

Мембранный клапан, металлический

Конструкция

2/2-ходовой мембранный клапан GEMÜ 605 с внешним управлением оснащен практически не требующим обслуживания поршневым приводом, который может управляться нейтральными газообразными средами. Клапан имеет встроенный визуальный индикатор положения. Поставляются клапаны с функциями управления „нормально закрытый пружиной“, „нормально открытый пружиной“ и „управление в двух направлениях“.

Характеристики

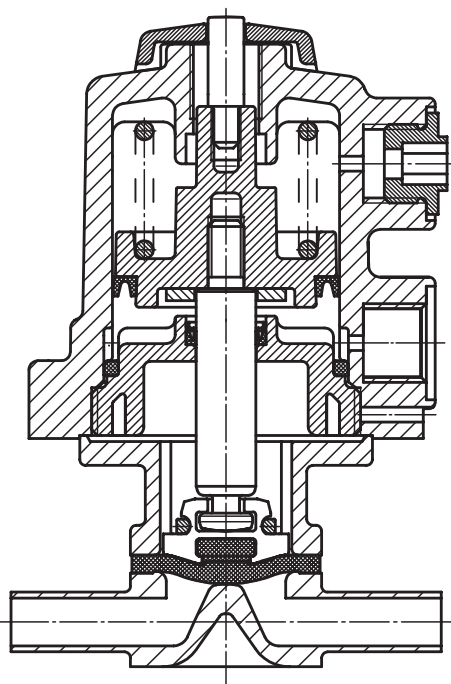
- Применение для нейтральных, агрессивных*, жидких и газообразных рабочих сред
- Нечувствительность к содержащим частицы средам
- Корпуса и мембраны клапанов выпускаются в различных исполнениях и из разных материалов
- Компактный монтаж в тесных условиях
- Допускается очистка CIP/SIP и стерилизация
- Исполнение ATEX - по запросу

Преимущества

- Герметичное разделение между рабочей средой и приводом
- Для использования в стерильных условиях
- Произвольное направление потока
- Возможен монтаж с оптимизированным опорожнением
- Дополнительные принадлежности
 - Ограничение хода
 - Электрические сигнализаторы положения с микровыключателями или бесконтактные датчики

* см. указания по рабочей среде на стр. 2

Вид в разрезе



Технические характеристики

Рабочая среда

Агрессивные, нейтральные, газообразные и жидкие вещества, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства материалов соответствующих корпусов и мембран.

Температуры

Температура среды

FKM (Код 4A)	-10 ... 90 °C
EPDM (Код 3A)	-10 ... 100 °C
EPDM (Код 17)	-10 ... 100 °C
PTFE/EPDM (Код 54)	-10 ... 100 °C

Температура стерилизации ⁽¹⁾

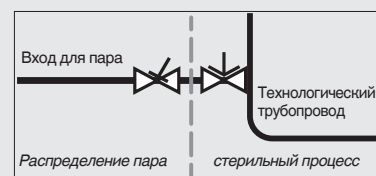
FKM (Код 4A)	не применяется
EPDM (Код 3A)	макс. 150 °C ⁽²⁾ , макс. 60 мин на цикл
EPDM (Код 17)	макс. 150 °C ⁽²⁾ , макс. 180 мин на цикл
PTFE/EPDM (Код 54)	макс. 150 °C ⁽²⁾ , без ограничения времени на цикл

¹ Температура стерилизации дана для водяного пара (насыщенного пара) или перегретой воды.

² Если EPDM-мембраны дольше подвержены воздействию вышеописанных температур стерилизации, срок службы мембран сокращается. В этих случаях следует соответственно уменьшить интервалы между циклами технического обслуживания.

Это относится также к PTFE-мембранам, подвергающимся значительным колебаниям температуры. PTFE-мембраны можно также использовать в качестве парового затвора, но при этом уменьшается срок службы. Циклы технического обслуживания следует соответствующим образом скорректировать. Для использования в области парообразования и парораспределения подходят, в основном, седельные клапаны GEMÜ 555 и 505.

