

Мембранный клапан, металлический

Конструкция

2/2-ходовой мембранный клапан GEMÜ 615 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
- Исполнение ATEX - по запросу

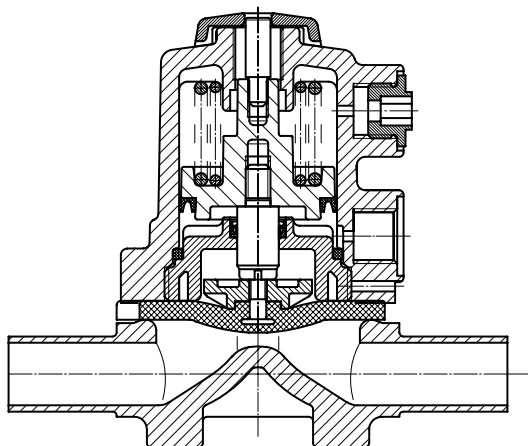
Преимущества

- Герметичное разделение между рабочей средой и приводом
- 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.

Данные температуры

Температура рабочей среды	-10 ... 80 °C
Температура окружающей среды	0 ... 60 °C

Управляющая среда

Нейтральные газы

Макс. доп. температура управляющей среды 40 °C

Объемы наполнения 0,02 норм. л

Номинальный размер	Рабочее давление [бар]		Управляющее давление [бар]		
	EPDM / FKM	PTFE	Ф.упр. 1	Ф.упр. 2	Ф.упр. 3
10	0 - 6	0 - 6	5 - 7	макс. 5,5	макс. 5,0

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.

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							
10	10	-	2,4	2,4	2,4	-	2,2	3,3
	15	3,3	3,8	3,8	3,8	-	2,2	4,0
	20	-	-	-	-	-	3,8	-

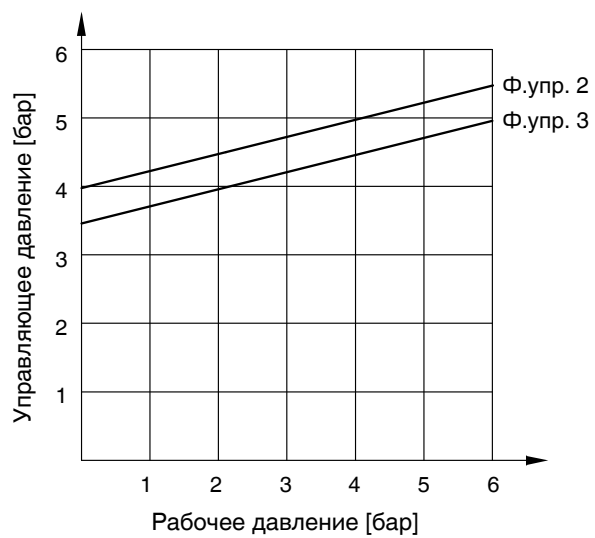
MG = размер мембраны

Пропускная способность Kv определена согласно стандарту DIN EN 60534, входное давление 5 бар, Др 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



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

Данные для заказа

Форма корпуса	Код
Проходной	D

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 5s	64
Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 40s	65

Резьбовое соединение	
Резьбовая муфта DIN ISO 228	1
Наружная резьба DIN 11851	
Одна сторона с наружной резьбой, другая сторона	6
Конический патрубок и накидная гайка DIN 11851	6K
Стерильное резьбовое соединение по запросу	

Патрубки под зажимы	
Хомут 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
Хомут ASME BPE для трубы ASME BPE, строительная длина EN 558, серия 7	88
Хомут 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
Стерильный хомут по запросу	

Обзор поставляющихся корпусов клапанов для GEMÜ 615 см. на стр. 9

Материал корпуса клапана	Код
латунь	12
1.4435, Точное литье	C3
1.4408, Точное литье	37
1.4435 (316 L), Штампованный корпус	40
1.4435 (BN2), Штампованный корпус Fe<0,5%	42
1.4539, Штампованный корпус	F4

Материал мембраны	Код
FKM	4
EPDM	13
EPDM	17
EPDM	19
EPDM	29
PTFE/EPDM, Однокомпонентная	54
Материал соответствует предписаниям FDA, за исключением кода 4 и 29	

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

Размер привода	Код
стандартное исполнение	1/N

Качество обработки поверхности	Code
Код см.стр.5	

Пример заказа	615	15	D	60	C3	17	1	1/N	1500
Тип	615								
Номинальный размер		15							
Форма корпуса (Код)			D						
Вид соединения (Код)				60					
Материал корпуса клапана (Код)					C3				
Материал мембраны (Код)						17			
Функция управления (Код)							1		
Размер привода (Код)								1/N	
Качество обработки поверхности (Код см.стр. 5)									1500

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.

