup>2)</sup>
			3	6RD	макс. 7,0 <sup>2)</sup>

MG = размер мембраны

1) макс. рекомендованное управляющее давление (макс. допустимое управляющее давление 5 бар)

2) макс. рекомендованное и допустимое управляющее давление

**Объем заполнения:**

Размер привода 2R2, 2RF, 2RD	0,625 дм <sup>3</sup>
Размер привода 3R1, 3RF, 3RD	2,5 дм <sup>3</sup>
Размер привода 4R1, 4RF, 4RD	6,8 дм <sup>3</sup>
Размер привода 5R2, 5RF, 5RD	9,0 дм <sup>3</sup>
Размер привода 6R2, 6R3, 6RF, 6RD	19,0 дм <sup>3</sup>

Значения пропускной способности Kv:

MG	DN	NPS	Значения пропускной способности Kv
40	25	1"	35
	40	1½"	38
65	50	2"	108
	65	2½"	114
100	80	3"	284
	100	4"	298
150	125	5"	650
	150	6"	680
200	200	8"	1790
250	250	10"	2920

MG = размер мембраны, значения пропускной способности Kv в м³/ч

Значения пропускной способности Kv определены согласно норме DIN EN 60534, входное давление 5 бар, Δр 1 бар, материал корпуса клапана: серый чугун EN-GJL-250, с соединением типа фланец EN 1092 с монтажной длиной согласно EN 558, серия 7 и мембраной из мягкого эластомера. Значения пропускной способности Kv для других вариаций продукта (например, другие материалы мембраны или корпуса) могут отличаться от указанных значений. Как правило, на все мембраны влияют давление, температура, технологический процесс и моменты их затяжки. Поэтому значения пропускной способности Kv могут отклоняться от допуска, который предусмотрен стандартом.

График пропускной способности Kv (пропускная способность Kv в зависимости от хода клапана) может варьироваться для разного материала мембраны и продолжительности применения.

#### 7.4 Соответствие продукции требованиям

Директива по оборудованию, работающему под давлением: 2014/68/EC

ЕАС: TR CU 010/2011

**7.5 Механические характеристики****Масса:****Привод**

MG	DN	Функция управления 1	Функция управления 2 и 3
20	15	2,5	2,5
	20	3,0	
40	25	5,0	5,0
	40	5,5	
65	50	23,0	23,0
	65	25,0	
100	80	48,0	48,0
	100	51,0	
150	125	90,0	90,0
	150	100,0	
200	200	164,0	164,0
250	250	179,0	180,0

MG = размер мембраны, указания массы в кг

**Корпус**

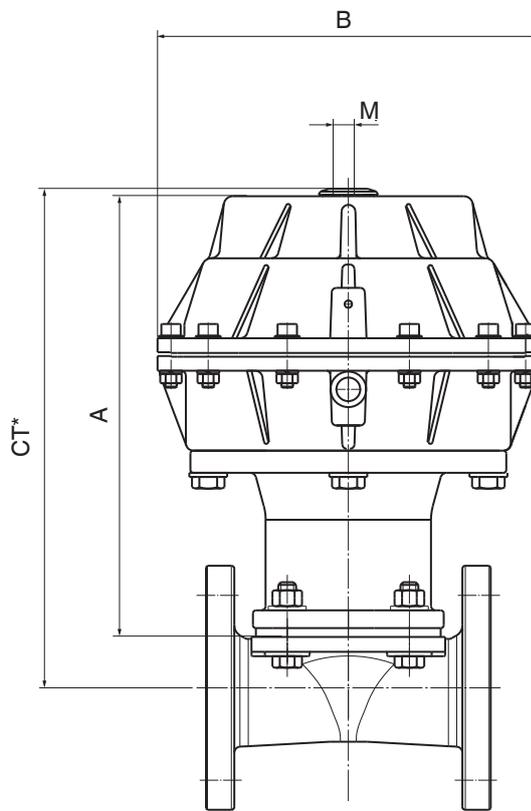
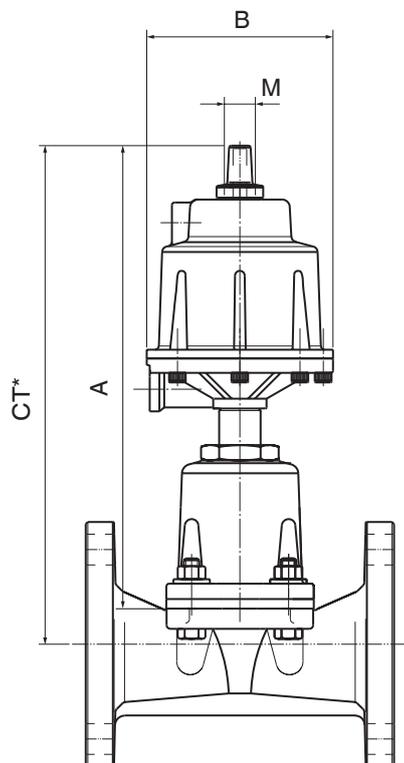
MG	DN	Масса
40	25	2,2
	40	5,4
65	50	6,3
	65	8,3
100	80	12,0
	100	17,1
150	125	28,4
	150	31,9
200	200	76,6
250	250	99,2

MG = размер мембраны, указания массы в кг

## 8 Размеры

### 8.1 Габариты привода

#### 8.1.1 Размер привода 2, 3



#### Размер привода 2

MG	DN	NPS	A	B	M
40	25	1"	270,5	164,0	M22x1,5
	40	1 ½"	270,5	164,0	M22x1,5

#### Размер привода 3

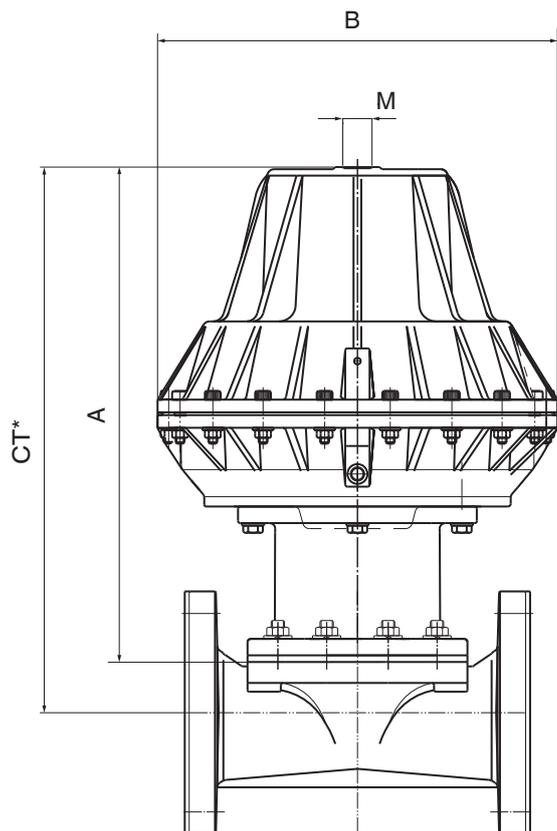
MG	DN	NPS	A		B	M
			Функция управления			
			1	2, 3		
65	50	2"	303,5	263,5	256,0	M22x1,5
	65	2 ½"	303,5	263,5	256,0	M22x1,5

Размеры в мм, MG = размер мембраны

\* CT = A + H1 (см. размеры корпуса)

Для подключения управляющего воздуха предусмотрены соединения G1/4.