В соединениях между паропроводами и технологическими трубопроводами хорошо зарекомендовали себя следующие схемы расположения клапанов: седельный клапан в качестве заградительного парового затвора и мембранный клапан в качестве интерфейса к технологическим трубопроводам



Температура окружающей среды

0 ... 60 °C

Управляющая среда

Нейтральные газы

Макс. доп. температура управляющей среды 40 °C

Объемы наполнения 0,02 норм. л

Размер мембраны	Рабочее давление (бар)		Управляющее давление (бар)	
	EPDM / FKM	PTFE	Ф.упр. 1	Ф.упр. 2 + 3
8	0 - 8	0 - 6	4 - 7	макс. 4 бар см. Диаграмму

Все значения давления приведены в бар - избыточное давление, 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 двухстороннего рабочего давления для чистых сред - по заказу.

Технические характеристики

Пропускная способность Kv [м³/ч]

Стандарт трубы	DIN	EN 10357 серия B (ранее DIN 11850 серия 1)	EN 10357 серия A (ранее DIN 11850 серия 2) / DIN 11866 серия A	DIN 11850 серия 3	SMS 3008	ASME BPE / DIN 11866 серия C	ISO 1127 / EN 10357 серия C / DIN 11866 серия B
Код соединения	0	16	17	18	37	59	60
MG	DN						
8	4	0,5	-	-	-	-	-
	6	-	-	1,1	-	-	1,2
	8	-	-	1,3	-	0,6	2,2
	10	-	2,1	2,1	2,1	1,3	-
	15	-	-	-	-	2,0	-

MG = размер мембраны

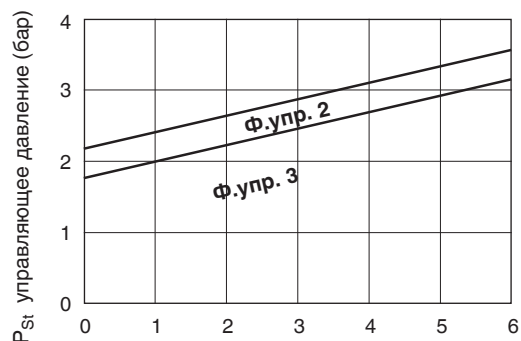
Пропускная способность Kv определена согласно стандарту DIN EN 60534, входное давление 5 бар, Δр 1 бар, материал корпуса клапана нержавеющая сталь (штампованный корпус) и мембрана из мягкого эластомера.

Kv-значения могут отличаться в зависимости от конфигурации конструкции (к примеру, от разновидности материала мембраны или корпуса клапана). В основном, мембранные элементы подвержены влиянию рабочего давления, температуры, процесса применения и крутящего момента. Изменения Kv-значения при таких условиях соответствуют допустимым допускам отклонения величины.

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

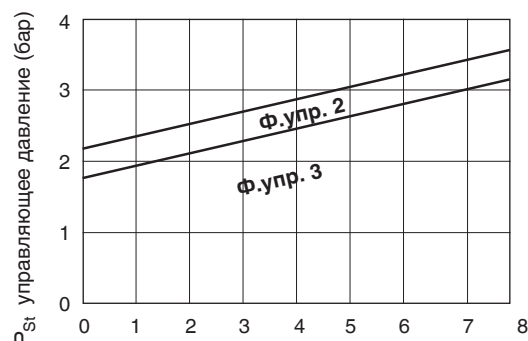
Диаграмма рабочего и управляющего давления

материал мембраны PTFE



P_в рабочее давление (бар)

материал мембраны EPDM /FKM



P_в рабочее давление (бар)

Указанное на диаграмме управляющее давление в зависимости от рабочего давления служит ориентиром для щадящей нагрузки мембраны.

