

GEMÜ 675

Ручной мембранный клапан

RU

Руководство по эксплуатации



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

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
09.11.2022

Содержание

1 Общие сведения	4
1.1 Указания	4
1.2 Используемые символы	4
1.3 Определение понятий	4
1.4 Предупреждения	4
2 Указания по технике безопасности	5
3 Описание устройства	5
3.1 Конструкция	5
3.2 Описание	6
3.3 Функционирование	6
3.4 Заводская табличка	6
4 Использование по назначению	6
5 Данные для заказа	7
5.1 Коды для заказа	7
5.2 Пример заказа	8
6 Технические характеристики	9
6.1 Рабочая среда	9
6.2 Температура	9
6.3 Давление	9
6.4 Соответствие продукции требованиям	10
6.5 Механические характеристики	11
7 Размеры	12
7.1 Габариты привода	12
7.2 Размеры корпуса	13
8 Данные производителя	19
8.1 Поставка	19
8.2 Упаковка	19
8.3 Транспортировка	19
8.4 Хранение	19
9 Монтаж в трубопровод	19
9.1 Подготовка к монтажу	19
9.2 Монтаж с фланцевым присоединением	20
9.3 Монтаж с использованием резьбовой муфты	20
10 Управление	21
10.1 Визуальный индикатор положения	21
10.2 Маховик с возможностью запираения	21
11 Ввод в эксплуатацию	21
12 Осмотр и техобслуживание	21
12.1 Запасные детали	22
12.2 Демонтаж привода	22
12.3 Демонтаж мембраны	22
12.4 Установка мембраны	22
12.4.1 Установка выпуклой мембраны	23
12.4.2 Установка вогнутой мембраны	23
12.5 Монтаж привода	23
13 Устранение неисправностей	25
14 Демонтаж из трубопровода	26
15 Утилизация	26
16 Возврат	26
17 Декларация соответствия согласно Директиве ЕС 2014/68/ЕС (оборудование, работающее под давлением)	27

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.

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.

Размер мембраны

Унифицированный размер седла мембранных клапанов GEMÜ для различных сечений.


1.4 Предупреждения


Предупреждения, по мере возможности, классифицированы по следующей схеме.


СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО	
Символ возможной опасности в зависимости от ситуации	Тип и источник опасности ► Возможные последствия в случае несоблюдения. ● Мероприятия по устранению опасности.


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

Используются следующие сигнальные слова и степени опасности.

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	Непосредственная опасность! ► Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	Возможна опасная ситуация! ► Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.

⚠ ОСТОРОЖНО	
	Возможна опасная ситуация! ► Невыполнение указаний может стать причиной травм легкой и средней степени тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ	
	Возможна опасная ситуация! ► Невыполнение указаний может стать причиной материального ущерба.

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

Символ	Значение
	Опасность взрыва!
	Агрессивные химикаты!
	Горячие детали оборудования!
	В процессе функционирования маховик сильно нагревается!

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 оценивать по методу 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 и 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 винты и пластмассовые детали устройства.
3. Поручите монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированному персоналу.
4. Обучите/проинструктируйте обслуживающий персонал и персонал, привлеченный для монтажа.
5. Обеспечьте полное понимание содержания настоящего документа ответственным персоналом.
6. Распределите сферы ответственности и компетенции.
7. Учитывайте указания паспортов безопасности.
8. Соблюдайте правила техники безопасности для используемых рабочих сред.

Во время эксплуатации:

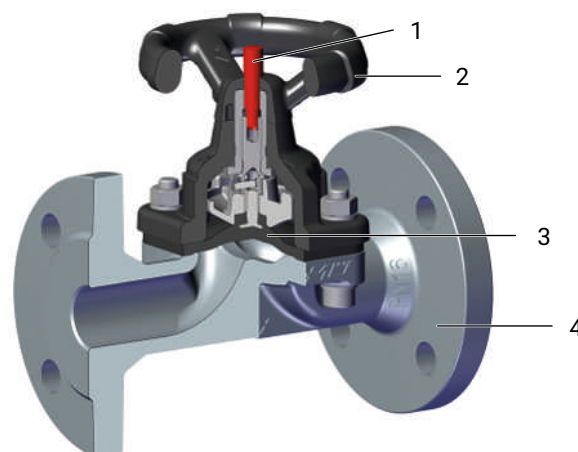
9. Держите документ непосредственно в месте эксплуатации.
10. Соблюдайте указания по технике безопасности.
11. Обслуживайте устройство согласно указаниям из настоящего документа.
12. Используйте устройство в соответствии с его рабочими характеристиками.
13. Правильно ремонтируйте устройство.
14. Не проводите 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



Поз.	Наименование	Материалы
1	Визуальный индикатор положения	PP, красный
2	Привод	Чугун
3	Мембрана	CR EPDM FKM NBR PTFE/EPDM (однокомп.) PTFE/EPDM (двухкомп.)
4	Корпусы клапанов	EN-GJL-250 (GG 25) EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PFA EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PP EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из эбонита EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из PFA EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из PP

3.2 Описание

2/2-ходовой мембранный клапан GEMÜ 675 оснащен металлическим маховиком и ручной системой управления. В серийную комплектацию входит визуальный индикатор положения.

3.3 Функционирование

Устройство управляет потоком рабочей среды путем ручного переключения.

Серийная комплектация устройства включает в себя оптический индикатор положения. Оптический индикатор положения показывает положения «ОТКРЫТО» и «ЗАКРЫТО».