## 8.1.2 Размер привода 4



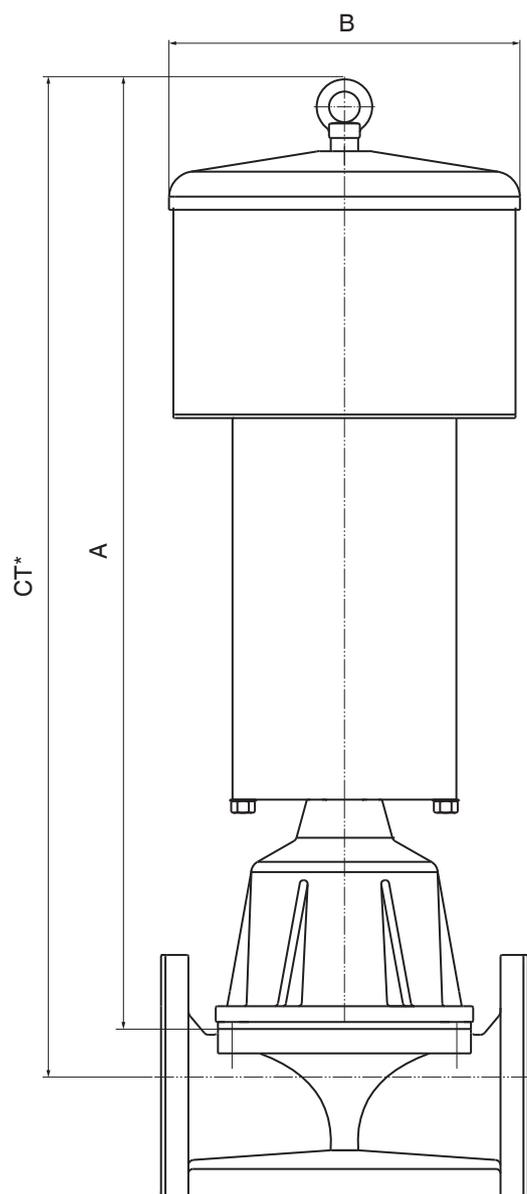
MG	DN	NPS	A		B	M	
			Функция управления			Функция управления	
			1	2, 3		1	2, 3
100	80	3"	457,5	369,5	360,0	M26x1,5	M22x1,5
	100	4"	457,5	369,5	360,0	M26x1,5	M22x1,5

Размеры в мм, MG = размер мембраны

\* CT = A + H1 (см. размеры корпуса)

Для подключения управляющего воздуха предусмотрены соединения G1/4.

## 8.1.3 Размер привода 5 и 6



## Размер привода 5

MG	DN	NPS	A		B
			Функция управления		
			1	2, 3	
150	125	5"	1093,5	737,0	388,0
	150	6"	1093,5	737,0	388,0

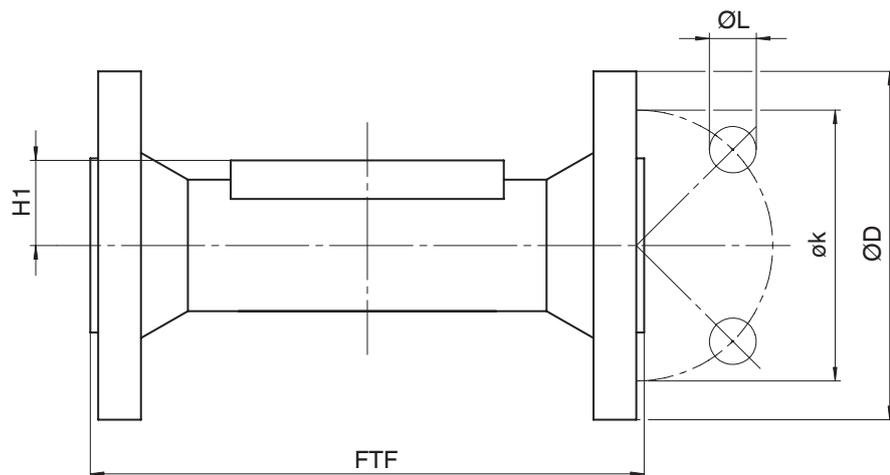
## Размер привода 6

MG	DN	NPS	A		B
			Функция управления		
			1	2, 3	
200	200	8"	1278,0	907,0	440,0
250	250	10"	-	1033,0	440,0

Размеры в мм, MG = размер мембраны

\* CT = A + H1 (см. размеры корпуса)

Для подключения управляющего воздуха предусмотрены соединения G1/4.

**8.2 Размеры корпуса****8.2.1 Фланец EN (код 4)**

Вид соединения: фланец, монтажная длина согласно EN 558 (код 4)<sup>1)</sup>, чугун с шаровидным графитом (код 82, 83, 88)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	øD	FTF	H1	øk	øL	n
200	200	8"	340,0	600,0	64,0	295,0	22,0	8

Размеры в мм

MG = размер мембраны

n = количество болтов

1) **Вид соединения**

Код 4: Фланец EN 1092, PN 10, форма В, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

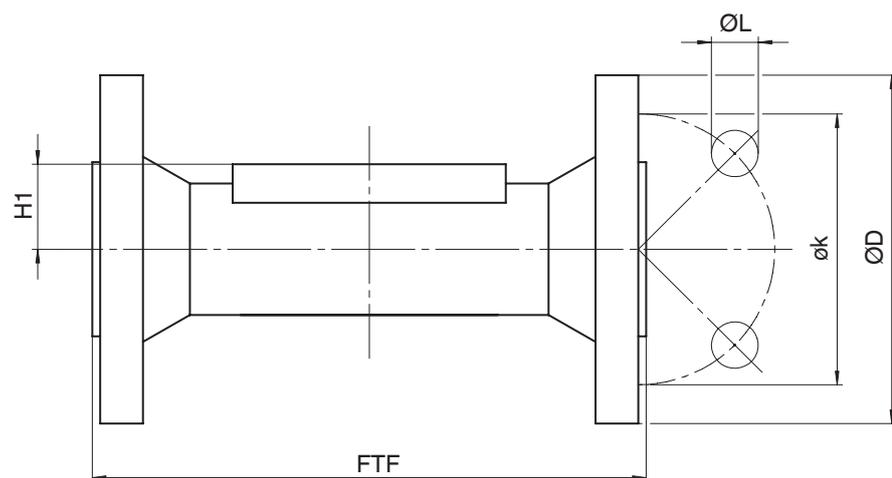
2) **Материал корпуса клапана**

Код 82: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из мягкой резины

Код 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из эбонита

Код 88: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из бутила

## 8.2.2 Фланец EN (код 8)



Вид соединения: фланец, монтажная длина согласно EN 558 (код 8)<sup>1)</sup>, чугун с шаровидным графитом (код 82, 83, 88)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	øD	FTF	H1	øk	øL	n
40	25	1"	115,0	160,0	24,0	85,0	14,0	4
	40	1½"	150,0	200,0	24,0	110,0	18,0	4
65	50	2"	165,0	230,0	32,0	125,0	18,0	4
	65	2½"	185,0	290,0	32,0	145,0	18,0	4
100	80	3"	200,0	310,0	40,0	160,0	18,0	8
	100	4"	220,0	350,0	40,0	180,0	18,0	8
150	125	5"	250,0	400,0	55,0	210,0	18,0	8
	150	6"	285,0	480,0	55,0	240,0	22,0	8

Размеры в мм

MG = размер мембраны

n = количество болтов

## 1) Вид соединения

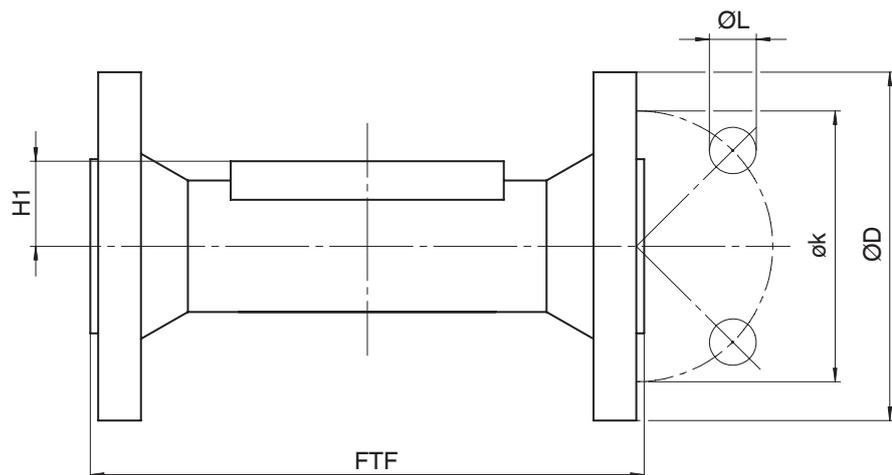
Код 8: Фланец EN 1092, PN 16, форма В, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

## 2) Материал корпуса клапана

Код 82: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из мягкой резины

Код 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из эбонита

Код 88: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из бутила

**8.2.3 Фланец EN (код 52)**

Вид соединения: фланец, монтажная длина согласно EN 558 (код 52)<sup>1)</sup>, серый литейный чугун (код 8), чугун с шаровидным графитом (код 16, 92, 98)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1	øk	øL	n
				Материал		Материал			
				8	16, 92, 98	8, 16, 92, 98			
<b>200</b>	<b>200</b>	<b>8"</b>	340,0	521,0	531,0	59,0	295,0	22,0	8