Данные для заказа

Форма корпуса	Код
Корпус емкости	B**
Проходной	D
Т-образный корпус	T*
* Размеры см. в брошюре по Т-образным клапанам	
** Размеры и модели по заказу или желанию заказчика	

Вид соединения	Код
Сварной патрубок	
Патрубок DIN	0
Патрубок EN 10357 серия B (ehemals DIN 11850 Reihe 1)	16
Патрубок EN 10357 серия A (ранее DIN 11850 серия 2) / DIN 11866 серия A	17
Патрубок DIN 11850 серия 3	18
Патрубок JIS-G 3459	36
Патрубок BS 4825 часть 1	55
Патрубок ASME BPE / DIN 11866 серия C	59
Патрубок ISO 1127 / EN 10357 серия C / DIN 11866 серия B	60
Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 10s	63
Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 40s	65
Резьбовое соединение	
Резьбовая муфта DIN ISO 228	1
Наружная резьба DIN 11851	6
Одна сторона с наружной резьбой, другая сторона	6K
Конический патрубок и накидная гайка DIN 11851	6K
Стерильное резьбовое соединение по запросу	
Патрубки под зажимы	
Зажим ASME BPE для трубы ASME BPE, строительная длина ASME BPE	80
Хомут DIN 32676 серия B для трубы EN ISO 1127, строительная длина EN 558 серия 7	82
Зажим ASME BPE для трубы ASME BPE, строительная длина EN 558, серия 7	88
Зажим DIN 32676 серия A для трубы DIN 11850, строительная длина EN 558, серия 7	8A
Хомут DIN 32676 серия C, строительная длина FTF ASME BPE	8P
Хомут DIN 32676 серия C, строительная длина FTF EN 558 серия 7	8T

Материал корпуса клапана	Код
1.4435, Точное литье	C3
1.4408, Точное литье	37
1.4435 (316 L), Штампованный корпус	40
1.4435 (BN2), Штампованный корпус Δ Fe<0,5%	42
1.4539, Штампованный корпус	F4

Материал мембраны	Код
FKM	4A
EPDM	3A
EPDM	17
EPDM	19
PTFE/EPDM, Однокомпонентная	54
Материал соответствует нормам FDA, за исключением кода 4A	

Функция управления	Код
Нормально закрытый пружиной (NC)	1
Нормально открытый пружиной (NO)	2
Двустороннее управление (DA)	3

Размер привода	Код
Размер мембраны 8	0/N

Качество обработки поверхности	Code
Код см. стр. 5 выше	

Особая функция	Код
Исполнение в соответствии с 3-A	M

Пример заказа	605	8	D	60	C3	54	1	0/N	1500	M
Тип	605									
Номинальный размер		8								
Форма корпуса (Код)			D							
Вид соединения (Код)				60						
Материал корпуса клапана (Код)					C3					
Материал мембраны (Код)						54				
Функция управления (Код)							1			
Размер привода (Код)								0/N		
Качество поверхности (код)									1500	
Особая функция (код)										M

Данные для заказа

Качество внутренних поверхностей штампованных корпусов и корпусов из цельного материала ¹

Внутренние поверхности, вступающие в контакт со средой	С механической полировкой ²		С электролитической полировкой	
	Гигиенический класс DIN 11866	Код	Гигиенический класс DIN 11866	Код
Ra ≤ 0,80 мкм	H3	1502	HE3	1503
Ra ≤ 0,60 мкм	-	1507	-	1508
Ra ≤ 0,40 мкм	H4	1536	HE4	1537
Ra ≤ 0,25 мкм ³	H5	1527	HE5	1516

Внутренние поверхности, вступающие в контакт со средой согласно ASME BPE 2016 ⁴	С механической полировкой ²		С электролитической полировкой	
	ASME BPE Обозначение поверхности	Код	ASME BPE Обозначение поверхности	Код
Ra макс. = 0,76 мкм (30 мкд)	SF3	SF3	-	-
Ra макс. = 0,64 мкм (25 мкд)	SF2	SF2	SF6	SF6
Ra макс. = 0,51 мкм (20 мкд)	SF1	SF1	SF5	SF5
Ra макс. = 0,38 мкм (15 мкд)	-	-	SF4	SF4

