GEMÜ®

Мембранный клапан, металлический

Конструкция

2/2-ходовой мембранный клапан с внешним управлением GEMÜ 687 оснащен практически не требующим обслуживания мембранным приводом. Поставляются клапаны с функциями управления "нормально закрытый пружиной", "нормально открытый пружиной" и "управление в двух направлениях".

Характеристика

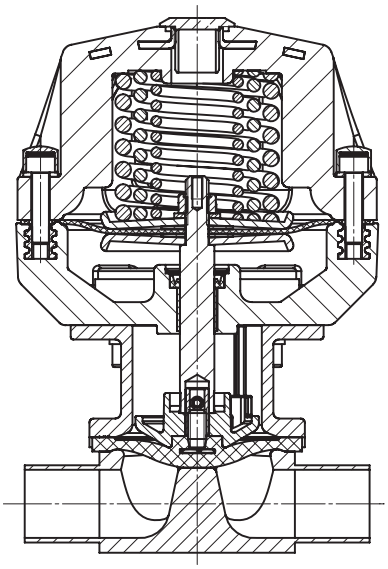
- Пригоден для нейтральных, агрессивных*, жидких и газообразных рабочих сред
- Химическая стойкость привода
- Может мыться и стерилизоваться без разборки (модели с корпусом из нержавеющей стали)
- Нечувствительность к содержащим частицы средам
- Корпуса и мембраны клапанов выпускаются в различных исполнениях и из разных материалов
- Качество обработки поверхности до 0,25 мкм, электрополировка

Преимущества

- На основе стандартных элементов выполняются, например, донные сливные, Т-образные, пробоотборные, многоходовые клапаны и сварные конфигурации
- Произвольное направление потока, в обоих направлениях обеспечивается герметичность до полного рабочего давления
- Произвольное монтажное положение
- Дополнительные принадлежности:
  - Ограничитель хода
  - Визуальный индикатор
  - Ручное аварийное управление
  - Контрольный клапан с ручным управлением
  - Электрический индикатор положения

*См. данные о рабочей среде на стр. 2

Вид в разрезе



GEMÜ® 687

Технические характеристики

Рабочая среда

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

Рабочая температура (в зависимости от материалов, контактирующих со средой)	макс. 150° C

Объем заполнения (функция управления 1)

DN 15 - 25	0,15 дм^3
DN 32 - 40	0,35 дм^3
DN 50	1,10 дм^3
DN 65 - 100	2,50 дм^3

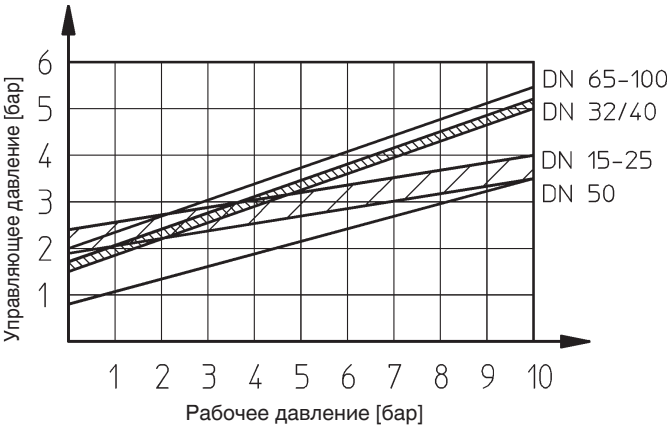
Управляющая среда

Нейтральные газы	
Макс. доп. температура управляющей среды	40° C

Условия окружающей среды

Макс. температура окружающей среды	60° C

Функция управления 2 + 3



Измеряемые значения соответствуют функции управления 2 (с открывающей пружиной).

Для функции управления 3 DN 15 - 25 (без открывающей пружины) соответствующие значения управляющего давления ниже прибл. на 1,5 бара.

Для функции управления 3 DN 32 - 100 (без открывающей пружины) соответствующие значения управляющего давления ниже прибл. на 1 бар.