Вид соединения: фланец, монтажная длина согласно EN 558 (код 52)<sup>1)</sup>, серый литейный чугун (код 8, 13, 52, 58)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1	øk	øL	n
				Материал		Материал			
				8	13, 52, 58	8, 13, 52, 58			
<b>250</b>	<b>250</b>	<b>10"</b>	400,0	635,0	647,0	78,0	350,0	22,0	12

Размеры в мм

MG = размер мембраны

n = количество болтов

**1) Вид соединения**

Код 52: Фланец EN 1092, PN 10, форма A, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7

**2) Материал корпуса клапана**

Код 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Код 13: EN-GJL-250 (GG 25), футеровка из эбонита

Код 16: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из эбонита

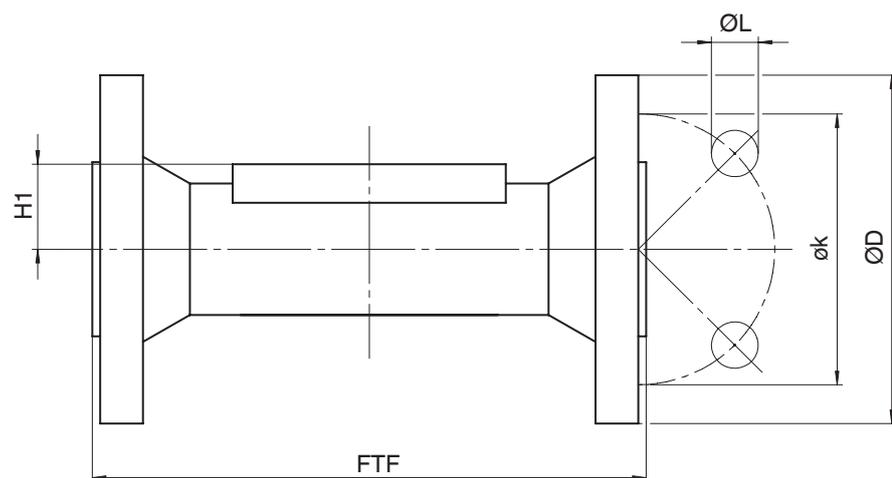
Код 52: EN-GJL-250 (GG 25), футеровка из мягкой резины

Код 58: EN-GJL-250 (GG 25), футеровка из бутила

Код 92: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из мягкой резины

Код 98: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из бутила

## 8.2.4 Фланец EN (код 53)



Вид соединения: фланец, монтажная длина согласно EN 558 (код 53)<sup>1)</sup>, серый литейный чугун (код 8), чугун с шаровидным графитом (код 16, 92, 98)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1		øk	øL	n
				Материал		Материал				
				8	16, 92, 98	8	16, 92, 98			
40	25	1"	115,0	127,0	127,0	20,0	22,0	85,0	14,0	4
	40	1½"	150,0	159,0	159,0	18,0	24,0	110,0	18,0	4
65	50	2"	165,0	191,0	191,0	39,0	32,0	125,0	18,0	4
	65	2½"	185,0	216,0	216,0	28,0	32,0	145,0	18,0	4
100	80	3"	200,0	254,0	254,0	40,0	40,0	160,0	18,0	8
	100	4"	220,0	305,0	305,0	40,0	40,0	180,0	18,0	8
150	125	5"	250,0	356,0	366,0	50,0	55,0	210,0	18,0	8
	150	6"	285,0	406,0	416,0	52,0	55,0	240,0	22,0	8

Размеры в мм

MG = размер мембраны

n = количество болтов

## 1) Вид соединения

Код 53: Фланец EN 1092, PN 16, форма А, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7

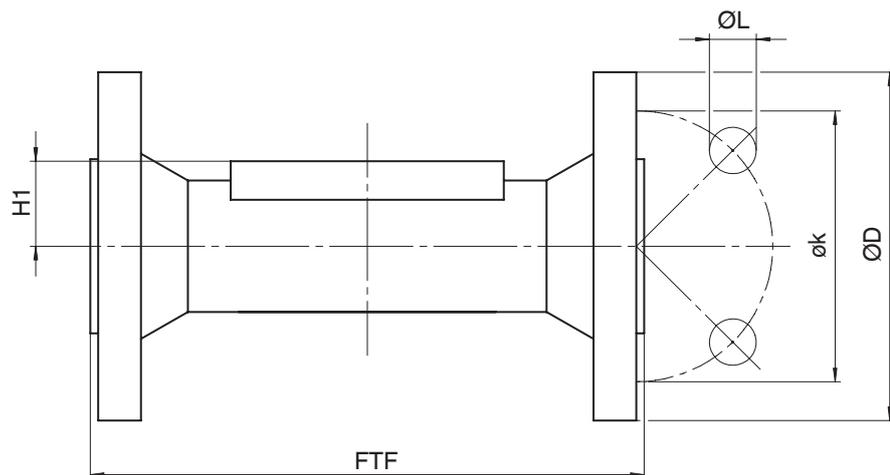
## 2) Материал корпуса клапана

Код 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Код 16: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из эбонита

Код 92: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из мягкой резины

Код 98: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из бутила

**8.2.5 Фланец ANSI Class (код 39)**

Вид соединения: фланец, монтажная длина согласно EN 558 (код 39)<sup>1)</sup>, чугун с шаровидным графитом (код 82, 83, 88)

<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	øD	FTF	H1	øk	øL	n
40	25	1"	108,0	160,0	24,0	79,4	15,9	4
	40	1½"	127,0	200,0	24,0	98,4	15,9	4
65	50	2"	152,4	230,0	32,0	120,7	19,0	4
	65	2½"	177,8	290,0	32,0	139,7	19,0	4
100	80	3"	190,5	310,0	40,0	152,4	19,0	4
	100	4"	220,0 <sup>3)</sup>	350,0	40,0	190,5	19,0	8
150	125	5"	254,0	400,0	55,0	215,9	22,2	8
	150	6"	279,0	480,0	55,0	241,3	22,2	8
200	200	8"	342,9	600,0	64,0	298,5	22,2	8

Размеры в мм

MG = размер мембраны

1) **Вид соединения**

Код 39: Фланец ANSI, класс 125/150 RF, монтажная длина FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

2) **Материал корпуса клапана**

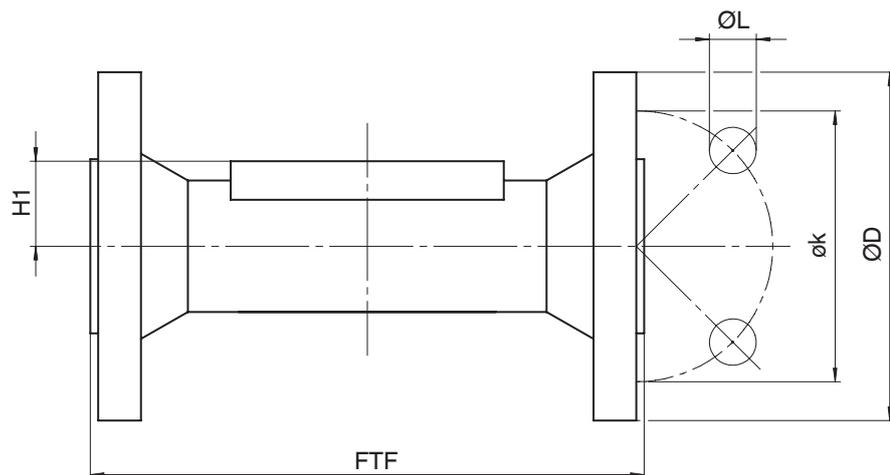
Код 82: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из мягкой резины