Качество внутренних поверхностей корпусов, изготовленных по технологии точного литья

Внутренние поверхности, вступающие в контакт со средой	С механической полировкой ²	
	Гигиенический класс DIN 11866	Код
Ra ≤ 6,30 мкм	-	1500
Ra ≤ 0,80 мкм	H3	1502
Ra ≤ 0,60 мкм ⁵	-	1507

¹ Качество поверхностей корпусов клапанов, изготовленных по спецификации заказчика, в особых случаях может быть ограничено.

² Или любая другая поверхностная обработка, в результате которой достигается значение Ra (согласно ASME BPE).

³ Наименьшее возможное значение Ra для внутреннего диаметра труб < 6 мм составляет 0,38 мкм.

⁴ При использовании данных поверхностей маркировка корпусов производится в соответствии с требованиями ASME BPE.

Данное качество поверхностей доступно только для корпусов клапанов, изготовленных из материалов (например, с кодом материала GEMÜ 40, 41, F4, 44) и с соединениями (например, с кодом соединения GEMÜ 59, 80, 88) согласно ASME BPE.

⁵ Невозможно для соединения GEMÜ код 59, DN 8 и GEMÜ код 0, DN 4.

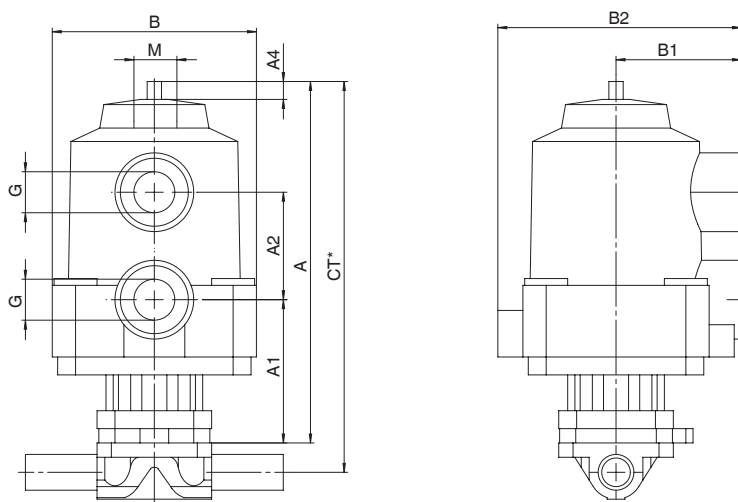
Ra согласно DIN EN ISO 4288 и ASME B46.1

Размеры привода [мм]

Размеры привода

MG	A	A1	A2	B	B1	B2	A4	G	M	Масса [кг]
8	100	39	30	57	35	68	4	G 1/4	M12x1	0,30

MG = размер мембраны



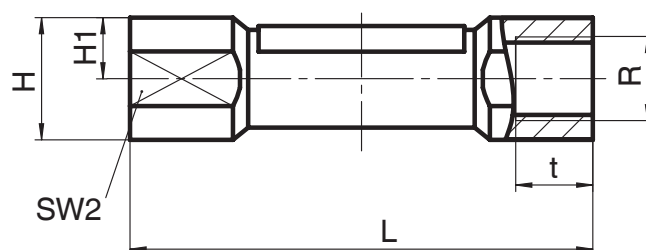
* CT = A + H1 (см. размеры корпуса)

Размеры корпуса [мм]

Резьбовая муфта, Код соединения 1 Материал корпуса клапана Точное литье (Код 37)

MG	DN	R	H	H1	t	L	SW2	Количество граней ключа	Масса [кг]
8	8	G1/4	19	9	11	72	18	6	0,09

MG = размер мембраны



Размеры корпуса [мм]

Сварной патрубок, Код соединения 0, 16, 17, 18, 60
Материал корпуса клапана Точное литье (Код СЗ), Штампованный корпус (Код 40, F4)