3.4 Заводская табличка

Заводская табличка находится на приводе. Данные на заводской табличке (пример):



Месяц изготовления зашифрован в номере подтверждения и его можно запросить в компании GEMÜ. Изделие изготовлено в Германии.

Указанное на заводской табличке рабочее давление относится к температуре рабочей среды 20 °C. Устройство можно использовать для регулирования рабочей среды до указанной максимально допустимой температуры. Распределение давления/температуры см. в технических характеристиках.

Изделие не предназначено для использования во взрывоопасных зонах.

- Устройство следует использовать согласно техническим данным.

4 Использование по назначению

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	Опасность взрыва! ► Опасность тяжелых или смертельных травм! ● Не использовать устройство во взрывоопасных зонах.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
Использование устройства не по назначению! ► Опасность тяжелых или смертельных травм! ► Изготовитель не несет ответственности за устройство, а гарантийные обязательства теряют силу. ● Эксплуатируйте устройство строго в условиях, описанных договором и настоящим документом.	

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

5 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, ручное управление, металлический маховик, металлическая проставка визуальный индикатор положения	675

2 DN	Код
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150

3 Форма корпуса	Код
2-ходовой проходной корпус	D

4 Вид соединения	Код
Резьбовое соединение	
Резьбовая муфта DIN ISO 228	1
Резьбовая муфта NPT	31
Фланец	
Фланец EN 1092, PN 16, форма B, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1, монтажная длина только для корпуса формы D	8
Фланец ANSI, класс 150 RF, монтажная длина согласно FTF MSS SP-88, монтажная длина только для корпуса формы D	38
Фланец ANSI, класс 125/150 RF, монтажная длина FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1, монтажная длина только для корпуса формы D	39
Фланец BS 10 Tab «E», монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D	51
Фланец EN 1092, PN 16, форма A, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D	53
Фланец ANSI, класс 125/150 RF, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D	56

5 Материал корпуса клапана	Код
EN-GJL-250 (GG 25)	8

5 Материал корпуса клапана	Код
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PFA	17
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PP	18
EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из PFA	81
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из эбонита	83
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)	90
EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из PP	91

6 Материал мембраны	Код
NBR	2
FKM	4
CR	8
EPDM	29
PTFE/EPDM, однокомп.	54
PTFE/EPDM, двухкомп.	5M
PTFE/FKM, двухкомп.	5T
PTFE/PVDF/EPDM, трехкомп.	71
Примечание: Мембрана из PTFE/PVDF/EPDM (код 71) может использоваться только с корпусами клапанов с футеровкой из PFA.	

7 Функция управления	Код
с ручным управлением	0
ручное управление, маховик с возможностью запираания	L
ручное управление с маховиком с возможностью запираания, (без замка)	B

8 Исполнение привода	Код
DN 15–25, размер мембраны 25	
Типоразмер привода 0	0
DN 32–40, размер мембраны 40	
Типоразмер привода 1	1
DN 50, размер мембраны 50	
Типоразмер привода 2	2
DN 65, размер мембраны 65	
Типоразмер привода 3	3

8 Исполнение привода	Код
DN 80, размер мембраны 80	
Типоразмер привода 4	4
DN 100, размер мембраны 100	
Типоразмер привода 5	5
DN 125, размер мембраны 125	
Типоразмер привода 6	6
DN 150, размер мембраны 150	
Типоразмер привода 7	7

Пример заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	675	Мембранный клапан, ручное управление, металлический маховик, металлическая проставка визуальный индикатор положения
2 DN	50	DN 50
3 Форма корпуса	D	2-ходовой проходной корпус
4 Вид соединения	8	Фланец EN 1092, PN 16, форма B, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1, монтажная длина только для корпуса формы D
5 Материал корпуса клапана	8	EN-GJL-250 (GG 25)
6 Материал мембраны	29	EPDM
7 Функция управления	0	с ручным управлением
8 Исполнение привода	2	Типоразмер привода 2

6 Технические характеристики

6.1 Рабочая среда

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

6.2 Температура

Температура среды:	NBR (код 2)	от -10 до 100 °C
	FKM (код 4)	от -10 до 90 °C
	CR (код 8)	от -10 до 100 °C
	EPDM (код 29)	от -10 до 100 °C
	PTFE/EPDM (код 54)	от -10 до 100 °C
	PTFE/EPDM (код 5M)	от -10 до 100 °C
	PTFE/FKM (код 5T)	от -10 до 100 °C
	PTFE/PVDF/EPDM (код 71)	от -10 до 100 °C

Температура окружающей среды: 0 – 60 °C

Температура хранения: 0 – 40 °C

6.3 Давление

Рабочее давление:

MG	DN	EPDM	PTFE
25	15 - 25	0 - 10	0 - 6
40	32, 40	0 - 10	0 - 6
50	50	0 - 10	0 - 6
65	65	0 - 10	0 - 6
80	80	0 - 10	0 - 6
100	100	0 - 10	0 - 6
125	125	0 - 10	0 - 6
150	150	0 - 8	0 - 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.