		Функция управления 1			Функция управления 2			Функция управления 3			
		Рабочее давление [бар] / материал мембраны		Управляющее давление	Рабочее давление [бар] / материал мембраны		Управляющее давление	Рабочее давление [бар] / материал мембраны		Управляющее давление	Масса Функ. упр. 1
MG	DN	EPDM/FPM	PTFE	[бар]	EPDM/FPM	PTFE	[бар]	EPDM/FPM	PTFE	[бар]	[kg]
25	15	10	6	5,5 - 7,0	10	6	макс. 5,5 бар Значения см. на диаграмме	10	6	макс. 5,5 бар Значения см. на диаграмме	2,3
	20										2,4
	25										2,7
40	32	10	6	5,5 - 7,0	10	6		10	6		5,9
	40										6,3
50	50	10	6	5,5 - 7,0	10	6		10	6		10,1
80	65	8	5	5,0 - 7,0	8	6		8	6		24,0
	80										24,0
100	100	6	4	5,5 - 7,0	6	4		6	4		30,0

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. Более высокие значения рабочего давления по заказу.

Пропускная способность Kv [м^3/ч]

MG	DN	DIN код 0	DIN 11850 серия 1 код 16	DIN 11850 серия 2 код 17	DIN 11850 серия 3 код 18	SMS 3008 код 37	ASME BPE код 59	EN ISO 1127 код 60
25	15	4,1	4,7	4,7	4,7	-	-	7,4
	20	6,3	7,0	7,0	7,0	-	4,4	13,2
	25	13,9	15,0	15,0	15,0	12,6	12,2	16,2
40	32	25,3	27,0	27,0	27,0	26,2	-	30,0
	40	29,3	30,9	30,9	30,9	30,2	29,5	32,8
50	50	46,5	48,4	48,4	48,4	51,7	50,6	55,2
80	65	-	-	77,0	-	68,5	68,5	96,0
	80	-	-	111,0	-	80,0	87,0	111,0
100	100	-	-	194,0	-	173,0	188,0	214,0

Пропускная способность определена Kv согласно стандарту IEC 534, входное давление 6 бар, Δp 1 бар, материал корпуса клапана нержавеющая сталь и мембрана из мягкого эластомера.

Данные для заказа

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

Вид соединения	Код
Патрубок под сварку	
Патрубок DIN	0
Патрубок DIN 11850, серия 1	16
Патрубок DIN 11850, серия 2	17
Патрубок DIN 11850, серия 3	18
Патрубок DIN 11866, серия A	1A
Патрубок JIS-G 3447	35
Патрубок JIS-G 3459	36
Патрубок SMS 3008	37
Патрубок BS 4825, часть 1	55
Патрубок ASME BPE	59
Патрубок EN ISO 1127	60
Резьбовые соединения	
Резьбовая муфта DIN ISO 228	1
Резьбовой патрубок DIN 11851	6
Одна сторона с резьбовым патрубком, другая - с коническим патрубком и накидной гайкой, DIN 11851	62
Стерильное резьбовое соединение по заказу	
Фланец	
Фланец EN 1092 / PN16 / форма B, монтажная длина EN 558, серия 1, ISO 5752, серия 1	8
Фланец ANSI класс 125/150 RF, монтажная длина MSS SP-88	38
Фланец ANSI класс 125/150 RF, монтажная длина EN 558, серия 1, ISO 5752, серия 1	39
Патрубок под хомут	
Хомут ASME BPE для трубы ASME BPE, укороченная конструкция	80
Хомут по образцу ASME BPE для трубы EN ISO 1127, монтажная длина EN 558, серия 7	82
Хомут ASME BPE для трубы ASME BPE, монтажная длина EN 558, серия 7	88
Хомут DIN 32676 для трубы DIN 11850, монтажная длина EN 558, серия 7	8A
Хомут SMS 3017 для трубы SMS 3008, монтажная длина EN 558, серия 7	8E
Обзор поставляющихся корпусов клапанов для GEMÜ 687 см. на стр. 8	

Материал корпуса клапана	Код
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) обшивка из PFA	17
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) обшивка из PP	18
1.4435 - BN2 (CF3M) - точное литье Fe<0,5%	32
1.4435 (ASTM A 351 CF3M ≙ 316L) точное литье	34
1.4408, точное литье	37
1.4408, обшивка из PFA	39
1.4435 (316L), штампованный корпус	40
1.4435 (BN2), штампованный корпус Fe<0,5%	42
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) обшивка из эбонита	83