Код 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из эбонита

Код 88: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из бутила

3) не по стандарту ASME

### 8.2.6 Фланец ANSI Class (код 58)



Вид соединения: фланец, монтажная длина согласно EN 558 (код 58)<sup>1)</sup>, серый литейный чугун (код 8), чугун с шаровидным графитом (код 16, 92, 98)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1		øk	øL	n
				Материал		Материал				
				8	16, 92, 98	8	16, 92, 98			
40	25	1"	108,0	127,0	127,0	20,0	24,0	79,4	15,9	4
	40	1½"	127,0	159,0	159,0	18,0	24,0	98,4	15,9	4
65	50	2"	152,4	191,0	191,0	39,0	32,0	120,7	19,0	4
	65	2½"	177,8	216,0	216,0	28,0	32,0	139,7	19,0	4
100	80	3"	190,5	254,0	254,0	40,0	40,0	152,4	19,0	4
	100	4"	228,6	305,0	305,0	40,0	40,0	190,5	19,0	8
150	125	5"	254,0	356,0	366,0	50,0	55,0	215,9	22,2	8
	150	6"	279,0	406,0	416,0	52,0	55,0	241,3	22,2	8
200	200	8"	342,9	521,0	531,0	59,0	64,0	298,5	22,2	8

Вид соединения: фланец, монтажная длина согласно EN 558 (код 58)<sup>1)</sup>, серый литейный чугун (код 8, 13, 52, 58)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1		øk	øL	n
				Материал		Материал				
				8	13, 52, 58	8	13, 52, 58			
250	250	10"	406,0	635,0	647,0	78,0	72,0	362,0	25,4	12

Размеры в мм

MG = размер мембраны

n = количество болтов

#### 1) Вид соединения

Код 58: Фланец ANSI, класс 125/150 FF, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7

#### 2) Материал корпуса клапана

Код 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Код 13: EN-GJL-250 (GG 25), футеровка из эбонита

Код 16: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из эбонита

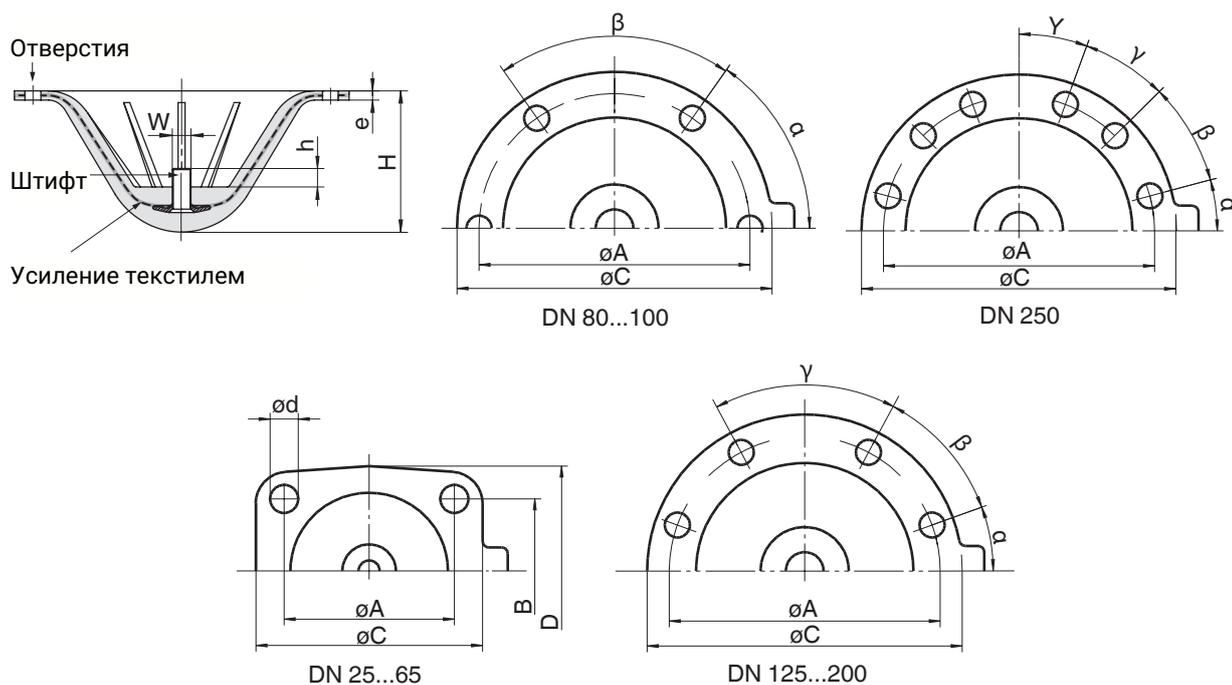
Код 52: EN-GJL-250 (GG 25), футеровка из мягкой резины

Код 58: EN-GJL-250 (GG 25), футеровка из бутила

Код 92: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из мягкой резины

Код 98: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из бутила

## 8.3 Размеры мембраны



MG	DN	NPS	A	B	C	D	$\phi d$	e	h	W	H	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	Y	n
40	25	1"	64,0	51,0	90,0	70,0	9,0	5,0	8,0	1/4"	36,0	-	-	-	-	4
	40	1 1/2"	64,0	51,0	90,0	70,0	9,0	5,0	8,0	1/4"	36,0	-	-	-	-	4
65	50	2"	101,0	82,0	159,0	128,0	13,5	6,0	10,0	5/16"	64,0	-	-	-	-	4
	65	2 1/2"	101,0	82,0	159,0	128,0	13,5	6,0	10,0	5/16"	64,0	-	-	-	-	4
100	80	3"	175,0	-	223,0	-	13,5	6,0	12,0	5/16"	80,0	56°	34°	-	-	6
	100	4"	175,0	-	223,0	-	13,5	6,0	12,0	5/16"	80,0	56°	34°	-	-	6
150	125	5"	255,0	-	287,0	-	13,5	8,0	16,0	5/8"	115,0	20°	40°	60°	-	8
	150	6"	255,0	-	287,0	-	13,5	8,0	16,0	5/8"	115,0	20°	40°	60°	-	8
200	200	8"	305,0	-	341,0	-	18,5	8,0	20,0	5/8"	145,0	30°	40°	40°	-	8
250	250	10"	381,0	-	410,0	-	17,0	10,0	20,0	5/8"	178,0	15°	30°	25°	20°	12

Размеры в мм

n = количество болтов

Резьба мембранного штифта соответствует стандарту резьбы Whitworth.

## 9 Данные производителя

### 9.1 Поставка

- Непосредственно после получения груза необходимо проверить его комплектность и убедиться в отсутствии повреждений.

Функционирование устройства проверяется на заводе. Комплект поставки указан в товаросопроводительных документах, а исполнение – в номере для заказа.

### 9.2 Упаковка

Устройство упаковано в картонную коробку. пригодную для повторной переработки.

### 9.3 Транспортировка

1. Транспортируйте устройство только на подходящих для этого погрузочных приспособлениях, не бросайте, обращайтесь осторожно.
2. После монтажа утилизируйте упаковочный материал для транспортировки согласно соответствующим инструкциям / положениям об охране окружающей среды.

### 9.4 Хранение

1. Храните устройство в фирменной упаковке в сухом и защищенном от пыли месте.
2. Не допускать воздействия ультрафиолетового излучения и прямых солнечных лучей.
3. Не превышать максимальную температуру хранения (см. главу «Технические характеристики»).
4. Запрещается в одном помещении с устройствами GEMÜ и их запасными частями хранить растворители, химикаты, кислоты, топливо и пр.

## 10 Монтаж в трубопровод

### 10.1 Подготовка к монтажу

#### ПРИМЕЧАНИЕ

##### Пригодность устройства!

- ▶ Устройство должно соответствовать условиям эксплуатации системы трубопроводов (рабочая среда, ее концентрация, температура и давление), а также условиям окружающей среды.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

##### Инструмент!

- ▶ Инструменты, необходимые для сборки и монтажа, в комплект поставки не входят.
  - Использовать только подходящий, исправный и надежный инструмент.
1. Убедиться в пригодности устройства для данных условий эксплуатации.
  2. Проверить технические характеристики устройства и материалов, из которых оно изготовлено.
  3. Подготовить подходящий инструмент.
  4. Необходимо предусмотреть подходящие средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями эксплуатирующей стороны.
  5. Соблюдать соответствующие предписания для соединений.
  6. Все работы по монтажу должны выполняться только специально обученным техническим персоналом.
  7. Выключить оборудование или часть оборудования.
  8. Исключить повторное включение оборудования или части оборудования.
  9. Отключить подачу давления на оборудование или часть оборудования.
  10. Полностью опорожнить оборудование или часть оборудования и оставить его остывать до тех пор, пока температура не опустится ниже температуры испарения рабочей среды и не будет исключена опасность ожогов.
  11. Удалите загрязнения, промойте и продуйте оборудование или часть оборудования согласно инструкциям.
  12. Проложить трубопроводы таким образом, чтобы устройство не подвергалось изгибу, натяжению, а также вибрациям и механическим напряжениям.
  13. Устанавливать устройство только между соответствующими друг другу, соосно расположенными трубопроводами (см. следующие главы).
  14. Учитывать монтажное положение (см. главу «Монтажное положение»).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Агрессивные химикаты!**

- ▶ Опасность получения ожогов.
- Использовать подходящие средства (индивидуальной) защиты.
- Полностью опорожнить систему.