Условное давление: PN 16

Класс утечки: Класс утечки A (по EN 12266-1)

Значения пропускной способности Kv:

MG	DN	GGG 40.3	GG 25	PFA/PP	Эбонит
25	15	8,0	7,0	5,0	6,0
	20	11,5	14,0	9,0	11,0
	25	11,5	20,0	13,0	15,0
40	32	28,0	36,0	23,0	29,0
	40	28,0	40,0	26,0	32,0
50	50	60,0	80,0	47,0	64,0
65	65	-	100,0	72,0	80,0
80	80	-	160,0	110,0	128,0
100	100	-	238,0	177,0	190,0
125	125	-	270,0	214,0	230,0
150	150	-	480,0	365,0	397,0

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, с соединением типа фланец EN 1092 с монтажной длиной согласно EN 558, серия 1 (или резьбовой муфтой DIN ISO 228 для материала корпуса GGG40.3) и мембраной из мягкого эластомера. Значения пропускной способности Kv для других конфигураций изделия (например, другие материалы мембраны или корпуса) могут отличаться от указанных значений. В целом на все мембраны влияют давление, температура, технологический процесс и моменты, с которыми производится их затягивание. 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.

6.4 Соответствие продукции требованиям

Директива по оборудованию, работающему под давлением:

2014/68/EC

Продукты питания:

FDA*

Директива (EC) 1935/2004*

Директива (EC) 10/2011*

EAC:

TR CU 010/2011

TA-Luft:

Изделие отвечает требованиям относительно эквивалентности согласно п. 5.2.6.4 «Технического руководства по поддержанию чистоты воздуха» (TA-Luft/VDI 2440 согласно п. 3.3.1.3)*

Изделие отвечает требованиям согласно VDI 2440 (ноябрь 2000 г.), VDI 3479, DIN EN ISO 158481, сертификат № 18 11 090235 002*

* см. доступные варианты

6.5 Механические характеристики**Масса:****Привод**

Исполнение привода	Масса
0	1,1
1	2,1
2	2,7
3	5,9
4	9,5
5	12,0
6	15,0
7	25,0

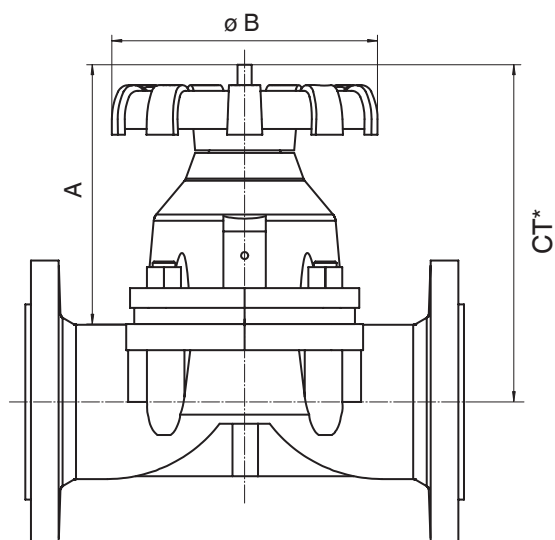
Масса в кг

Корпус

MG	DN	Резьбовая муфта	Фланец
		Код вида соединения	
		1, 31	8, 38, 39, 51, 53, 56
25	15	0,50	1,90
	20	0,60	2,40
	25	0,90	2,90
40	32	1,40	4,90
	40	1,90	5,70
50	50	2,70	7,50
65	65	-	10,20
80	80	-	14,20
100	100	-	21,00
125	125	-	30,00
150	150	-	35,00

MG = размер мембраны, указания массы в кг

Монтажное положение: произвольн.**Направление потока:** произвольн.

7 Размеры**7.1 Габариты привода**

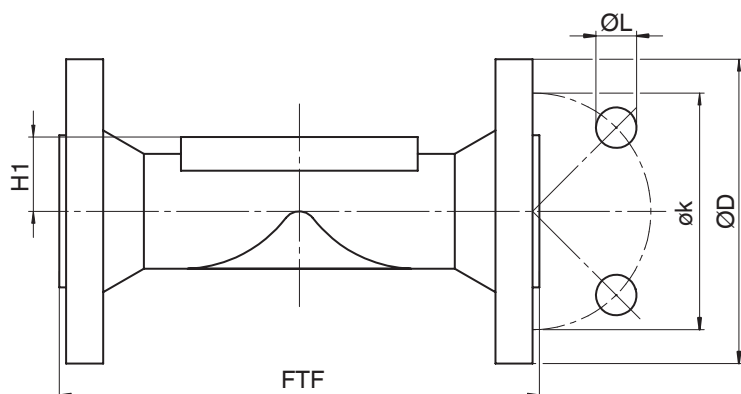
MG	DN	Исполнение привода	Ø B	A
25	15 - 25	0	96	89
40	32 - 40	1	131	112
50	50	2	131	126
65	65	3	188	171
80	80	4	231	202
100	100	5	231	221
125	125	6	316	300
150	150	7	316	325

Размеры в мм, MG = размер мембраны

* CT = A + H1 (см. размеры корпуса)

7.2 Размеры корпуса

7.2.1 Фланец EN (код 8)



MG	DN	Код вида соединения 8 ¹⁾						
		Код материала ²⁾						
						8	17, 18, 83	
		øD	øk	øL	n	H1	H1	FTF
25	15	95,0	65,0	14,0	4	19,0	18,0	130,0
	20	105,0	75,0	14,0	4	19,0	20,5	150,0
	25	115,0	85,0	14,0	4	19,0	23,0	160,0
40	32	140,0	100,0	19,0	4	28,0	28,7	180,0
	40	150,0	110,0	19,0	4	28,0	33,0	200,0
50	50	165,0	125,0	19,0	4	35,0	39,0	230,0
65	65	185,0	145,0	19,0	4	27,5	51,0	290,0
80	80	200,0	160,0	19,0	8	33,0	59,5	310,0
100	100	220,0	180,0	19,0	8	43,0	73,0	350,0
125	125	250,0	210,0	19,0	8	65,0	87,0	400,0
150	150	285,0	240,0	23,0	8	58,0	109,0	480,0

