

## Мембранный клапан, металлический со встроенным модулем автоматизации

### Конструкция

2/2-ходовой мембранный клапан с поршневым приводом GEMÜ 651 предназначен для использования в стерильных условиях. Он оснащен полностью интегрированным модулем автоматизации. В качестве функции управления предусмотрены функции "Нормально закрытый пружиной" и "Нормально открытый пружиной".

Модуль автоматизации предлагается в двух вариантах: интеллектуальный датчик положения со встроенным 3/2-ходовым вспомогательным управляющим клапаном для активизации клапана и сигнализации положения или со встроенным электропневматическим регулятором положения. GEMÜ 651 работает с интеллектуальной системой распознавания положения с микропроцессорным управлением в сочетании со встроенной аналоговой системой измерения перемещения. Для упрощения процесса монтажа и ввода в эксплуатацию используется функция Speed-AP. Нижняя часть корпуса привода выполнена из нержавеющей стали, а верхняя — из прочного прозрачного пластика.

### Характеристики

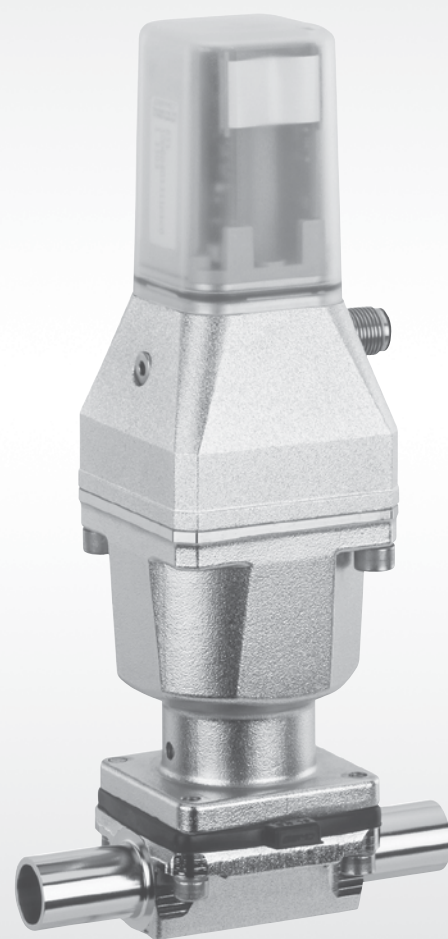
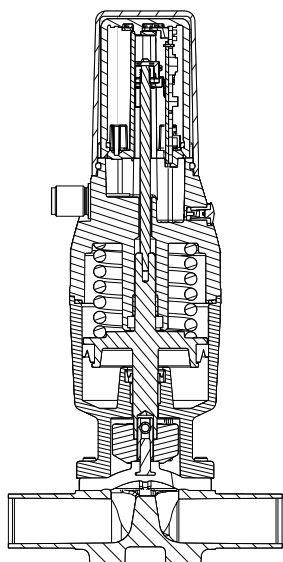
- Применение для нейтральных, агрессивных\*, жидких и газообразных рабочих сред
- Компактная конструкция для монтажа в ограниченном пространстве
- Возможность очистки CIP
- Встроенный модуль автоматизации в виде
  - интеллектуального датчика положения или
  - электропневматического регулятора положения
- Встроенный контроль датчика перемещения и системы
- Интерфейс соединения с полевой шиной AS (опция для интеллектуального датчика положения)

### Преимущества

- Снижение расходов на проектирование и прокладку кабелей
- Встроенный воздуховод
- Функция **Speed-AP** для быстрого монтажа и ввода в эксплуатацию
- Направление потока произвольное
- Возможность монтажа с оптимизированным опорожнением
- Штуцеры для управляющего воздуха M5, возможность поставки в двух вариантах: в направлении потока трубопровода и с поворотом на 90°

\* см. указания по рабочей среде на стр. 2

### Вид в разрезе



## Технические характеристики

### Рабочая среда

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

Клапан герметичен в обоих направлениях потока вплоть до полного рабочего давления (избыточное давление).