Материал мембраны			Код
FPM			4
EPDM		макс. 130°C*	12**
EPDM		макс. 150°C*	13**
EPDM		макс. 150°C*	16**
EPDM		макс. 150°C*	17**
PTFE/EPDM выпуклый	PTFE рыхлый	макс. 150°C*	5E**/***
PTFE/FPM выпуклый	PTFE рыхлый	макс. 150°C*	5F
PTFE/EPDM	PTFE клееный	макс. 150°C*	52**
* Температура стерилизации паром / 20 мин			
** Материал соответствует нормам FDA			
*** Применение с различными корпусами клапанов смотри стр. 8			
Комбинации обшивок из PFA или PTFE с мембранами 5E только условно подходят для газообразных сред. Если для газообразных сред необходимы низкие значения интенсивности течи седла, предпочитаются другие комбинации.			

Функция управления		Код
Нормально закрытый пружиной	(NC)	1
Нормально открытый пружиной	(NO)	2
Управление в двух направлениях	(DA)	3

Размер привода	Код
Размер мембраны 25	1/N
Размер мембраны 40	2/N
Размер мембраны 50	3/N
Размер мембраны 80	4/N
Размер мембраны 100	5/N

Пример заказа	687	25	D	60	34	13	1	1/N	1503
Тип	687								
Номинальный размер		25							
Форма корпуса (код)			D						
Вид соединения (код)				60					
Материал корпуса клапана (код)					34				
Материал мембраны (код)						13			
Функция управления (код)							1		
Размер привода (код)								1/N	
Качество поверхности (код) См. стр. 4 вверху									1503

Качество поверхности корпуса клапана, внутренний контур		Код
Ra ≤ 6,3 мкм	струйная обработка внутри / снаружи	1500*
Ra ≤ 6,3 мкм	электролитическая полировка внутри / снаружи	1509*
Ra ≤ 0,8 мкм	внутри механическая полировка, снаружи струйная обработка	1502
Ra ≤ 0,8 мкм	электролитическая полировка внутри / снаружи	1503
Ra ≤ 0,6 мкм	внутри механическая полировка, снаружи струйная обработка	1507
Ra ≤ 0,6 мкм	электролитическая полировка внутри / снаружи	1508
Ra ≤ 0,4 мкм	внутри механическая полировка, снаружи струйная обработка	1536
Ra ≤ 0,4 мкм	электролитическая полировка внутри / снаружи	1537
Ra ≤ 0,25 мкм	внутри механическая полировка, снаружи струйная обработка	1527
Ra ≤ 0,25 мкм	электролитическая полировка внутри / снаружи	1516