Стандарт трубы						DIN		EN 10357 серия B (ранее DIN 11850 серия 1)		EN 10357 серия A (ранее DIN 11850 серия 2) / DIN 11866 серия A		DIN 11850 Серия 3		ISO 1127 / EN 10357 серия C / DIN 11866 серия B		Масса [кг]
Код соединения						0		16		17		18		60		
MG	DN	NPS	L	c	H1	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	
8	4	-	72	20	8,5	6	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09
	6	-	72	20	8,5	-	-	-	-	8	1,0	-	-	10,2	1,6	0,09
	8	1/4"	72	20	8,5	-	-	-	-	10	1,0	-	-	13,5	1,6	0,09
	10	3/8"	72	20	8,5	-	-	12	1,0	13	1,5	14	2,0	-	-	0,09

MG = размер мембраны

Материалы см. в обзорной таблице на стр. 10

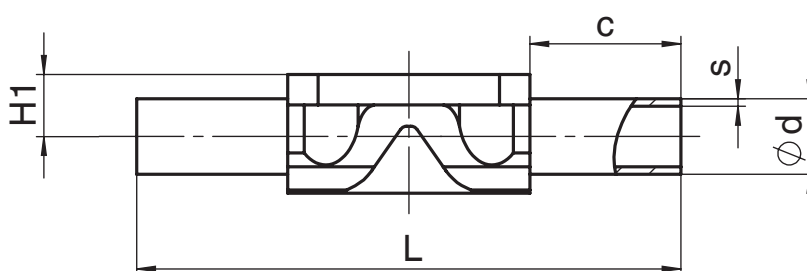
Сварной патрубок, Код соединения 36, 55, 59, 63, 65
Материал корпуса клапана Точное литье (Код СЗ), Штампованный корпус (Код 40, F4)

Стандарт трубы							JIS-G 3459		BS 4825 Part 1		ASME BPE / DIN 11866 серия C		ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s		ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s		Масса [кг]
Код соединения							36		55		59		63		65		
MG	DN	NPS	L	с	H1*	H1**	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	
8	6	-	72	20	-	8,5	10,5	1,20	-	-	-	-	10,3	1,24	10,3	1,73	0,09
	8	1/4"	72	20	8,5	8,5	13,8	1,65	6,35	1,2	6,35	0,89	13,7	1,65	13,7	2,24	0,09
	10	3/8"	72	20	8,5	8,5	-	-	9,53	1,2	9,53	0,89	-	-	-	-	0,09
	15	1/2"	72	20	8,5	8,5	-	-	12,70	1,2	12,70	1,65	-	-	-	-	0,09

* действительно для исполнения точным литьем
 Материалы см. в обзорной таблице на стр. 10

** действительно для штампованных изделий

MG = размер мембраны

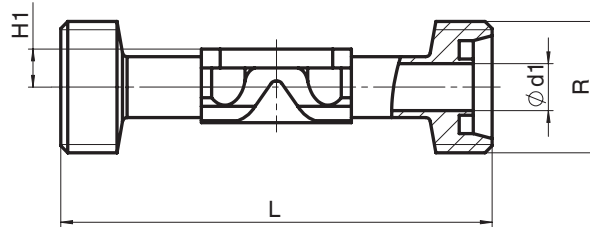


Размеры корпуса [мм]

Резьбовые соединения, код соединения 6 Материал корпуса клапана штампованный корпус (код 40)

MG	DN	H1	ød1	Резьба по стандарту DIN 405 R	L	Масса [kg]
8	10	8,5	10,0	RD 28 x 1/8	92	0,21

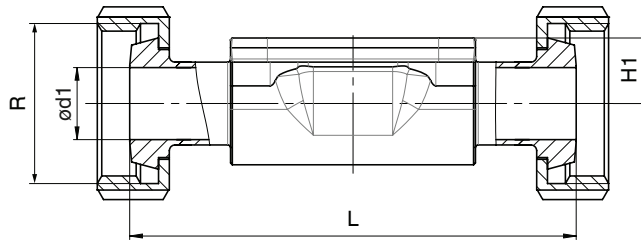
MG = Размер мембраны



конический патрубок, код соединения 6K Материал корпуса клапана штампованный корпус (код 40)