**⚠ ОСТОРОЖНО****Горячие детали оборудования!**

- ▶ Опасность получения ожогов.
- Работать только на остывшем оборудовании.

**⚠ ОСТОРОЖНО****Опасность утечки!**

- ▶ Выход опасных веществ.
- Необходимо предусмотреть меры защиты, исключающие превышение максимально допустимого давления вследствие возможных скачков давления (гидравлических ударов).

**⚠ ОСТОРОЖНО****Превышение максимально допустимого давления!**

- ▶ Повреждение устройства.
- Необходимо предусмотреть меры защиты, исключающие превышение максимально допустимого давления вследствие возможных скачков давления (гидравлических ударов).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Арматура находится под давлением!**

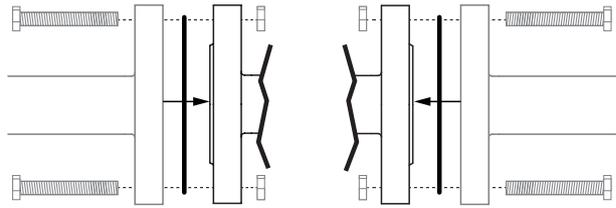
- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Отключить подачу давления на оборудование.
- Полностью опорожнить систему.

**⚠ ОСТОРОЖНО****Использование в качестве подножки!**

- ▶ Повреждение изделия.
- ▶ Опасность соскальзывания!
- Место установки выбрать таким образом, чтобы устройство не могло использоваться в качестве опоры при подъеме.
- Запрещается использовать устройство в качестве подножки или опоры при подъеме.

**10.2 Монтажное положение**

Монтажное положение устройства является произвольным.

**10.3 Монтаж с фланцевым присоединением**

илл. 1: Фланцевое присоединение

**ПРИМЕЧАНИЕ****Герметик!**

- ▶ Герметик не входит в комплект поставки.
- Использовать только подходящий герметик.

**ПРИМЕЧАНИЕ****Соединительные элементы!**

- ▶ Соединительные элементы не входят в комплект поставки.
- Использовать соединительные элементы только из допустимых материалов.
- Соблюдать допустимый момент затяжки болтов.

1. Подготовить герметик.
2. Выполнить подготовительные работы к последующему монтажу (см. главу «Подготовка к монтажу»).
3. Уплотнительные поверхности и поверхности соединительных фланцев должны быть чистыми и без повреждений.
4. Перед заворачиванием резьбовых присоединений тщательно выровнять фланцы.
5. Зажать устройство по центру между трубопроводами с фланцами.
6. Отцентрировать уплотнения.
7. Соединить фланцы клапана и трубопровода с помощью соответствующего герметика и подходящих болтов.
8. Используйте все фланцевые отверстия.
9. Затягивать винты в перекрестном порядке.
10. Вновь установить и/или активировать устройства обеспечения безопасности и защитные устройства.

**11 Пневматические соединения****11.1 Функции управления**

Предусмотрены следующие функции управления.

**Функция управления 1****Нормально закрытый пружиной (NC)**

Состояние покоя клапана: нормально закрытый пружиной. Подача воздуха на привод (соединение 2) открывает клапан. Удаление воздуха из привода вызывает закрытие клапана пружиной.

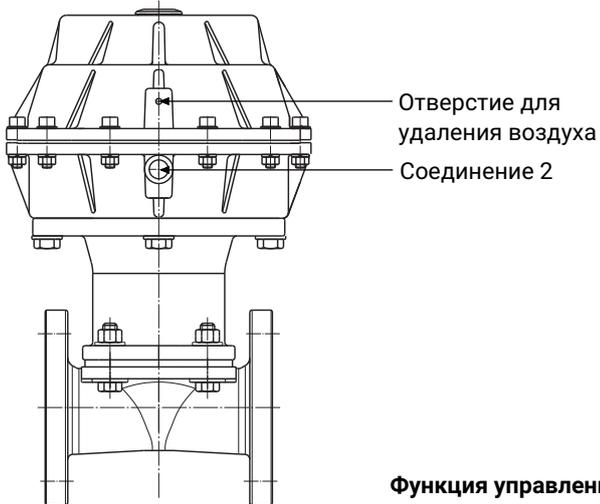
**Функция управления 2****Нормально открытый пружиной (NO)**

Состояние покоя клапана: нормально открытый пружинной. Подача воздуха на привод (соединение 4) закрывает клапан. Удаление воздуха из привода вызывает открытие клапана пружинной.

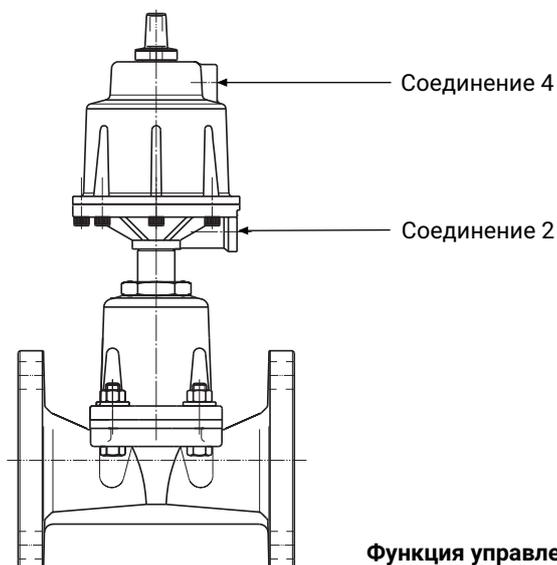
### Функция управления 3

#### Управление в двух направлениях (DA)

Состояние покоя клапана: без определенного основного положения. Открывание и закрывание клапана посредством подачи управляющей среды через соответствующие соединения (соединение 2: открывание / соединение 4: закрывание).



Функция управления 1



Функция управления 2+3

Функция управления	Соединение 2 для управляющей среды (открыть)	Соединение 4 для управляющей среды (закреть)
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+

+ = присутств.

- = отсутств.

## 11.2 Подключение управляющей среды

В зависимости от функции управления на приводе имеется одно или два соединения для управляющей среды.

1. Использовать подходящие соединительные элементы.
2. Монтировать трубопроводы для управляющей среды таким образом, чтобы они не имели внутренних напряжений и перегибов.

## 12 Ввод в эксплуатацию

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### Агрессивные химикаты!

- ▶ Опасность получения ожогов.
- Использовать подходящие средства (индивидуальной) защиты.
- Полностью опорожнить систему.

### ОСТОРОЖНО

#### Опасность утечки!

- ▶ Выход опасных веществ.
- Необходимо предусмотреть меры защиты, исключающие превышение максимально допустимого давления вследствие возможных скачков давления (гидравлических ударов).

### ОСТОРОЖНО

#### Рабочая среда для очистки!

- ▶ Повреждение изделия GEMÜ.
  - Эксплуатирующая сторона несет ответственность за выбор средств очистки и ее выполнение.
1. Проверить изделие на герметичность и функционирование (закрывать и снова открывать).
  2. В случае установки нового изделия и после завершения ремонтных работ следует промыть систему трубопроводов (изделие должно быть полностью открыто).
    - ⇒ Посторонние вещества были удалены.
    - ⇒ Изделие готово к использованию.
  3. Введите изделие в эксплуатацию.
  4. Ввод в эксплуатацию приводов осуществляется в соответствии с прилагаемым руководством.

## 13 Эксплуатация

Эксплуатируйте устройство в соответствии с функцией управления (см. также главу «Пневматические соединения»).