Ra согласно DIN 4768; измерена в определенных опорных точках

* только в исполнении точным литьем

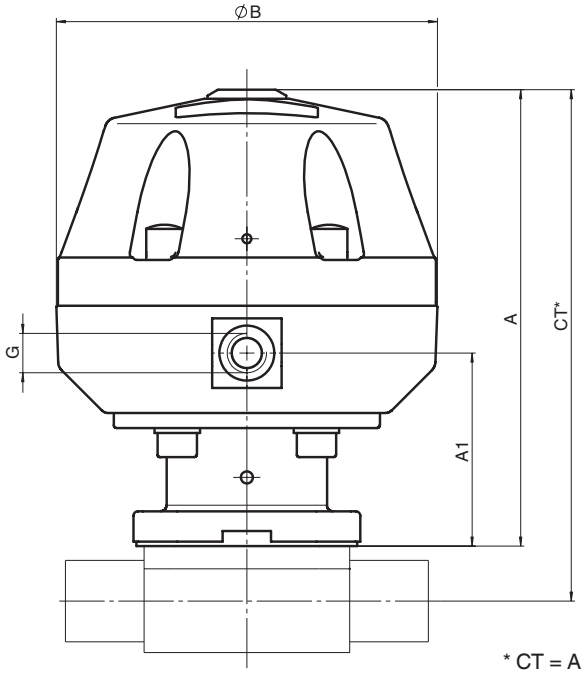
Antriebsmaße

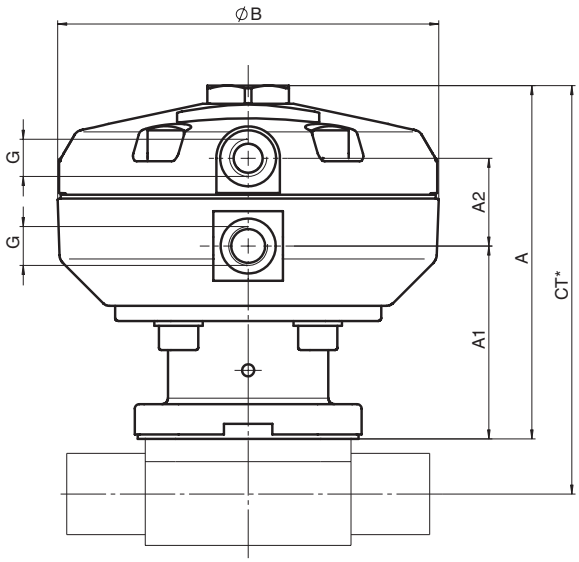
Размеры привода Функция управления 1 [мм]				
MG	DN	ø B	A	A1
25	15 - 25	128	152	66
40	32 + 40	158	187	86
50	50	213	221	97
80	65 + 80	259	332	172
100	100	259	328	169

MG = размер мембраны

Размеры привода Функция управления 2 + 3 [мм]					
MG	DN	ø B	A	A1	A2
25	15 - 25	128	117	66	28
40	32 + 40	158	143	84	27
50	50	213	167	96	28
80	65 + 80	258	282	170	45
100	100	258	278	165	45

MG = размер мембраны





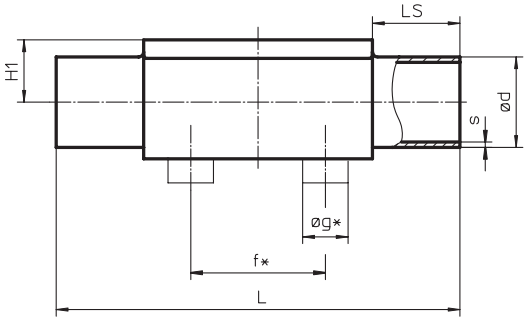
* CT = A + H1 (см. размеры корпуса)

Размеры корпуса [мм]

Патрубок под сварку, код соединения 0, 16, 17, 18, 1A, 35, 36, 37, 55, 59, 60
Материал корпуса клапана точное литье (код 34), штампованный корпус (код 40)

									DIN серия 0 код 0		DIN 11850 серия 1 код 16		DIN 11850 серия 2 код 17		DIN 11850 серия 3 код 18		DIN 11866 серия A код 1A		JIS-G 3447 код 35		JIS-G 3459 код 36		SMS 3008 код 37		BS 4825 код 55		ASME BPE код 59		EN ISO 1127 код 60	
MG	DN	NPS	f*	g*	L	LS	H1*	H1**	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s
25	15	1/2”	40	13,5	120	25	13,0	19,0	18	1,5	18	1,0	19	1,5	20	2,0	19	1,5	-	-	21,7	2,10	-	-	-	-	-	-	21,3	1,6
	20	3/4”	40	13,5	120	25	16,0	19,0	22	1,5	22	1,0	23	1,5	24	2,0	23	1,5	-	-	27,2	2,10	-	-	19,05	1,2	19,05	1,65	26,9	1,6
	25	1”	40	13,5	120	25	19,0	19,0	28	1,5	28	1,0	29	1,5	30	2,0	29	1,5	25,4	1,2	34,0	2,80	25,0	1,2	-	-	25,40	1,65	33,7	2,0
40	32	11/4”	68	13,5	153	25	24,0	26,0	34	1,5	34	1,0	35	1,5	36	2,0	35	1,5	31,8	1,2	42,7	2,80	33,7	1,2	-	-	-	-	42,4	2,0
	40	11/2”	75	13,5	153	25	26,0	26,0	40	1,5	40	1,0	41	1,5	42	2,0	41	1,5	38,1	1,2	48,6	2,80	38,0	1,2	-	-	38,10	1,65	48,3	2,0
50	50	2”	90	13,5	173	30	32,0	32,0	52	1,5	52	1,0	53	1,5	54	2,0	53	1,5	50,8	1,5	60,5	2,80	51,0	1,2	-	-	50,80	1,65	60,3	2,0
80	65	21/2”	-	-	216	30	-	62	-	-	-	-	70	2,0	-	-	70	2,0	63,5	2,0	76,3	3,0	63,5	1,6	-	-	63,50	1,65	76,1	2,0
	80	3”	-	-	254	30	-	62	-	-	-	-	85	2,0	-	-	85	2,0	76,3	2,0	89,1	3,0	76,1	1,6	-	-	76,20	1,65	88,9	2,3
100	100	4”	-	-	305	30	-	76	-	-	-	-	104	2,0	-	-	104	2,0	101,6	2,0	114,3	3,0	101,6	2,0	-	-	101,6	2,11	114,3	2,3