### Температуры

**Температура среды** -10 ... 100 °C

#### Температура окружающей среды

Размер привода 0/1 0 ... +60 °C

Размер привода 2 0 ... +50 °C

#### Макс. допуст. температура управляющей среды

Размер привода 0/1 60 °C

Размер привода 2 50 °C

#### Расход вспомогательного управляющего клапана (при 6 барах)

Размер привода 0/1 15 л/мин

Размер привода 2 100 л/мин

#### Температура стерилизации <sup>(1)</sup>

EPDM (Код 13/3A) макс. 150 °C <sup>(2)</sup>, макс. 60 мин на цикл

EPDM (Код 17) макс. 150 °C <sup>(2)</sup>, макс. 180 мин на цикл

PTFE/EPDM (Код 54) макс. 150 °C <sup>(2)</sup>, ограничения времени на цикл

PTFE/EPDM (Код 5M) макс. 150 °C <sup>(2)</sup>, ограничения времени на цикл

<sup>1</sup> Температура стерилизации дана для водяного пара (насыщенного пара) или перегретой воды.

<sup>2</sup> 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.

### Управляющая среда

#### Класс качества согласно DIN ISO 8573-1

Размер привода 0/1

Содержание пыли Класс 3 (макс. размер частиц 5 мкм), (макс. плотность частиц 5 мг/м<sup>3</sup>)

Точка росы под давлением Класс 3 (макс. точка росы под давлением -20 °C)

Содержание масла Класс 3 (макс. концентрация масла 1 мг/м<sup>3</sup>)

Размер привода 2

Содержание пыли Класс 3 (макс. размер частиц 5 мкм), (макс. плотность частиц 5 мг/м<sup>3</sup>)

Точка росы под давлением Класс 4 (макс. точка росы под давлением 3 °C)

Содержание масла Класс 5 (макс. концентрация масла 25 мг/м<sup>3</sup>)

#### Объем заполнения

Размер привода 0: 0,028 дм<sup>3</sup>

Размер привода 1: 0,071 дм<sup>3</sup>

Размер привода 2: 0,239 дм<sup>3</sup>

### Материалы

Верхняя часть корпуса: PP

Нижняя часть: 1.4408

## Технические характеристики

### Общие сведения

Класс защиты	IP 65 / IP 67*
Класс защиты	III
Монтажное положение	произвольное

### Нормативные документы

Директива по электромагнитной совместимости	2004/108/EC
Помехоустойчивость	EN61000-6-2
Эмиссия помех, модуль автоматизации B2	EN61000-6-4 (класс B)
Эмиссия помех, модуль автоматизации F0/F1	EN61000-6-4 (класс A)
• Директива по низковольтному оборудованию	2006/95/EC

\* IP 67 достигается при направленном отведении воздуха. Для этого следует заменить резьбовые заглушки отверстий для сбрасываемого воздуха на адаптеры M5 (1434 000 Z2).

		Рабочее давление		Управляющее давление		Масса привода
Размер мембраны	DN	EPDM	PTFE	Функция управления 1	Функция управления 2	[г]
8	4–15	0–10 бар	0–6 бар	3,5–7 бар	макс. 4,5 бар	1000
10	10–15	0–10 бар	0–6 бар	4,5–7 бар	макс. 4,5 бар	1500
25	15–25	0–10 бар	0–6 бар	5,0–7 бар	макс. 4,5 бар	3800

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.

### 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	DIN ISO 228
Код соединения		0	16	17	18	37	59	60	1
MG	DN								
8	4	0,5	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	1,1	-	-	-	1,2	-
	8	-	-	1,3	-	-	0,6	2,2	1,4
	10	-	2,1	2,1	2,1	-	1,3	-	-
	15	-	-	-	-	-	2,0	-	-
10	10	-	2,4	2,4	2,4	-	2,2	3,3	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	3,2
	15	3,3	3,8	3,8	3,8	-	2,2	4,0	3,4
	20	-	-	-	-	-	3,8	-	-
25	15	4,1	4,7	4,7	4,7	-	-	7,4	6,5
	20	6,3	7,0	7,0	7,0	-	4,4	13,2	10,0
	25	13.9	15.0	15.0	15.0	12.6	12.2	16.2	14.0

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.