## 14 Устранение ошибок

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
Управляющая среда выходит из отверстия для удаления воздуха в верхней части привода при функции управления NC или из соединения 2 для управляющей среды* при функции управления NO	Повреждена управляющая мембрана*	Заменить привод
Утечка управляющей среды из отверстия утечки*	Негерметично уплотнение шпинделя	Заменить привод и проверить управляющую среду на загрязнение
Утечка рабочей среды из отверстия утечки*	Повреждена мембрана	Проверить мембрану на повреждения, при необходимости заменить
Утечка управляющей среды снаружи на управляющей мембране*	Слабо затянуты соединительные винты между верхней и нижней частью привода	Затянуть винты в перекрестном порядке надлежащим образом
Устройство не открывается или не открывается полностью	Слишком низкое управляющее давление (для функции управления NC)	Эксплуатировать устройство с управляющим давлением согласно техническим характеристикам
	Не подключена управляющая среда	Подключение управляющей среды
	Неправильно установлена запорная мембрана	Демонтировать привод, проверить монтаж мембраны, при необходимости заменить
Изделие не открывается или не открывается полностью	Неисправен вспомогательный управляющий клапан	Проверить и заменить вспомогательный управляющий клапан
	Неисправна пружина привода (для функции управления NO)	Заменить привод
Негерметично устройство в проходе (не закрывается или не закрывается полностью)	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать устройство с рабочим давлением согласно техническим характеристикам
	Негерметичен или поврежден корпус клапана	Проверить корпус клапана на повреждения, при необходимости заменить корпус клапана
Негерметичность изделия в проходе (не закрывается / не закрывается полностью)	Слишком низкое управляющее давление (для функции управления NO и для функции управления DA)	Эксплуатировать изделие с управляющим давлением согласно техническим характеристикам
	Неисправна пружина привода (для функции управления NC)	Заменить привод
Негерметичность устройства в проходе (не закрывается или не закрывается полностью)	Инородное тело между запорной мембраной и перегородкой в корпусе клапана	Демонтировать привод, удалить инородное тело, проверить запорную мембрану на отсутствие повреждений и перегородку в корпусе клапана, при необходимости заменить
	Повреждена запорная мембрана	Проверить запорную мембрану на отсутствие повреждений, при необходимости заменить мембрану
Негерметично устройство между приводом и корпусом клапана	Неправильно установлена запорная мембрана	Демонтировать привод, проверить монтаж мембраны, при необходимости заменить
	Ослабло резьбовое соединение между корпусом клапана и приводом	Подтянуть резьбовое соединение между корпусом клапана и приводом
	Повреждена запорная мембрана	Проверить запорную мембрану на отсутствие повреждений, при необходимости заменить
	Поврежден привод/корпус клапана	Заменить привод/корпус клапана

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
Негерметичное соединение корпуса клапана и трубопровода	Неправильный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопровод
	Поврежден уплотнитель	Заменить уплотнитель
Негерметично соединение корпуса клапана и трубопровода	Ослабли резьбовые соединения	Затянуть резьбовые соединения
Негерметичен корпус клапана	Негерметичен или корродирован корпус клапана	Проверить корпус клапана на отсутствие повреждений и при необходимости заменить

\* См. главу «Функции управления (см. Глава 11.1, стр. 26)» и главу «Запасные детали (см. Глава 16, стр. 35)».

## 15 Осмотр и техобслуживание

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Арматура находится под давлением!

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Отключить подачу давления на оборудование.
- Полностью опорожнить систему.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

#### Использование неоригинальных запасных деталей!

- ▶ Повреждение устройства GEMÜ.
- ▶ Изготовитель не несет ответственности за устройство, а гарантийные обязательства теряют силу.
- Использовать только оригинальные детали GEMÜ.

### ⚠ ОСТОРОЖНО



#### Горячие детали оборудования!

- ▶ Опасность получения ожогов.
- Работать только на остывшем оборудовании.

### ПРИМЕЧАНИЕ

#### Нетипичные работы по техническому обслуживанию!

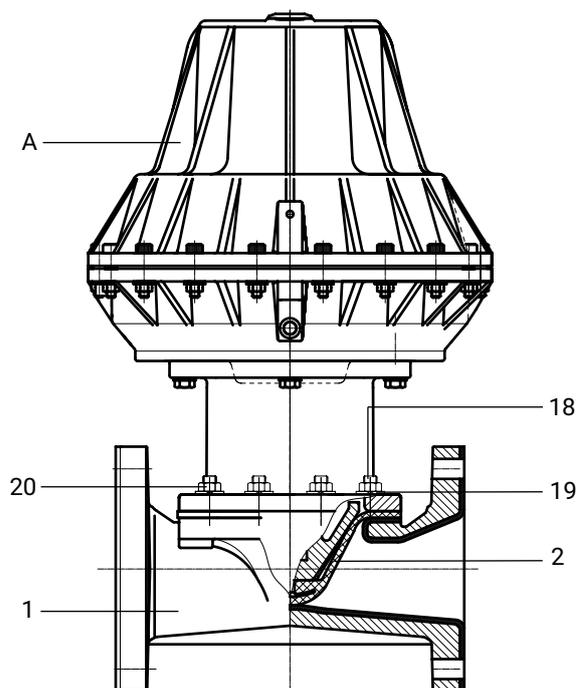
- ▶ Повреждение устройства GEMÜ.
- Не описанные в данном руководстве работы по техническому обслуживанию и ремонту нельзя проводить без предварительного согласования с изготовителем.

Эксплуатирующая сторона должна регулярно проводить осмотр устройств GEMÜ с учетом условий эксплуатации и возможной опасности в целях предупреждения нарушения герметичности и возникновения повреждений.

Также необходимо периодически демонтировать устройство и проверять его на износ.

1. Ремонтно-технические работы должны выполняться квалифицированными специалистами.
2. Необходимо использовать подходящие средства индивидуальной защиты согласно требованиям эксплуатирующей стороны.
3. Выключить оборудование (или часть оборудования).
4. Исключить повторное включение оборудования (или части оборудования).
5. Отключить подачу давления на оборудование (или часть оборудования).
6. Устройства GEMÜ, которые постоянно находятся в одном и том же положении, необходимо приводить в действие четыре раза в год.

## 15.1 Демонтаж привода



1. Установить привод **A** в положение «открыто».
2. Крест-накрест отвернуть и снять крепежные элементы между приводом **A** и корпусом **1**.
3. Поднять привод **A** с корпуса клапана **1**.
4. Установить привод **A** в положение «закрыто».
5. Очистить все детали (не повредив их при этом).
6. Проверить детали на отсутствие повреждений, при необходимости заменить (использовать только фирменные детали GEMÜ).

## 15.2 Демонтаж мембраны

1. Демонтировать привод **A** (см. главу «Демонтаж привода»).
2. Вывернуть мембрану.
  - ⇒ Внимание! В зависимости от исполнения возможно выпадение прижимной детали.
3. Очистить все детали (не повредив их при этом).
4. Проверить детали на отсутствие повреждений, при необходимости заменить (использовать только фирменные детали GEMÜ).

### 15.3 Установить мембрану

#### 15.3.1 Общие сведения

##### ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Использовать только подходящие для GEMÜ 656 мембраны (материал мембраны должен соответствовать рабочей среде, её концентрации, температуре и давлению). Запорная мембрана является быстроизнашивающейся деталью. Перед вводом в эксплуатацию и на протяжении всего срока службы GEMÜ 656 необходимо следить за его техническим состоянием и функционированием. Определить периодичность проверок в зависимости от интенсивности эксплуатации и/или действующих правил, а также условий на месте эксплуатации и регулярно выполнять их.

##### ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Если мембрана ввернута недостаточно далеко в соединительную деталь, то закрывающее усилие действует непосредственно на шпильку мембраны, а не через прижимную деталь. Это приведет к повреждению и преждевременному отказу мембраны, а также к нарушению герметичности GEMÜ 656. Если мембрана ввернута слишком далеко, на седле клапана не обеспечивается надёжное уплотнение. Исправное функционирование GEMÜ 656 в этом случае не гарантируется.

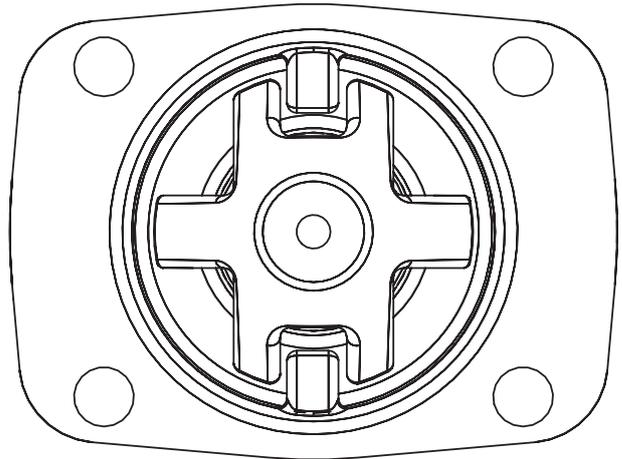
##### ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Неправильный монтаж мембраны может стать причиной нарушения герметичности GEMÜ 656 и утечки рабочей среды. В этом случае следует демонтировать мембрану, тщательно проверить клапан и мембрану, а затем собрать их заново согласно приведённым выше инструкциям.