Размеры в мм, MG = размер мембраны

n = количество отверстий

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, монтажная длина только для корпуса формы D

2) Материал корпуса клапана

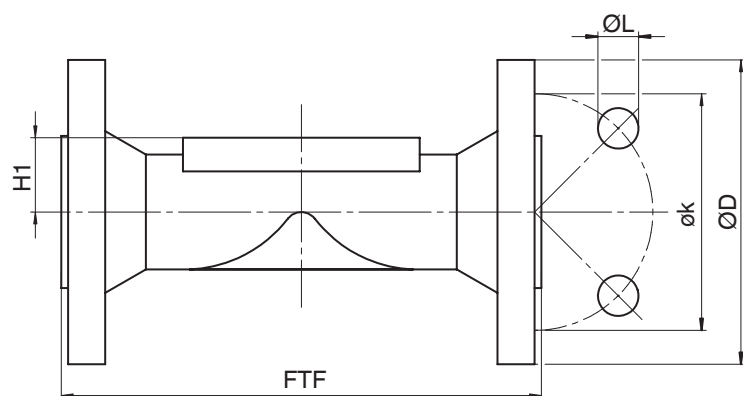
Код 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Код 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PFA

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

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

7.2.2 Фланец EN (код 53)



MG	DN	Код вида соединения 53 ¹⁾								
		Код материала ²⁾								
		8	17				8	17	8	17
		øD	øD	øk	øL	n	H1	H1	FTF	FTF
25	15	95,0	-	65,0	14,0	4	19,0	-	117,0	-
	20	105,0	-	75,0	14,0	4	19,0	-	117,0	-
	25	115,0	-	85,0	14,0	4	19,0	-	127,0	-
40	32	140,0	-	100,0	19,0	4	28,0	-	-	-
	40	150,0	-	110,0	19,0	4	28,0	-	159,0	-
50	50	165,0	-	125,0	19,0	4	35,0	-	191,0	-
65	65	185,0	-	145,0	19,0	4	27,5	-	216,0	-
80	80	200,0	-	160,0	19,0	8	33,0	-	254,0	-
100	100	220,0	-	180,0	19,0	8	43,0	-	305,0	-
125	125	250,0	-	210,0	19,0	8	65,0	-	356,0	-
150	150	285,0	280,0 ³⁾	240,0	23,0	8	58,0	109,0	406,0	416,0

Размеры в мм, MG = размер мембраны

n = количество отверстий

1) Вид соединения

Код 53: Фланец EN 1092, PN 16, форма A, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D

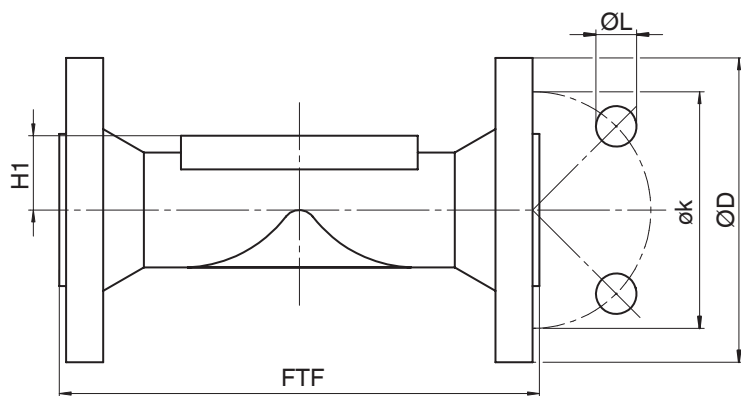
2) Материал корпуса клапана

Код 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Код 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PFA

3) Диаметр отклоняется от стандарта

7.2.3 Фланец ANSI Class (код 38, 39)



MG	DN	Код вида соединения ¹⁾								
								38	38	39
		Код материала ²⁾								
						8	17, 18, 83	17, 18	83	8, 17, 18, 83
		ØD	Øk	ØL	n	H1	H1	FTF	FTF	FTF
25	15	90,0	60,3	15,9	4	19,0	18,0	-	-	130,0
	20	100,0	69,9	15,9	4	19,0	20,5	146,0	146,4	150,0
	25	110,0	79,4	15,9	4	19,0	23,0	146,0	146,4	160,0
40	32	115,0	88,9	15,9	4	28,0	28,7	-	-	180,0
	40	125,0	98,4	15,9	4	28,0	33,0	175,0	171,4	200,0
50	50	150,0	120,7	19,0	4	35,0	39,0	200,0	197,4	230,0
65	65	180,0	139,7	19,0	4	27,5	51,0	226,0	222,4	290,0
80	80	190,0	152,4	19,0	4	33,0	59,5	260,0	260,4	310,0
100	100	230,0 ³⁾	190,5	19,0	8	43,0	73,0	327,0	324,4	350,0
125	125	255,0	215,9	22,2	8	65,0	87,0	-	-	400,0
150	150	280,0	241,3	22,2	8	58,0	109,0	416,0	416,0	480,0