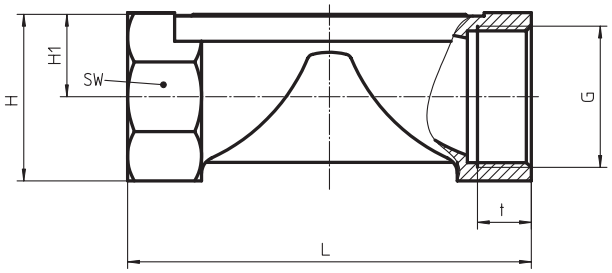
* действительно для исполнения точным литьем ** действительно для штампованных изделий
Материалы см. в обзорной таблице на обратной стороне MG = размер мембраны



Резьбовая муфта, код соединения 1
Материал корпуса клапана точное литье (код 37)

MG	DN	G	L	H	H1	t	SW	Количество граней ключа
25	15	G 1/2	85	30	16	9	27	6
	20	G 3/4	85	33	17	10	32	6
	25	G 1	110	37	17	13	41	6
40	32	G 1 1/4	120	50	25	16	50	8
	40	G 1 1/2	140	52	25	18	55	8
50	50	G 2	165	69	34	18	70	8

MG = размер мембраны



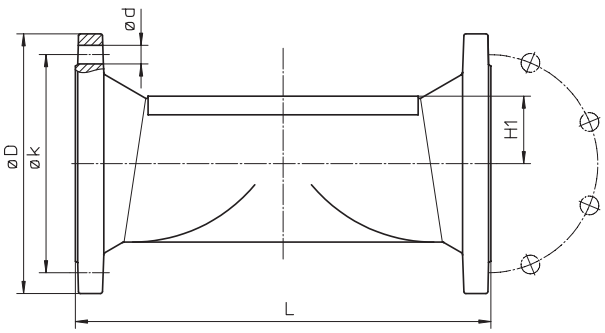
Размеры корпуса [мм]

Фланец - DIN EN 1092-2, код соединения 8 Материал корпуса клапана GGG 40.3 (код 17, 18, 83), 1.4435 (код 34, 40), 1.4408 (код 39)									
						H1			L
MG	DN	ød	øk	ød	Количество отверстий	Код материала 17, 18, 39, 83	Код материала 34	Код материала 40	
25	15	95	65	14	4	18,0	13,0	19,0	130*
	20	105	75	14	4	20,5	16,0	19,0	150
	25	115	85	14	4	23,0	19,0	19,0	160
40	32	140	100	18	4	28,7	24,0	26,0	180
	40	150	110	18	4	33,0	26,0	26,0	200
50	50	165	125	18	4	39,0	32,0	32,0	230
80	65	185	145	18	4	-	-	62,0	290
	80	200	160	18	8	59,5	-	62,0	310
100	100	220	180	18	8	73,0	-	76,0	350

*Код материала 34 L = 150 (монтажная длина не соответствует норме DIN) Материалы см. в обзорной таблице на обратной стороне MG = размер мембраны

Фланец - ANSI B 16.5, код соединения 38, 39 Материал корпуса клапана GGG 40.3 (код 17, 18, 83), 1.4435 (код 34, 40), 1.4408 (код 39)										
						H1			L	
MG	DN	ød	øk	ød	Кол-во отверстий	Код материала 17, 18, 39, 83	Код материала 34	Код материала 40	Код соединения 38	Код соединения 39
25	15	88,9	60,5	15,7	4	18,0	13,0	19,0	-	130
	20	98,6	69,9	15,7	4	20,5	16,0	19,0	146	150
	25	108,0	79,2	15,7	4	23,0	19,0	19,0	146	160
40	32	117,3	88,9	15,7	4	28,7	24,0	26,0	-	180
	40	127,0	98,6	15,7	4	33,0	26,0	26,0	175	200
50	50	152,4	120,7	19,1	4	39,0	32,0	32,0	200	230
80	65	177,8	139,7	19,1	4	-	-	62,0	226	290
	80	190,5	152,4	19,1	4	59,5	-	62,0	260	310
100	100	228,6	190,5	19,1	8	73,0	-	76,0	327	350