## Модуль автоматизации E0, интеллектуальный датчик положения

### Электрические характеристики

#### Электропитание

Напряжение питания  $U_V$

$U_V = 24 \text{ В} \pm 10 \%$

Потребление тока

$I_{\text{тип}} = 40 \text{ мА}$  (при 24 В=)

Защита от неправильной полярности

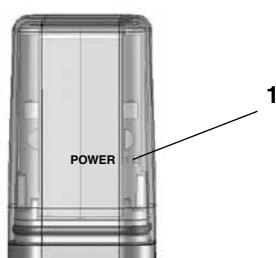
да

#### Электрическое подключение

Электрическое подключение:  
(А-кодировка)

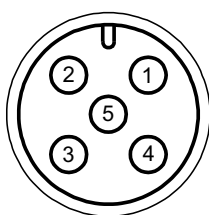
5-контактный встроенный штекер M12

### Визуальный индикатор, модуль автоматизации E0



Светодиод	Обозначение	Цвет
1	Питание	желтый

### Электрические соединения, модуль автоматизации E0



Разъем	Контакт	Обозначение сигнала
X 1 Штекер M12 А-кодировка	1	U+, вспомогательный управляющий клапан 24 В=
	2	не подключен
	3	GND
	4	не подключен
	5	не подключен

## Модуль автоматизации B2, интеллектуальный датчик положения с интерфейсом AS

### Электрические характеристики

#### Электропитание

Напряжение питания  $U_V$   
AS

26,5–31,6 В= согласно спецификации интерфейса

Расход электроэнергии

макс. 120 мА

Продолжительность включения

100 % ПВ

Защита от неправильной полярности

да

#### Электрическое подключение

Электрическое подключение:  
(А-кодировка)

5-контактный встроенный штекер M12

#### Профиль интерфейса AS

Спецификация интерфейса AS

3.0; макс. 62 исполнительных устройства

Профиль интерфейса AS

S 7.A.E

Конфигурация входов/выходов

7

Код ID

A

Код ID2

E

#### Допуски

Интерфейс AS, сертификат

номер ZU: 65202



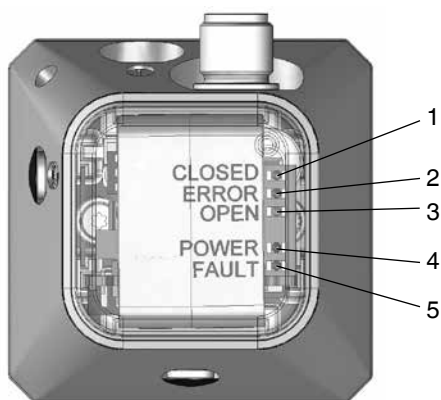
Входы/выходы		
Входы интерфейса AS (вид со стороны задающего устройства с интерфейсом AS)		
Бит	Функция	Логика
DI0	Индикация положения ОТКР.	0 = промышленный клапан не в положении ОТКР. 1 = промышленный клапан в положении ОТКР.
DI1	Индикация положения ЗАКР.	0 = промышленный клапан не в положении ЗАКР. 1 = промышленный клапан в положении ЗАКР.
DI2	Индикация рабочего режима	0 = нормальный режим 1 = режим программирования
DI3	Ошибка 2	см. таблицу "Обработка ошибок"
FID	Ошибка 1	см. таблицу "Обработка ошибок"
Выходы интерфейса AS (вид со стороны задающего устройства с интерфейсом AS)		
Бит	Функция	Логика
DO0	Активизировать пневм. выход 2/4 (ф. упр. 1, 2) (активизировать контрольный клапан Y1/Y2)	0 = пневм. выход 2 — удаление возд. / выход 4 — подача возд. 1 = пневм. выход 2 — подача возд. / выход 4 — удаление возд.
DO1	Выбрать режим программирования	0 = ручной режим 1 = автоматический режим
DO2	Выбор режима работы	0 = нормальный режим 1 = режим программирования
DO3	отсутств.	
Параметрируемые выходы		
Бит	Функция	Логика
P0	Настроить точки переключения	см. таблицу "Точки переключения"
P1	Настроить точки переключения	см. таблицу "Точки переключения"
P2	Настроить точки переключения	см. таблицу "Точки переключения"

Точки переключения				
P2	P1	P0	Точка переключения ОТКР. [%]	Точка переключения ЗАКР. [%]
0	0	0	12	25
0	0	1	25	25
0	1	0	6	12
0	1	1	12	12
1	0	0	25	12
1	0	1	6	6
1	1	0	12	6
1	1	1	25	6