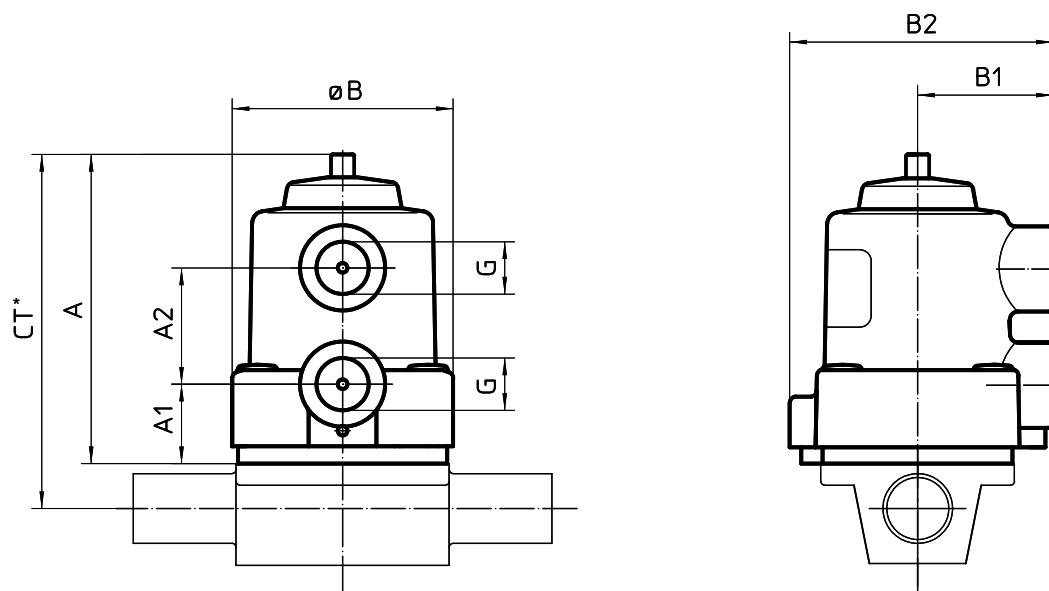
⁴ При использовании данных поверхностей маркировка корпусов производится в соответствии с требованиями ASME BPE. Данное качество поверхностей доступно только для корпусов клапанов, изготовленных из материалов (например, с кодом материала GEMÜ 40, 41, F4, 44) и с соединениями (например, с кодом соединения 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 [mm]

Размеры привода								
Номинальный размер	A	A1	A2	Ø B	B1	B2	G	Масса [kg]
10	80	21	30	57	35	68	G 1/4	0,18



* CT = A + H1 (см. размеры корпуса)

Размеры корпуса [mm]

Сварной патрубок, Код соединения 0, 16, 17, 18
Материал корпуса клапана Точное литье (Код С3), 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	
10	10	3/8"	108	25	12,5	-	-	12	1,0	13	1,5	14	2,0	17,2	1,6	0,30
	15	1/2"	108	25	12,5	18	1,5	18	1,0	19	1,5	20	2,0	21,3	1,6	0,30

* действительно для исполнения точным литьем
Материалы см. в обзорной таблице на стр. 9

MG = размер мембраны

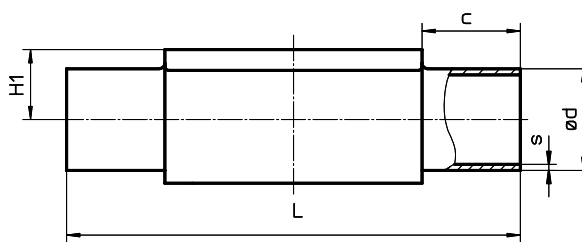
Сварной патрубок, Код соединения 36, 55, 59, 63, 64, 65
Материал корпуса клапана Точное литье (Код С3), Штампованный корпус (Код 40, F4)

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 5s		ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s		Масса [кг]
Код соединения							36		55		59		63		64		65		
MG	DN	NPS	L	c	H1*	H1**	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	
10	10	3/8"	108	25	-	12,5	17,3	1,65	9,53	1,2	9,53	0,89	17,1	1,65	-	-	17,1	2,31	0,30
	15	1/2"	108	25	-	12,5	21,7	2,10	12,70	1,2	12,70	1,65	21,3	2,11	21,3	1,65	21,3	2,77	0,30
	20	3/4"	108	25	12,5	12,5	-	-	19,05	1,2	19,05	1,65	-	-	-	-	-	-	0,30

* действительно для исполнения точным литьем
Материалы см. в обзорной таблице на стр. 9

** действительно для штампованных изделий

MG = размер мембраны



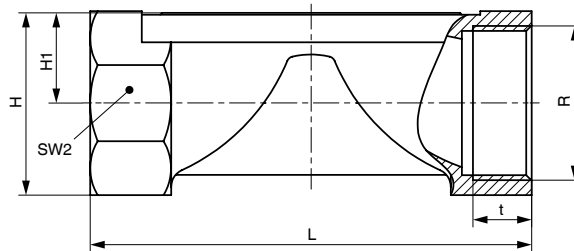
Размеры корпуса [mm]