Размеры в мм, MG = размер мембраны

n = количество отверстий

1) Вид соединения

Код 38: Фланец ANSI, класс 150 RF, монтажная длина согласно FTF MSS SP-88, монтажная длина только для корпуса формы D

Код 39: Фланец ANSI, класс 125/150 RF, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1, монтажная длина только для корпуса формы D

2) Материал корпуса клапана

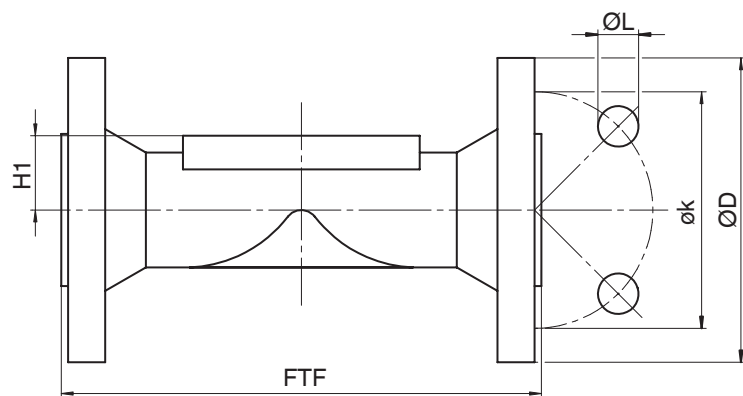
Код 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Код 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PFA

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

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

3) Код соединения 39/код материала 8 ØD = 220

7.2.4 Фланец ANSI Class (код 56)

MG	DN	Код вида соединения 56 ¹⁾							
		Код материала ²⁾							
						17	81, 91	17	81, 91
		ØD	Øk	ØL	n	H1	H1	FTF	FTF
25	25	110,0	79,4	15,9	4	-	23,0	-	127,0
40	40	125,0	98,4	15,9	4	-	32,0	-	165,0
50	50	150,0	120,7	19,0	4	-	40,0	-	191,0
80	80	190,0	152,4	19,0	4	-	58,0	-	254,0
100	100	230,0	190,5	19,0	8	-	70,0	-	311,0
150	150	280,0	241,3	22,2	8	109,0	-	416,0	-

Размеры в мм, MG = размер мембраны

n = количество отверстий

1) **Вид соединения**

Код 56: Фланец ANSI, класс 125/150 RF, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D

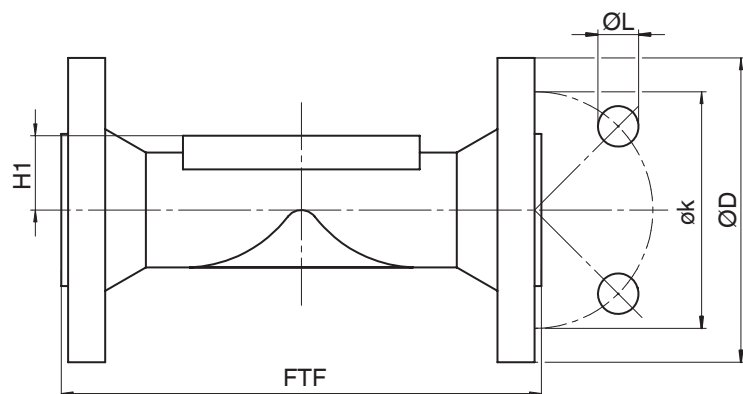
2) **Материал корпуса клапана**

Код 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PFA

Код 81: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из PFA

Код 91: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из PP

7.2.5 Фланец BS (код 51)



MG	DN	Код вида соединения 51 ¹⁾							
		Код материала ²⁾							
						17	81, 91	17	81, 91
		ØD	Øk	ØL	n	H1	H1	FTF	FTF
25	25	114,0	83,0	14,0	4	-	23,0	-	127,0
40	40	125,0	98,0	14,0	4	-	32,0	-	165,0
50	50	152,0	114,0	17,0	4	-	40,0	-	191,0
80	80	184,0	146,0	17,0	4	-	58,0	-	254,0
100	100	216,0	178,0	17,0	8	-	70,0	-	311,0
150	150	279,0	235,0	22,0	8	109,0	-	416,0	-

Размеры в мм, MG = размер мембраны

n = количество отверстий

1) Вид соединения

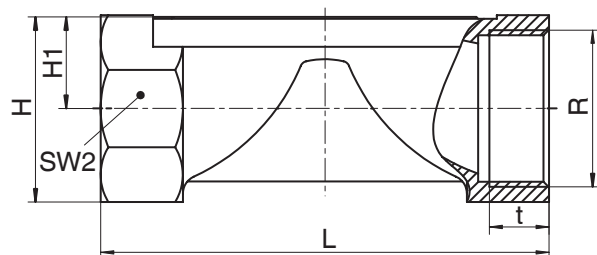
Код 51: Фланец BS 10 Tab «E», монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, ISO 5752, базовая серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D

2) Материал корпуса клапана

Код 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PFA

Код 81: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из PFA

Код 91: EN-GJS-500-7 (GGG 50), футеровка из PP

7.2.6 Резьбовая муфта DIN (код 1)

Вид соединения: резьбовая муфта (код 1)¹⁾, чугун с шаровидным графитом (код 90)²⁾