Точки переключения: в виде процентов от запрограммированного хода, перед соответствующим конечным положением

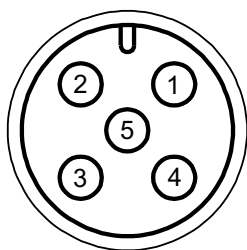
Обработка ошибок		
Ошибка 1	Ошибка 2	Функция ошибки
1	0	Внутренняя ошибка
0	1	Ошибка программирования
1	1	Ошибка датчика

## Визуальная индикация, модуль автоматизации B2



Светодиод	Обозначение	Цвет
1	CLOSED	оранжевый
2	ERROR	красный
3	OPEN	желтый
4	POWER	зеленый
5	FAULT	красный

## Электрические соединения, модуль автоматизации B2



### Модуль автоматизации B2

Разъем	Контакт	Обозначение сигнала
X 1 Штекер M12 A-кодировка	1	Интерфейс AS +
	2	не подключен
	3	Интерфейс AS -
	4	не подключен
	5	не подключен

## Модуль автоматизации F0/F1, регулятор положения

### Электрические характеристики

#### Электропитание

Напряжение питания  $U_V$

$U_V = 24 \text{ В} \pm 10 \% / -5 \%$

Потребление тока

$I_{\text{тип}} = 70 \text{ мА}$  (при 24 В=)

#### Аналоговый вход

Точность

$\leq 0,3 \%$

Вход заданных значений

4–20 мА

#### Цифровой вход

Вход инициализации

Напряжение

$U_{\text{ном}} = 24 \text{ В} =$

Уровень "Логич. 1"

$14 \text{ В} \leq U_H \leq 28 \text{ В} =$

Уровень "Логич. 0"

$0 \text{ В} \leq U_L \leq 8 \text{ В} =$

Входной ток

$I_{\text{тип}} = 2,5 \text{ мА}$  (при 24 В=)

#### Электрическое подключение

Электрическое подключение:

5-контактный встроенный штекер M12

(A-кодировка)

#### Характеристики регулятора

Рассогласование

$\leq 1 \%$

Инициализация

автоматически с помощью сигнала 24 В=

#### Элементы индикации

Индикатор состояния

4 хорошо видимых светодиода

#### Аналоговый выход (модуль автоматизации F1)

Точность/линейность

$\leq \pm 1,0 \%$  от к.зн.

Сдвиг температуры

$\leq \pm 0,5 \%$  от к. зн.

Разрешение

12 бит

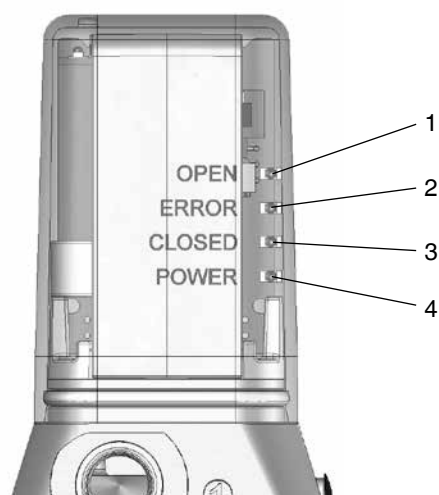
Выход фактических значений

4–20 мА

Тип выхода

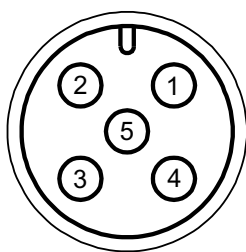
активный

## Визуальная индикация, модуль автоматизации F0/F1



Светодиод	Обозначение	Цвет
1	OPEN	желтый
2	ERROR	красный
3	CLOSED	оранжевый
4	POWER	желтый