Прижимная деталь зафиксирована в любых номинальных размерах.

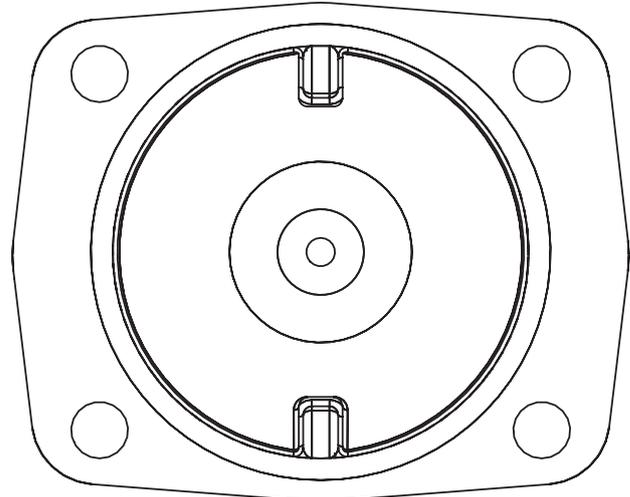
#### DN 25–40

Прижимная деталь и фланец привода, вид снизу



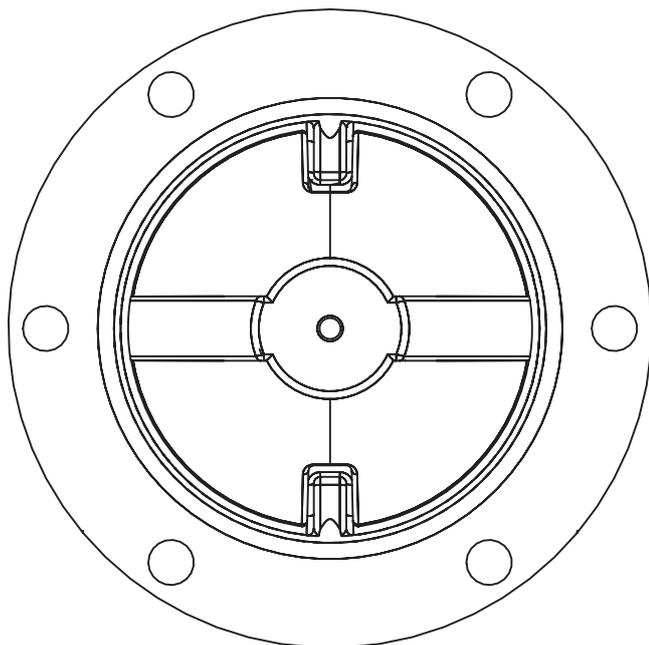
#### DN 50–65

Прижимная деталь и фланец привода, вид снизу

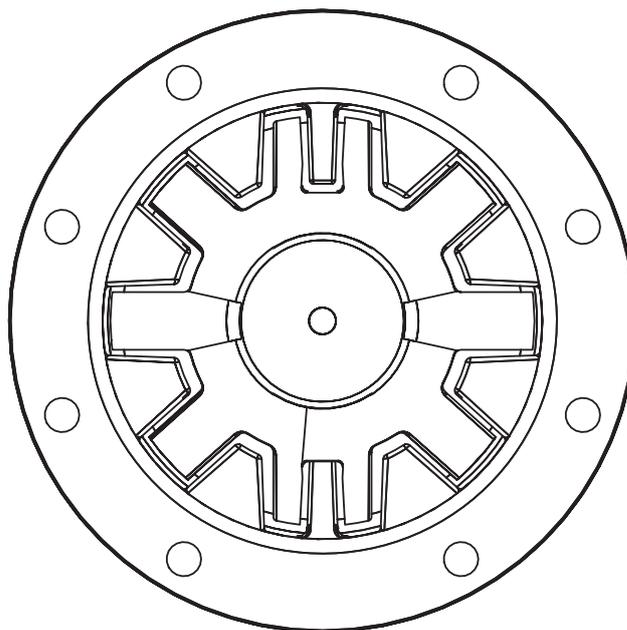


**DN 80–100**

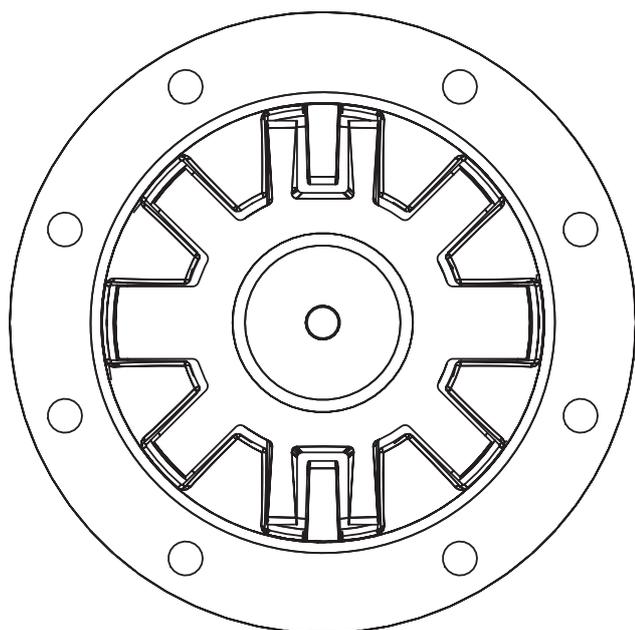
Прижимная деталь и фланец привода, вид снизу

**DN 200**

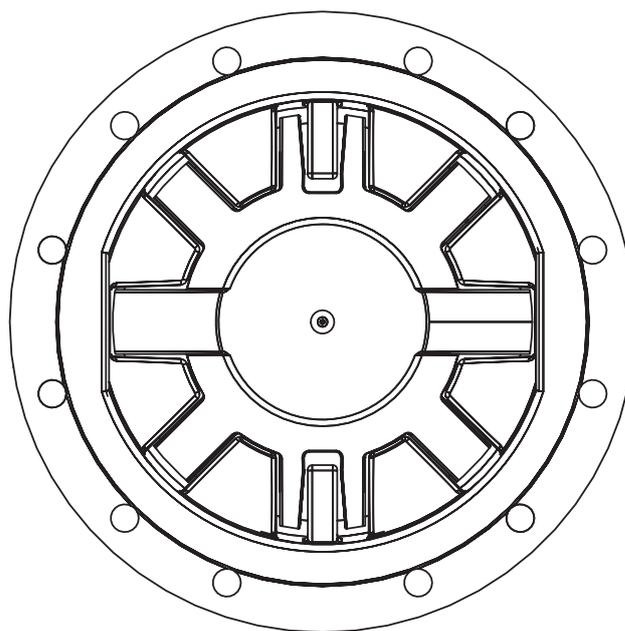
Прижимная деталь и фланец привода, вид снизу

**DN 125–150**

Прижимная деталь и фланец привода, вид снизу

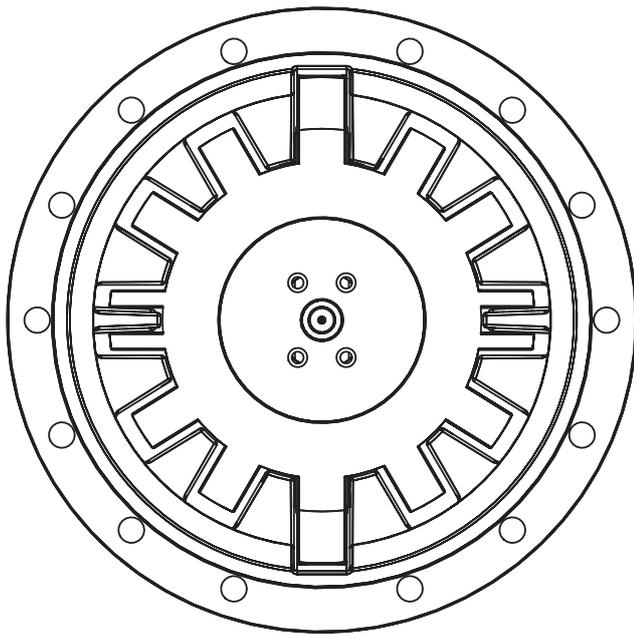
**DN 250**

Прижимная деталь и фланец привода, вид снизу



**DN 300**

Прижимная деталь и фланец привода, вид снизу



⇒ Элементы крепления могут различаться в зависимости от размера мембраны и/или исполнения корпуса клапана.