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
25	15	1/2"	32,7	16,7	85,0	6	G 1/2	32	15,0
	20	3/4"	42,0	21,5	85,0	6	G 3/4	41	16,3
	25	1"	46,7	23,7	110,0	6	G 1	46	19,1
40	32	1 1/4"	56,0	28,5	120,0	6	G 1 1/4	55	21,4
	40	1 1/2"	66,0	33,5	140,0	6	G 1 1/2	65	21,4
50	50	2"	76,0	38,5	165,0	6	G 2	75	25,7

Размеры в мм, MG = размер мембраны

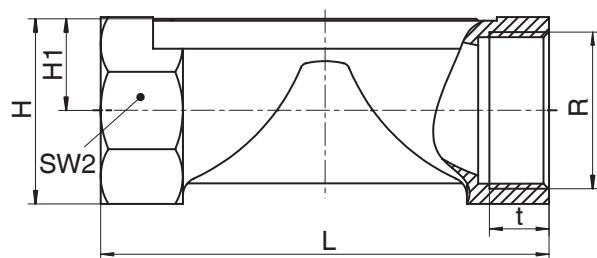
n = количество граней ключа

1) Вид соединения

Код 1: Резьбовая муфта DIN ISO 228

2) Материал корпуса клапана

Код 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

7.2.7 Резьбовая муфта NPT (код 31)

Вид соединения: резьбовая муфта NPT (код 31)¹⁾, чугун с шаровидным графитом (код 90)²⁾

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
25	15	1/2"	32,7	16,7	85,0	6	NPT 1/2	32	13,6
	20	3/4"	42,0	21,5	85,0	6	NPT 3/4	41	14,1
	25	1"	46,7	23,7	110,0	6	NPT 1	46	16,8
40	32	1 1/4"	56,0	28,5	120,0	6	NPT 1 1/4	55	17,3
	40	1 1/2"	66,0	33,5	140,0	6	NPT 1 1/2	65	17,3
50	50	2"	76,0	38,5	165,0	6	NPT 2	75	17,7

Размеры в мм

MG = размер мембраны

n = количество граней ключа

1) Вид соединения

Код 31: Резьбовая муфта NPT

2) Материал корпуса клапана

Код 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

8 Данные производителя

8.1 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.

8.2 Упаковка

Устройство упаковано в картонную коробку. пригодную для повторной переработки.

8.3 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.

8.4 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.
5. Хранить устройство в положении «открыто».

9 Монтаж в трубопровод

9.1 Подготовка к монтажу

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Арматура находится под давлением!

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

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

Превышение максимально допустимого давления!

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

ОСТОРОЖНО

Использование в качестве подножки!

- ▶ Повреждение устройства
- ▶ 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.

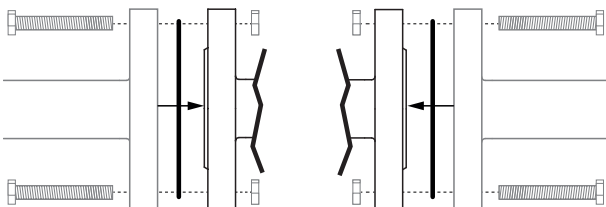
ПРИМЕЧАНИЕ

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 защиты согласно требованиям 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. Удалить загрязнения, промыть и продуть 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).

9.2 Монтаж с фланцевым присоединением

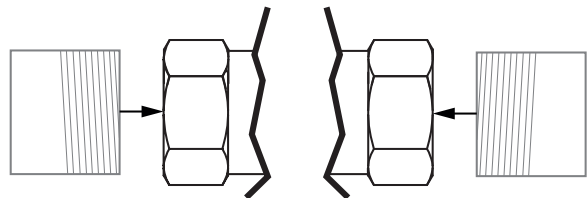
илл. 1: Фланцевое присоединение

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.

9.3 Монтаж с использованием резьбовой муфты

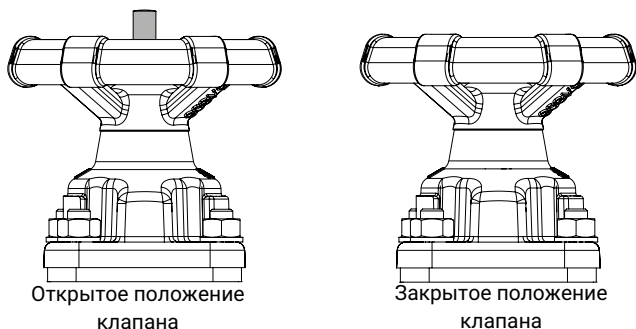
илл. 2: Резьбовая муфта

ПРИМЕЧАНИЕ**Герметик!**

- ▶ Герметик не входит в комплект поставки.
 - Использовать только подходящий герметик.
1. Подготовить герметик для резьбовых присоединений.
 2. Выполнить подготовительные работы к последующему монтажу (см. главу «Подготовка к монтажу»).
 3. Ввернуть в трубопровод резьбовую вставку согласно действующим стандартам.
 4. Ввернуть корпус устройства в трубопровод; при этом использовать подходящий герметик для резьбовых соединений.
 5. Вновь установить и/или активировать устройства обеспечения безопасности и защитные устройства.

10 Управление

10.1 Визуальный индикатор положения



⚠ ОСТОРОЖНО



В процессе функционирования маховик сильно нагревается!

- ▶ Опасность получения ожогов!
- Поворачивать маховик только в защитных перчатках.