## Электрические соединения, модуль автоматизации F0/F1

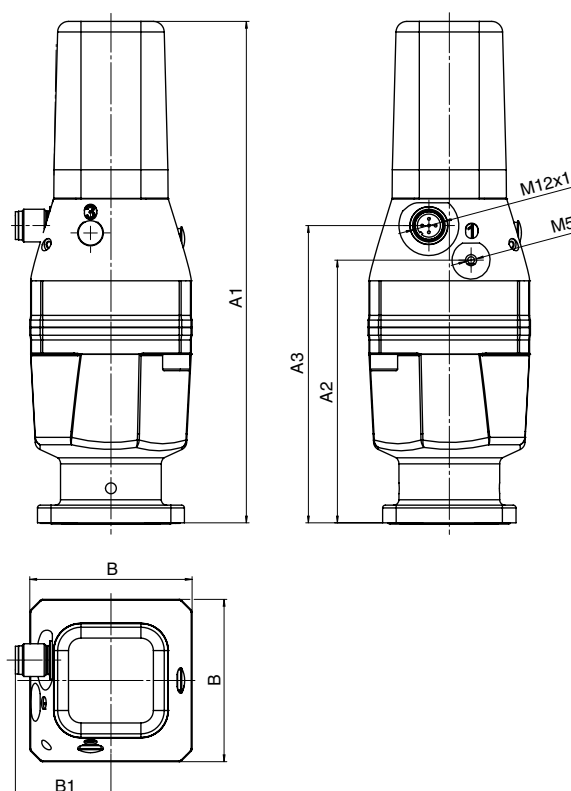


### Модуль автоматизации F0/F1

Разъем	Контакт	Обозначение сигнала
X 1 Штекер M12 A-кодировка	1	Uv, 24 В=, напряжение питания
	2	I+, 4–20 мА, вход заданных значений
	3	I- / Uv GND
	4	I+, 4–20 мА, выход фактических значений (только для модуля автоматизации F1)
	5	Uv, инициализация 24 В=, активизация инициализации с помощью импульсного сигнала $t \geq 100$ мс

## Размеры привода GEMÜ 9651

Размер привода	Размер мембраны	A1	A2	A3	B	B1
0	8	160	72,0	85,0	49	35
1	10	185	96,5	109,5	60	36
2	25	182	140,0	116,5	91	59





## Данные для заказа (2/2-ходовые клапаны)

Форма корпуса	Код
Корпус сливного типа	B**
Двухходовой проходной корпус	D
Т-образный корпус	T*
* Размеры см. в брошюре по Т-образным клапанам	
** Размеры и исполнения по запросу	

Вид соединения	Код
<b>Сварной патрубок</b>	
Патрубок DIN	0
Патрубок EN 10357 серия B (ранее DIN 11850 серия 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 3447	35
Патрубок JIS-G 3459	36
Патрубок SMS 3008	37
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
Nátrubky dle ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s	64
Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 40s	65
<b>Резьбовое соединение</b>	
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	
<b>Патрубок под хомут</b>	
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 SMS 3017 для трубы SMS 3008, строительная длина EN 558, серия 7,	8E
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	

Перечень предлагаемых корпусов клапанов для GEMÜ 650 см. стр. 14

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

Материал мембраны	Код
EPDM	13 3A*
EPDM	17
EPDM	19
EPDM	36
PTFE/EPDM, Однокомпонентная	54*
PTFE/EPDM, двухкомпонентная	5M
* для размера мембраны 8	
Материал соответствует предписаниям FDA	

Функция управления	Код
Нормально закрытый пружиной, (NC)	1
Нормально открытый пружиной, (NO)	2

Размер привода	Код
Размер привода 0 (размер мембраны 8)	0
Размер привода 1 (размер мембраны 10)	1
Размер привода 2 (размер мембраны 25)	2

Исполнение (привод)	Код
Соединение в направлении потока	T
Соединение под углом 90° к направлению потока	R

Комплект пружин,	код
Размер мембраны 8 ф. упр. 1	A
Размер мембраны 8 ф. упр. 2	1
Размер мембраны 10 ф. упр. 1+2	1
Размер мембраны 25 ф. упр. 1+2	1

Модуль автоматизации	Код
Интеллектуальный датчик положения со встроенным вспомогательным управляющим клапаном и светодиод состояния	E0
Интеллектуальный датчик положения со встроенным вспомогательным управляющим клапаном, обратный сигнал положения ОТКР./ЗАКР. и функция Speed-AP, интерфейс AS, 62 исполнительных устройства, спец. 3.0	B2
Регулятор положения с функцией Speed-AP, вход заданных значений 4–20 мА	F0
Регулятор положения с функцией Speed-AP, вход заданных значений 4–20 мА, вход фактических значений 4–20 мА	F1