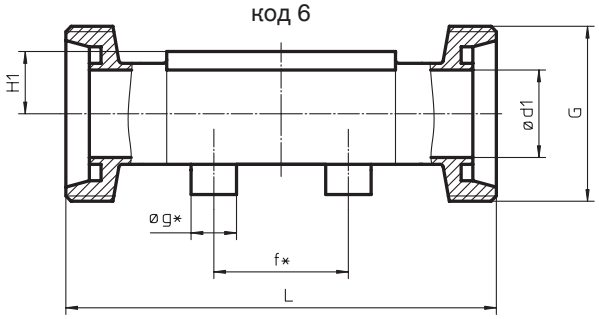
Материалы см. в обзорной таблице на обратной стороне MG = размер мембраны

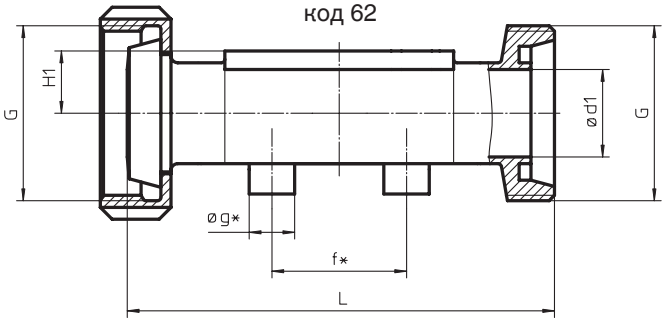


Размеры корпуса [мм]

Резьбовое соединение, код соединения 6, 62 Материал корпуса клапана точное литье (код 34), штампованный корпус (код 40)									
MG	DN	H1*	H1**	f*	øg*	ød1*	Резьба по стандарту DIN 405 G	код 6 L	код 62 L
25	15	13,0	19	40,0	13,5	16,0	RD 34 x 1/8	118	116
	20	16,0	19	40,0	13,5	20,0	RD 44 x 1/6	118	114
	25	19,0	19	40,0	13,5	26,0	RD 52 x 1/6	128	127
40	32	24,0	26	68,0	13,5	32,0	RD 58 x 1/6	147	147
	40	26,0	26	75,0	13,5	38,0	RD 65 x 1/6	160	160
50	50	32,0	32	90,0	13,5	50,0	RD 78 x 1/6	191	191
80	65	-	62	-	-	66,0	RD 95 x 1/6	246	246
	80	-	62	-	-	81,0	RD 110 x 1/4	256	256

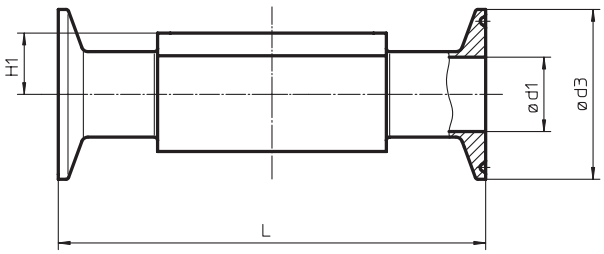
* действительно для исполнения точным литьем ** действительно для штампованных изделий
Материалы см. в обзорной таблице на обратной стороне MG = размер мембраны