10.2 Маховик с возможностью запирания



ПРИМЕЧАНИЕ

Маховик с возможностью запирания!

- ▶ Маховик с возможностью запирания можно получить в качестве опции. Его можно фиксировать всячим замком.

11 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).

ПРИМЕЧАНИЕ

Очистка!

- ▶ Эксплуатирующая сторона несет ответственность за выбор средств очистки и ее выполнение.

1. Проверить устройство на герметичность и функционирование (закрыть и снова открыть устройство). Вследствие усадки эластомеров после установки клапана и его ввода в эксплуатацию винты в некоторых случаях подлежат дополнительной затяжке.
2. В случае новых установок и после завершения ремонтных работ следует промывать систему трубопроводов (устройство следует открыть полностью).
 - ⇒ Посторонние вещества были удалены.
 - ⇒ Устройство готово к использованию.
3. Ввести устройство в эксплуатацию.

12 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!

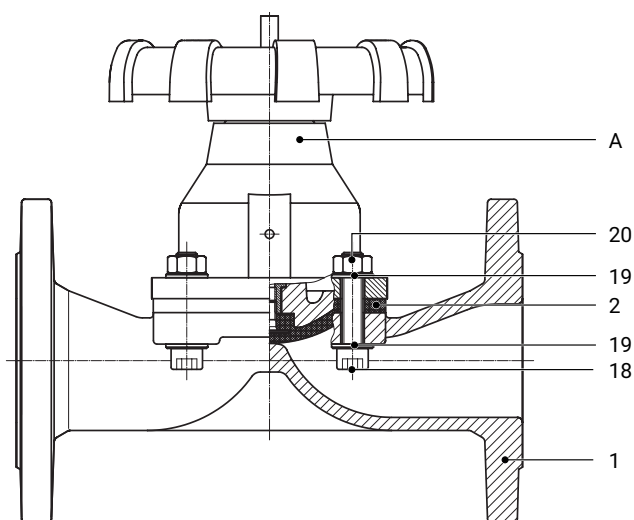
- ▶ Повреждение устройства GEMÜ.
- Не описанные в данном руководстве работы по техническому обслуживанию и ремонту нельзя проводить без предварительного согласования с изготовителем.

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.

12.1 Запасные детали



Позиция	Наименование	Обозначение для заказа
1	Корпусы клапанов	K600... K620...
2	Мембрана	600...M... (DN 15–50) 620...M... (с DN 65)
18	Болт	675...S30...
19	Диск	
20	Гайка	
A	Привод	9675...

12.2 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).

12.3 Демонтаж мембраны

1. Демонтировать привод **A** (см. главу «Демонтаж привода»).
2. Вывернуть мембрану **2**.
3. Очистить все детали (не повредив их при этом).
4. Проверить детали на отсутствие повреждений, при необходимости заменить (использовать только фирменные детали GEMÜ).

12.4 Установка мембраны

ПРИМЕЧАНИЕ

- Использовать только подходящие для GEMÜ 675 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 675 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 675. Если мембрана ввернута слишком далеко, на седле клапана не обеспечивается надёжное уплотнение. Исправное функционирование GEMÜ 675 в этом случае не гарантируется.

ПРИМЕЧАНИЕ

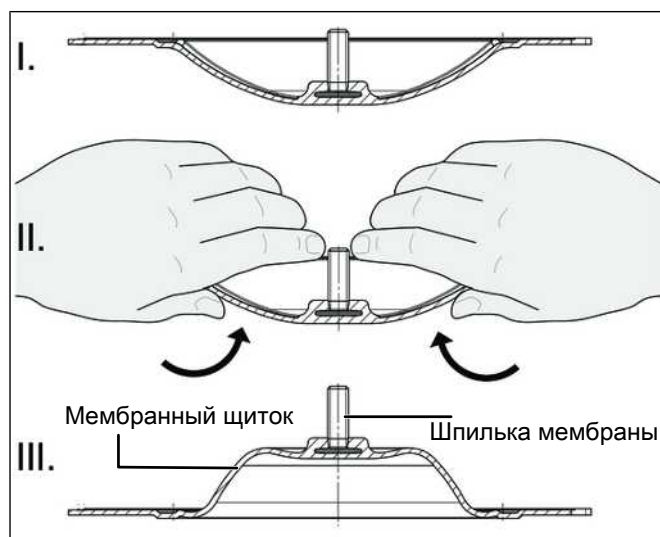
- Неправильный монтаж мембраны может стать причиной нарушения герметичности GEMÜ 675 и утечки рабочей среды. В этом случае следует демонтировать мембрану, тщательно проверить клапан и мембрану, а затем собрать их заново согласно приведённым выше инструкциям.

ПРИМЕЧАНИЕ

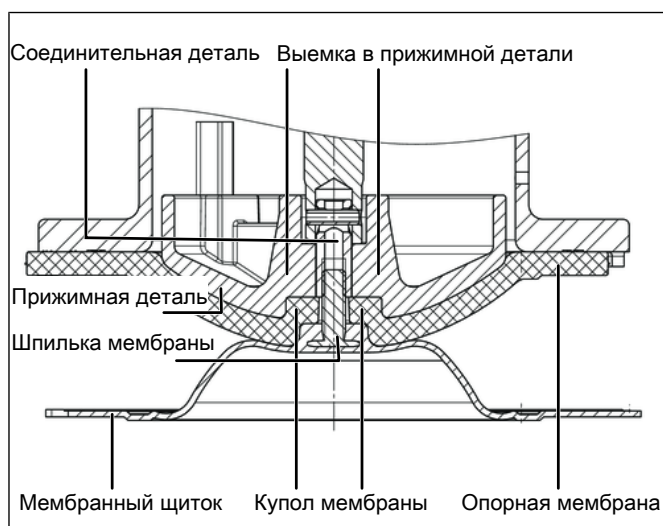
Компрессор!

- Компрессор надежно привернут.

12.4.1 Установка выпуклой мембраны



илл. 3: Откинуть мембранный щиток



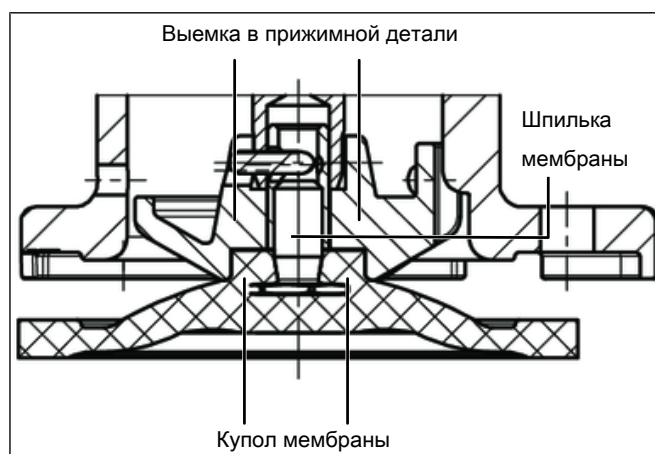
илл. 4: Привинтить мембранный щиток

1. Установить привод **A** в положение «закрыто».
2. Рукой загнуть новый мембранный щиток (при больших сечениях использовать чистую мягкую подкладку).
3. Наложить новую опорную мембрану на прижимную деталь.
4. Наложить мембранный щиток на опорную мембрану.
5. Плотнo ввернуть мембранный щиток в прижимную деталь от руки.

⇒ Купол мембраны должен лежать в выемке в прижимной детали.

6. При затруднённом ходе проверить резьбу, заменить повреждённые детали.
7. При ощутимом сопротивлении вывернуть мембрану настолько, чтобы расположение отверстий в мембране совпало с расположением отверстий в приводе.
8. Рукой плотно прижать щиток мембраны к опорной мембране так, чтобы он встал на место и прилегал к опорной мембране.
9. Центрировать перемычку прижимной детали и мембраны параллельно друг другу.

12.4.2 Установка вогнутой мембраны



1. Установить привод **A** в положение «закрыто».
2. Ввернуть новую мембрану в прижимную деталь от руки.
3. Убедиться в том, что купол мембраны лежит в выемке прижимной детали.
4. При затруднённом ходе проверить резьбу, заменить повреждённые детали.
5. При ощутимом сопротивлении вывернуть мембрану настолько, чтобы расположение отверстий в мембране совпало с расположением отверстий в приводе.
6. Центрировать перемычку прижимной детали и мембраны параллельно друг другу.

12.5 Монтаж привода

ПРИМЕЧАНИЕ

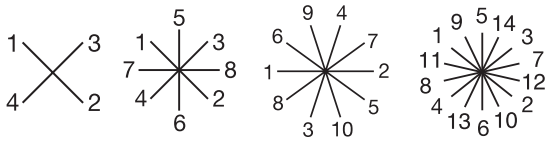
Мембраны с течением времени оседают

- Нарушение герметичности.
- После демонтажа/монтажа GEMÜ 675 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 «закрыто».
2. Открыть привод **A** прибл. на 20%.
3. Насадить привод **A** с установленной мембраной на корпус клапана.
4. Затянуть болты, шайбы и гайки от руки.

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

5. Затянуть винты и гайки крест-накрест.



6. Следить за равномерным прижимом мембраны (прим. 10–15%).

- ⇒ Равномерный прижим определяется по равномерности наружной выпуклости.

7. Проверить полностью собранный клапан на герметичность и правильность функционирования.

13 Устранение неисправностей

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
Утечка рабочей среды из отверстия утечки	Повреждена мембрана	Проверить мембрану на повреждения, при необходимости заменить
Устройство не открывается или не открывается полностью	Неисправен привод	Заменить привод
	Неправильно установлена запорная мембрана	Демонтировать привод, проверить монтаж мембраны, при необходимости заменить
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 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
Негерметичное соединение корпуса клапана и трубопровода	Неправильный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопровод
Негерметично соединение корпуса клапана и трубопровода	Ослабли резьбовые соединения	Затянуть резьбовые соединения
	Поврежден уплотнитель	Заменить уплотнитель
Негерметичен корпус клапана	Негерметичен или корродирован корпус клапана	Проверить корпус клапана на отсутствие повреждений и при необходимости заменить
Маховик не вращается	Ручной привод неисправен	Заменить ручной привод
	Заблокирован фиксатор положения вентилей	Разблокировать фиксатор положения вентилей

14 Демонтаж из трубопровода

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

15 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.

16 Возврат

На основании норм по охране 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.

17 Декларация соответствия 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: GEMÜ 675
Уполномоченный орган: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Номер: 0035
Номер сертификата: 01 202 926/Q-02 0036
Метод оценки на соответствие: Модуль H1
Применяемый стандарт (частично): 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.

2022-04-21



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

11.2022 | 88710507