## Данные для заказа (2/2-ходовые клапаны)

### Качество внутренних поверхностей штампованных корпусов и корпусов из цельного материала <sup>1</sup>

Внутренние поверхности, вступающие в контакт со средой	С механической полировкой <sup>2</sup>		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 <sup>3</sup>	H5	1527	HE5	1516

Внутренние поверхности, вступающие в контакт со средой согласно ASME BPE 2016 <sup>4</sup>	С механической полировкой <sup>2</sup>		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 <sup>2</sup>	
	Гигиенический класс DIN 11866	Код
Ra ≤ 6,30 мкм	-	1500
Ra ≤ 0,80 мкм	H3	1502
Ra ≤ 0,60 мкм <sup>5</sup>	-	1507

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

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

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

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> Невозможно для соединения GEMÜ код 59, DN 8 и GEMÜ код 0, DN 4.

Ra согласно DIN EN ISO 4288 и ASME B46.1

## Данные для заказа (2/2-ходовые клапаны)

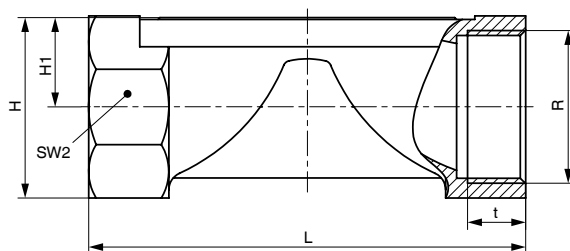
Пример заказа	651	15	D	60	40	13	1	2	T	1		B2	1503
Тип	651												
Номинальный размер		15											
Форма корпуса (код)			D										
Вид соединения (код)				60									
Материал корпуса клапана (код)					40								
Материал мембраны (код)						13							
Функция управления (код)							1						
Размер привода (код)								2					
Исполнение (привод) (код)									T				
Комплект пружин (код)										1			
Модуль автоматизации (код)												B2	
Качество обработки поверхности (код)													1503

## Размеры корпуса [мм]

### Резьбовая муфта - DIN ISO 228, 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	G 1/4	19,0	9,0	11	72	18	6	0,09
10	12	G 3/8	25,0	13,0	12	55	22	2	0,17
	15	G 1/2	30,0	15,0	15	68	27	2	0,26
25	15	G 1/2	28,3	14,8	15	85	27	6	0,32
	20	G 3/4	33,3	17,3	16	85	32	6	0,34
	25	G 1	42,3	21,8	13	110	41	6	0,39

MG = размер мембраны



## Размеры корпуса [мм]

**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 В (ранее DIN 11850 серия 1)		EN 10357 серия А (ранее DIN 11850 серия 2) / DIN 11866 серия А		DIN 11850 Серия 3		Масса [кг]
Код соединения							0		16		17		18		
MG	DN	NPS	L	c	H1*	H1**	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	-	-	0,09
	8	1/4"	72	20	8,5		-	-	-	-	10	1,0	-	-	0,09
	10	3/8"	72	20	8,5		-	-	12	1,0	13	1,5	14	2,0	0,09
10	10	3/8"	108	25	12,5		-	-	12	1,0	13	1,5	14	2,0	0,30
	15	1/2"	108	25	12,5		18	1,5	18	1,0	19	1,5	20	2,0	0,30
25	15	1/2"	120	25	13,0	19,0	18	1,5	18	1,0	19	1,5	20	2,0	0,62
	20	3/4"	120	25	16,0	19,0	22	1,5	22	1,0	23	1,5	24	2,0	0,58
	25	1"	120	25	19,0	19,0	28	1,5	28	1,0	29	1,5	30	2,0	0,55

\* действительно для исполнения точным литьем  
 Материалы см. в обзорной таблице на стр. 14

\*\* действительно для штампованных изделий

MG = размер мембраны

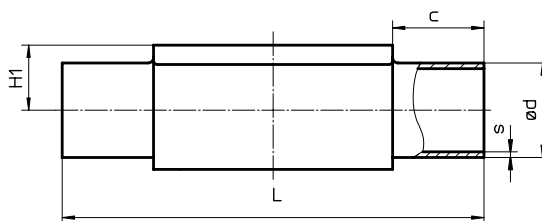
**Сварной патрубок, Код соединения 60**  
**Материал корпуса клапана Точное литье (Код С3), Штампованный корпус (Код 40, F4)**