Патрубок под хомут, код соединения 80, 82, 88, 8A, 8E Материал корпуса клапана штампованный корпус (код 40)																		
				для трубы ASME BPE Код 80			для трубы EN ISO 1127 Код 82			для трубы ASME BPE Код 88			для трубы DIN 11850 Код 8A			для трубы SMS 3008 Код 8E		
MG	DN	NPS	H1	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L
25	15	1/2”	19,0	-	-	-	18,10	50,5	108,0	-	-	-	16	34,0	108,0	-	-	-
	20	3/4”	19,0	15,75	25,0	101,6	23,70	50,5	117,0	15,75	25,0	117	20	34,0	117,0	-	-	-
	25	1”	19,0	22,10	50,5	114,3	29,70	50,5	127,0	22,10	50,5	127	26	50,5	127,0	22,60	50,5	127
40	32	1 1/4”	26,0	-	-	-	38,40	64,0	146,0	-	-	-	32	50,5	146,0	31,30	50,5	146
	40	1 1/2”	26,0	34,80	50,5	139,7	44,30	64,0	159,0	34,80	50,5	159	38	50,5	159,0	35,60	50,5	159
50	50	2”	32,0	47,50	64,0	158,8	56,30	77,5	190,0	47,50	64,0	190	50	64,0	190,0	48,60	64,0	190
80	65	2 1/2”	62,0	60,20	77,5	193,7	72,10	91,0	216,0	60,20	77,5	216	66	91,0	216,0	60,30	77,5	216
	80	3”	62,0	72,90	91,0	222,3	84,30	106,0	254,0	72,90	91,0	254	81	106,0	254,0	72,90	91,0	254
100	100	4”	76,0	97,38	119,0	292,1	109,70	144,5	305,0	97,38	119,0	305	100	119,0	305,0	97,60	119,0	305

MG = размер мембраны



Обзор корпусов клапанов для GEMÜ 687

		Резьбовое соединение					Патрубок																			
Код соединения		1	6		62		0		16		17		18		1A	35		36	37		55		59		60	
Код материала		37	34	40	34	40	34	40	34	40	34	40	34	40	40	34	40	40	34	40	34	40	34	40	34	40
MG	DN																									
25	15	X	W	W	W	W	X	X	X	X	X	X	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X
	20	X	W	W	W	W	X	X	X	X	X	X	-	X	X	-	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X
	25	X	W	W	W	W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X
40	32	X	W	W	W	W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X
	40	X	W	W	W	W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X
50	50	X	W	W	W	W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X
80	65	-	-	W	-	W	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	-	-	-	X	-	X
	80	-	-	W	-	W	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	-	-	-	X	-	X
100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X*	-	-	X*	-	X*	X*	-	X*	-	-	-	X*	-	X*

*Корпуса клапанов не предназначены для мембран с кодом 5E

MG = размер мембраны

X Стандарт

W Сварная конструкция

Обзор корпусов клапанов для GEMÜ 687

		Хомут					Фланец															
Код соединения		80	82	88	8A	8E	8						38				39					
Код материала		40	40	40	40	40	17	18	34	39	40	83	17	18	39	83	17	18	34	39	40	83
MG	DN																					
25	15	-	W	-	K	-	X	X	W	X	W	X	-	-	-	-	X	X	W	X	W	X
	20	K	K	K	K	-	X	X	W	X	W	X	X	X	X	X	X	X	W	X	W	X
	25	K	K	K	K	K	X	X	W	X	W	X	X	X	X	X	X	X	W	X	W	X
40	32	-	W	-	K	K	X	X	W	X	W	X	-	-	-	-	X	X	W	X	W	X
	40	K	W	K	K	K	X	X	W	X	W	X	X	X	X	X	X	X	W	X	W	X*
50	50	K	W	K	K	K	X	X	W	X	W	X	X	X	X	X	X	X	W	X	W	X
80	65	K	K	K	K	K	-	-	-	-	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	W	-
	80	K	W	K	W	W	X	X	-	X	W	X	X	X	X	X	X	X	-	X	W	X
100	100	W*	W*	W	W*	W*	X	X	-	X	W*	X*	X	X	X	X*	X	X	-	X	W*	X*

* Корпуса клапанов не предназначены для мембран с кодом 5E

MG = размер мембраны

X Стандарт

K Все соединения резьбовые (не сварные)

W Сварная конструкция

Для сведений о других металлических мембранных клапанах, принадлежностях и прочей продукции см. производственную программу и прайс-лист.
Обращайтесь к нам!

TÜV CERT
DIN EN ISO 9001
Zertifikat: 09 100 4136

GEMÜ® КЛАПАНЫ, СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯИ РЕГУЛИРОВАНИЯ

GEMÜ Gebr. Müller · Apparatebau GmbH & Co. KG · Fritz-Müller-Str. 6-8 · D-74653 Ingelfingen-Criesbach · Телефон +49 (0) 7940/123-0 · Факс +49 (0) 7940/123-106
info@gemue.de · www.gemue.de

При сомнениях или недоразумениях решающее значение имеет вариант документа на немецком языке!

Возможны изменения · 08/2009 · 88250552