MG	DN	H1	ød1	Резьба по стандарту DIN 405 R	L	Масса [kg]
8	10	8,5	10,0	RD 28 x 1/8	90	0,21

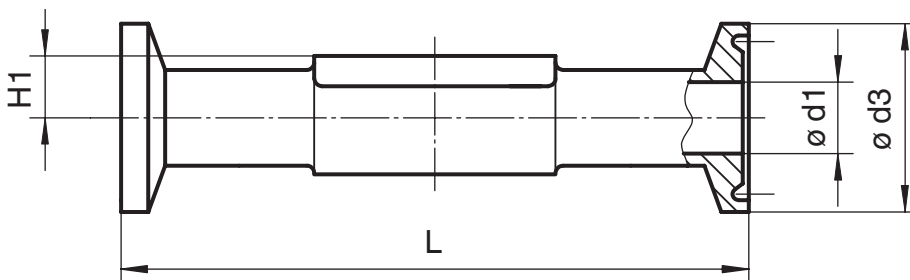
MG = размер мембраны



Патрубок под хомут, код соединения 80, 82, 88, 8A, 8P, 8T Материал корпуса клапана Штампованный корпус (код 40, F4)

Rohranschluss для Кламп ?				ASME BPE						ISO 1127 / EN 10357 серия C / DIN 11866 серия B			EN 10357 серия A (ранее DIN 11850 серия 2) / DIN 11866 серия A			Масса [kg]
Кламповое соединение				Код 80, 88 - ASME BPE Код 8P, 8T - DIN 32676 серия C						DIN 32676 серия B			DIN 32676 серия A			
Код соединения Кламп				80, 8P			88, 8T			82			8A			
MG	DN	NPS	H1	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	
8	6	1/8 ”	8,5	-	-	-	-	-	-	7,0	25,0	63,5	6	25,0	63,5	-
	8	1/4”	8,5	4,57	25,0	63,5	-	-	-	10,3	25,0	63,5	8	25,0	63,5	0,15
	10	3/8”	8,5	7,75	25,0	63,5	-	-	-	-	-	-	10	34,0	88,9	0,18
	15	1/2”	8,5	9,40	25,0	63,5	9,40	25,0	108	-	-	-	-	-	-	0,18

MG = Размер мембраны



Обзор корпусов клапанов для GEMÜ 605															
		Патрубок													
Код соединения		0		16	17		18	36	55	59		60		63	65
Код материала		C3	40	40	C3	40	40	40	40	C3	40	C3	40	40	40
MG	DN														
8	4	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	X	X	-	X	-	-	-	-	X	X	X
	8	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X
	10	-	-	X	X	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-
	15	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-
Наличие материала Код 42, F4 также как Код 40 MG = размер мембраны															

Обзор корпусов клапанов для GEMÜ 605								
		Резьбовые соединения			Хомут			
Код соединения		1	6	6K	80, 8P	82	88, 8T	8A
Код материала		37	40	40	40	40	40	40
MG	DN							
8	6	-	-	-	-	K	-	K
	8	X	-	-	K	K	-	K
	10	-	W	W	K	-	-	W
	15	-	-	-	K	-	W	-
X = Стандарт K = Соединения выточены из цельного блока (не приварены) W = Сварная конструкция Наличие материала Код 42, F4 также как Код 40 MG = размер мембраны								

Сведения о других металлических мембранных клапанах, принадлежностях и прочей продукции см. в программе выпуска изделий и прейскурантах. Обращайтесь к нам!

Все права, такие как авторские права или права интеллектуальной собственности, защищены специально.
 При сомнениях или недоразумениях решающее значение имеет вариант документа на немецком языке!
 Возможны изменения · 02/2024 · 88250554