Стандарт трубы							ISO 1127 / EN 10357 серия C / DIN 11866 серия B		Масса [кг]
Код соединения							60		
MG	DN	NPS	L	c	H1*	H1**	ød	s	
8	6	-	72	20	-	8,5	10,2	1,6	0,09
	8	1/4"	72	20	8,5	8,5	13,5	1,6	0,09
	10	3/8"	72	20	-	8,5	-	-	0,09
10	10	3/8"	108	25	12,5	12,5	17,2	1,6	0,30
	15	1/2"	108	25	12,5	12,5	21,3	1,6	0,30
25	15	1/2"	120	25	13,0	19,0	21,3	1,6	0,62
	20	3/4"	120	25	16,0	19,0	26,9	1,6	0,58
	25	1"	120	25	19,0	19,0	33,7	2,0	0,55

\* действительно для исполнения точным литьем  
 Материалы см. в обзорной таблице на стр. 14

\*\* действительно для штампованных изделий

MG = размер мембраны



## Размеры корпуса [мм]

**Сварной патрубок, Код соединения 35, 36, 37**  
**Материал корпуса клапана Точное литье (Код С3), Штампованный корпус (Код 40, F4)**

Стандарт трубы							JIS-G 3447		JIS-G 3459		SMS 3008		Масса [кг]
Код соединения							35		36		37		
MG	DN	NPS	L	c	H1*	H1**	ød	s	ød	s	ød	s	
8	6	-	72	20	-	8,5	-	-	10,5	1,20	-	-	0,09
	8	1/4"	72	20	-	8,5	-	-	13,8	1,65	-	-	0,09
10	10	3/8"	108	25	-	12,5	-	-	17,3	1,65	-	-	0,30
	15	1/2"	108	25	-	12,5	-	-	21,7	2,10	-	-	0,30
25	15	1/2"	120	25	-	19,0	-	-	21,7	2,10	-	-	0,62
	20	3/4"	120	25	-	19,0	-	-	27,2	2,10	-	-	0,58
	25	1"	120	25	19,0	19,0	25,4	1,2	34,0	2,80	25,0	1,2	0,55

\* действительно для исполнения точным литьем  
 Материалы см. в обзорной таблице на стр. 14

\*\* действительно для штампованных изделий

MG = размер мембраны

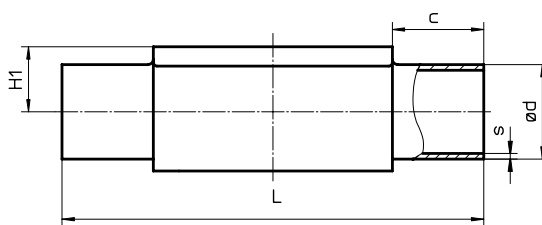
**Сварной патрубок, Код соединения 55, 59, 63, 64, 65**  
**Материал корпуса клапана Точное литье (Код С3), Штампованный корпус (Код 40, F4)**

Стандарт трубы							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							55		59		63		64		65		
MG	DN	NPS	L	c	H1*	H1**	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	
8	6	-	72	20	-	8,5	-	-	-	-	10,3	1,24	-	-	10,3	1,73	0,09
	8	1/4"	72	20	8,5	8,5	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
10	10	3/8"	108	25	-	12,5	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	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
25	15	1/2"	120	25	-	19,0	-	-	-	-	21,3	2,11	21,3	1,65	21,3	2,77	0,62
	20	3/4"	120	25	16,0	19,0	19,05	1,2	19,05	1,65	26,7	2,11	26,7	1,65	26,7	2,87	0,58
	25	1"	120	25	19,0	19,0	-	-	25,40	1,65	33,4	2,11	33,4	1,65	33,4	3,38	0,55

\* действительно для исполнения точным литьем  
 Материалы см. в обзорной таблице на стр. 14

\*\* действительно для штампованных изделий

MG = размер мембраны

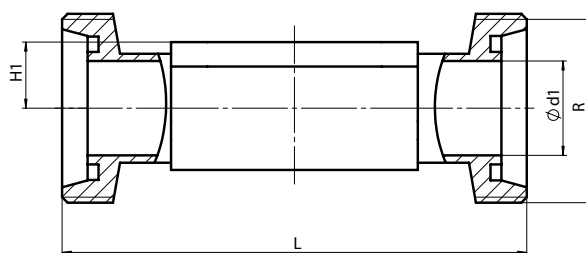


## Размеры корпуса [мм]

### 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
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
25	15	19,0	16,0	RD 34 x 1/8	118	0,71
	20	19,0	20,0	RD 44 x 1/6	118	0,78
	25	19,0	26,0	RD 52 x 1/6	128	0,79