Резьбовая муфта, код соединения 1 Материал корпуса клапана: латунь (Код 12), точное литье (Код 37)

MG	DN	R	Код материала 12						Код материала 37						Масса [кг]
			H	H1	t	L	SW2	Количество лысок под ключ	H	H1	t	L	SW2	Количество лысок под ключ	
10	12	G 3/8	23	11	13	55	22	2	25	13	12	55	22	2	0,17
	15	G 1/2	29	14	15	75	25	2	30	15	15	68	27	2	0,26

MG = размер мембраны

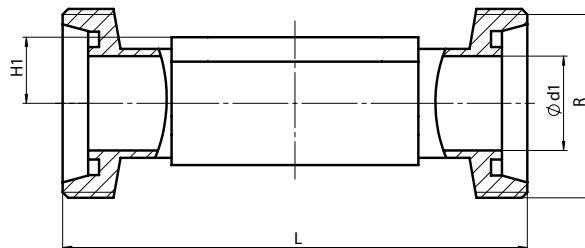
Материалы см. в обзорной таблице на с. 9



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]
10	10	12,5	10,0	RD 28 x 1/8	118	0,33
	15	12,5	16,0	RD 34 x 1/8	118	0,35

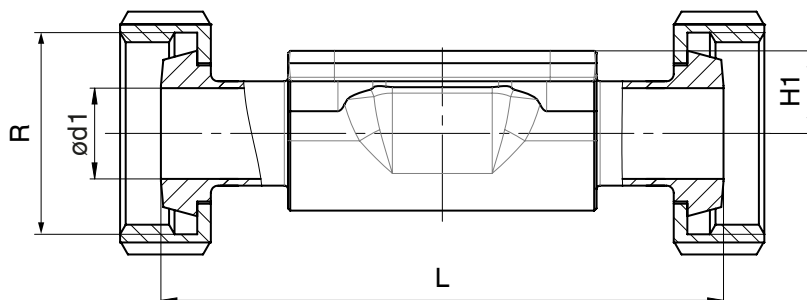
MG = Размер мембраны



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]
10	10	12,5	10,0	RD 28 x 1/8	116	0,33
	15	12,5	16,0	RD 34 x 1/8	116	0,35

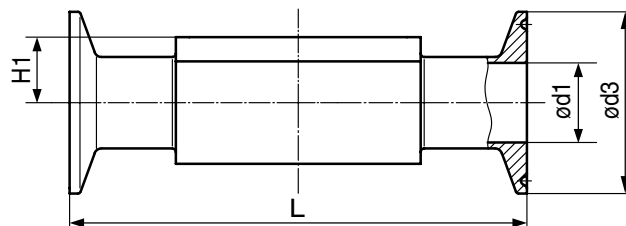
MG = Размер мембраны



Размеры корпуса [mm]

Патрубок под хомут, код соединения 80, 82, 88, 8А, 8Р, 8Т Материал корпуса клапана Штампованный корпус (код 40, F4)																
Трубное соединение для Клампа				ASME BPE						ISO 1127 / EN 10357 серия С / DIN 11866 серия В			EN 10357 серия А (ранее DIN 11850 серия 2) / DIN 11866 серия А			Масса [kg]
Clampanschluss				Код 80, 88 - ASME BPE Код 8Р, 8Т - DIN 32676 серия С						DIN 32676 серия В			DIN 32676 серия А			
Код соединения Кламп				80, 8Р			88, 8Т			82			8А			
MG	DN	NPS	H1	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	
10	10	3/8"	12,5	-	-	-	-	-	-	14,0	25,0	108,0	10	34,0	108,0	0,30
	15	1/2"	12,5	9,40	25,0	88,9	9,40	25,0	108	18,1	50,5	108,0	16	34,0	108,0	0,43
	20	3/4"	12,5	15,75	25,0	101,6	15,75	25,0	117	-	-	-	-	-	-	0,43

MG = Размер мембраны



Обзор корпусов клапанов для GEMÜ 615																						
		Резьбовое соединение				Патрубок												Хомут				
Код соединения		1		6, 6K	0	16	17		18	36	55	59		60		63	64	65	80, 8P	82	88, 8T	8A
Код материала		12	37	40	40	40	C3	40	40	40	40	C3	40	C3	40	40	40	40	40	40	40	
MG	DN																					
10	10	-	-	W	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	-	X	-	K	-	K
	12	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	15	X	X	W	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	K	W	K	K
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	K	-	K	-

X = Стандарт

K = Все соединения выточены (не сварные)

W = Сварные конструкции

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!

GEMÜ КЛАПАНЫ, СИСТЕМЫ
ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