4. Установить привод **A** в положение «закрыто».
5. Открыть привод **A** прибл. на 20%.
6. Затянуть винты и гайки крест-накрест.
7. Следить за равномерным прижимом мембраны (прим. 10–15%).
  - ⇒ Равномерный прижим определяется по равномерности наружной выпуклости.
8. Проверить полностью собранный клапан на герметичность и правильность функционирования.

**15.3.2 Монтаж мембраны клапана с низким седлом****ПРИМЕЧАНИЕ****Важно!**

- ▶ Использовать только мембраны, подходящие для клапана (материал мембраны должен соответствовать рабочей среде, ее концентрации, температуре и давлению).

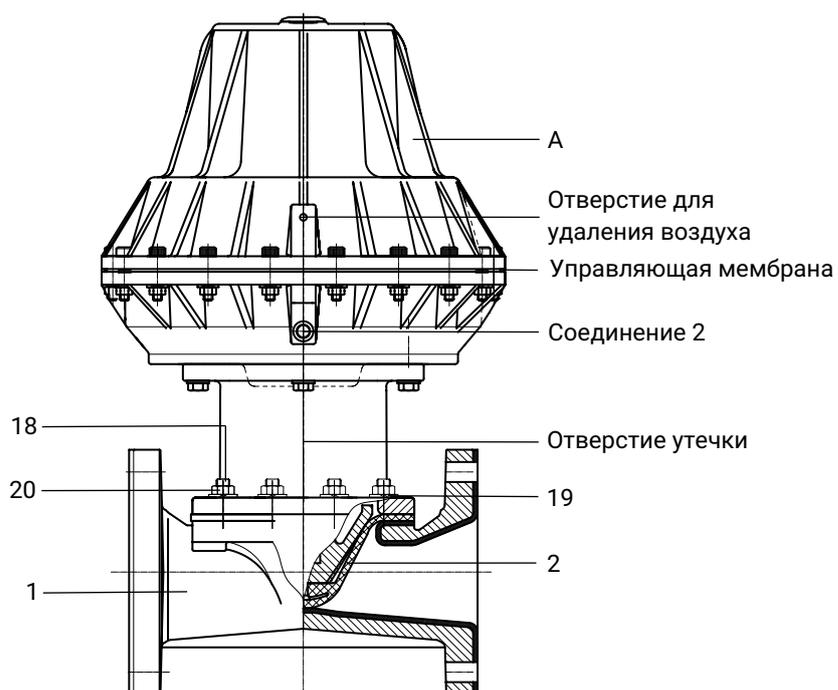
1. Перед монтажом новой мембраны демонтировать привод, как описано в главе «Демонтаж мембраны».
2. Закрыть привод **A** прим. на 75 %.
3. Ввернуть шпильку новой мембраны от руки в прижимную деталь привода. При ощутимом сопротивлении вывернуть мембрану настолько, чтобы расположение отверстий в мембране совпало с расположением отверстий в приводе.

**15.4 Монтаж привода****ПРИМЕЧАНИЕ****Мембраны с течением времени оседают**

- ▶ Нарушение герметичности.
- После демонтажа/монтажа GEMÜ 656 проверить затяжку болтов и гаек со стороны корпуса, при необходимости подтянуть.
- Подтянуть болты и гайки не позднее завершения первого процесса стерилизации.

1. Установить привод **A** в положение «открыто».
2. Насадить привод **A** с установленной мембраной на корпус клапана 1.
3. Затянуть болты, шайбы и гайки от руки.

## 16 Запасные детали



Поз.	Наименование	Обозначение для заказа
1	Корпус клапана	K655...
2	Мембрана клапана с низким седлом	655...M...
18	Винт	655...S30...
19	Диск	
20	Гайка	
A	Привод	9656...

### **17 Демонтаж из трубопровода**

1. Снимите устройство. Соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности.
2. Выполнить демонтаж в обратной монтажу последовательности.

### **18 Утилизация**

1. Обратите внимание на возможно налипшие остатки и выделение газа диффундирующих сред.
2. Все детали следует утилизировать согласно соответствующим предписаниям и положениям по утилизации и охране окружающей среды.

### **19 Возврат**

На основании норм по защите окружающей среды и персонала необходимо полностью заполнить и подписать заявление о возврате и приложить его к товаросопроводительным документам. Заявление о возврате будет рассматриваться только в том случае, если оно заполнено надлежащим образом. Если к устройству не приложено заявление о возврате, возмещение стоимости или ремонт не выполняется, а утилизация будет произведена за счет пользователя.

1. Очистите устройство.
2. Запросите заявление о возврате в компании GEMÜ.
3. Полностью заполните заявление о возврате.
4. Отправьте устройство с заполненным заявлением о возврате в компанию GEMÜ.

**20 Декларация о соответствии компонентов согласно Директиве 2006/42/EG (Директива по машинам, механизмам и машинному оборудованию)**

**Декларация о соответствии компонентов  
согласно директиве 2006/42/EG по машинному оборудованию, прил. II,  
1.В для встраиваемых механизмов (компонентов)**

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

заявляем, что следующее изделие

Продукт: GEMÜ Мембранный клапан с пневмоприводом  
Серийный номер: с 29.12.2009  
Номер проекта: MV-Pneum-2009-12  
Торговое обозначение: GEMÜ 656

**отвечает нижеприведенным основным требованиям Директиве ЕС по машинам и оборудованию 2006/42/ЕС:**

1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.5.; 2.1.1.; 3.2.1.; 3.2.2.; 3.3.2.; 3.4.4.; 3.6.3.1.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.; 5.3.; 5.4.; 6.1.1.; 6.3.3.; 6.4.1.; 6.4.3.

**Кроме этого, мы заявляем о готовности технической документации согласно Приложению VII части В.**

Производитель и/или уполномоченное лицо обязуются на основании обоснованного запроса передавать национальным органам специальную документацию для встраиваемых механизмов. Способ передачи:

в электронном виде

Ответственный за подготовку и предоставление документации GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen,

Право промышленной собственности при этом полностью сохраняется!

**Важное указание! Запрещается вводить встраиваемый механизм в эксплуатацию до тех пор, пока не будет заявлено о соответствии машины, в которую он будет встраиваться, положениям настоящей директивы.**

2021-04-26



Иоахим Брин  
Технический директор

**21 Декларация о соответствии согласно Директиве ЕС 2014/68/ЕС (оборудование, работающее под давлением)**

**Декларация о соответствии ЕС**  
**согласно Директиве 2014/68/ЕС по оборудованию, работающему под давлением**

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

заявляем, что указанное ниже изделие отвечает требованиям Директивы 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением.

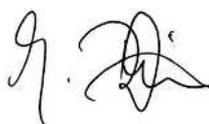
**Наименование оборудования, работающего под давлением:** GEMÜ656  
**Уполномоченный орган:** TÜV Industrie Service GmbH  
**Номер:** 0035  
**Номер сертификата:** 01 202 926/Q-02 0036  
**Метод оценки на соответствие:** Модуль H  
**Применяемый стандарт:** AD 2000

**Примечание для продуктов с номинальным размером  $\leq$  DN 25:**

Продукты разрабатываются и производятся в соответствии с техническими условиями GEMÜ и стандартами качества, соответствующими требованиям стандартов ISO 9001 и ISO 14001.

Продукты могут не иметь обозначения в соответствии со статьей 4, абзацем 3 Директивы ЕС 2014/68/ЕС по оборудованию, работающему под давлением.

2021-04-26



Иоахим Брин  
Технический директор



ООО «ГЕМЮ ГмбХ»  
115563, РФ, Москва  
Улица Шипиловская, дом 28А  
5 этаж, помещение XII  
Тел.: +7 (495) 662 58 35 · info@gemue.ru  
www.gemu-group.com

Возможны изменения

06.2021 | 88768246