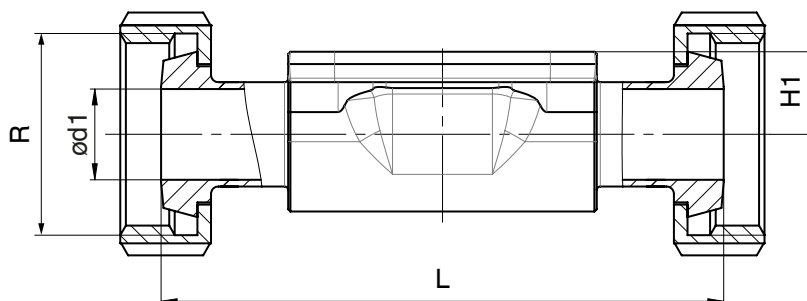
MG = Размер мембраны



### 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
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
25	15	19,0	16,0	RD 34 x 1/8	116	0,71
	20	19,0	20,0	RD 44 x 1/6	114	0,78
	25	19,0	26,0	RD 52 x 1/6	127	0,79

MG = Размер мембраны

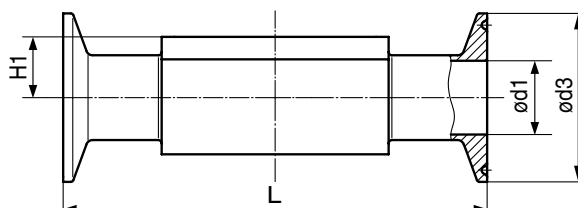


## Размеры корпуса [мм]

**Патрубок под хомут, код соединения 80, 82, 88, 8A, 8E, 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			SMS 3008			Масса [kg]
Кламповое соединение				Код 80, 88 - ASME BPE Код 8P, 8T - DIN 32676 серия C						DIN 32676 серия B			DIN 32676 серия A			ISO 2852 / SMS 3017			
Код соединения Кламп				80, 8P			88, 8T			82			8A			8E			
MG	DN	NPS	H1	ød1	ød3	L	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
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
25	15	1/2"	19,0	-	-	-	-	-	-	18,1	50,5	108,0	16	34,0	108,0	-	-	-	0,75
	20	3/4"	19,0	15,75	25,0	101,6	15,75	25,0	117	23,7	50,5	117,0	20	34,0	117,0	-	-	-	0,71
	25	1"	19,0	22,10	50,5	114,3	22,10	50,5	127	29,7	50,5	127,0	26	50,5	127,0	22,6	50,5	127	0,63

MG = Размер мембраны



# Обзор корпусов клапанов для GEMÜ 650

## Патрубок

Код соединения		0		16	17		18	35	36	37		55	59		60		63	64	65
Код материала		C3	40	40	C3	40	40	40	40	C3	40	40	C3	40	C3	40	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	-	-	-	-	-
10	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-
	10	-	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X	-	X	X	X	X	-	X
	15	-	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X
25	20	-	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
	25	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X

Наличие материала Код 42, F4 также как Код 40

MG = размер мембраны

		Резьбовое соединение		Хомут				
Код соединения		1	6, 6K	80, 8P	82	88, 8T	8A	8E
Код материала		37	40	40	40	40	40	40
MG	DN							
8	6	-	-	-	K	-	K	-
	8	X	-	K	K	-	K	-
	10	-	W	K	-	-	W	-
	15	-	-	K	-	W	-	-
10	10	-	W	-	K	-	K	-
	12	X	-	-	-	-	-	-
	15	X	W	K	W	K	K	-
	20	-	-	K	-	K	-	-
25	15	X	W	-	W	-	K	-
	20	X	W	K	K	K	K	-
	25	X	W	K	K	K	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 мембранных клапанах, принадлежностях и прочей продукции см. в производственной программе и прайс-листах.  
Обращайтесь к нам!

**GEMÜ** КЛАПАНЫ, СИСТЕМЫ  
ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ

