

GEMÜ 550

Наклонный клапан с пневматическим управлением

RU

Руководство по эксплуатации



дальнейшая информация
код сайта: GW-550



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

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

02.02.2023

Содержание

1 Общие сведения	4	8.3.11 Фланец со специальной монтажной длиной EN/ANSI (код 13, 47), размер привода 1, 2, 3, 4, 5	32
1.1 Указания	4	8.3.12 Кламп DIN/ASME (код 80, 82, 86, 88), размер привода 1, 2, 3, 4, 5	33
1.2 Используемые символы	4	8.3.13 Кламп DIN/ASME (код 82, 86, 88), размер привода 1, 2, 3, 4, 5	34
1.3 Определение понятий	4		
1.4 Предупреждения	4		
2 Указания по технике безопасности	5	9 Данные производителя	35
3 Описание устройства	5	9.1 Поставка	35
3.1 Конструкция	6	9.2 Упаковка	35
3.2 Описание	6	9.3 Транспортировка	35
3.3 Функционирование	6	9.4 Хранение	35
3.4 Функция управления	6		
3.5 Направление потока	6	10 Монтаж в трубопровод	35
3.6 Удаление воздуха из привода	7	10.1 Установка грязеуловителей	35
3.7 Заводская табличка	8	10.2 Подготовка к монтажу	35
4 GEMÜ CONEXO	8	10.3 Монтажное положение	36
5 Использование по назначению	8	10.4 Монтаж с кламповым соединением	37
6 Данные для заказа	9	10.5 Монтаж с патрубком под сварку	37
7 Технические характеристики	11	10.6 Монтаж с использованием резьбовой	
7.1 Рабочая среда	11	муфты	37
7.2 Температура	11	10.7 Монтаж с резьбовым патрубком	37
7.3 Давление	11	10.8 Монтаж с фланцевым соединением	38
7.4 Соответствие устройства требованиям ..	17		
7.5 Механические характеристики	18	11 Пневматические соединения	38
8 Размеры	19	11.1 Использование пилотных клапанов при	
8.1 Габариты привода	19	эксплуатации в газообразных средах	39
8.2 Монтажные размеры	20		
8.2.1 Клапан с проходным корпусом ...	20	12 Ввод в эксплуатацию	39
8.2.2 Клапан с угловым корпусом	21	13 Эксплуатация	40
8.3 Размеры корпуса	22	13.1 Функция управления 1	40
8.3.1 Патрубок DIN/EN/ISO/ASME (код	22	13.2 Функция управления 2	40
0, 16, 17, 59, 60), размер привода	22	13.3 Функция управления 3	40
0	22		
8.3.2 Патрубок DIN/EN/ISO/ANSI/	22	14 Устранение ошибок	41
ASME/SMS (код 0, 16, 17, 37, 59,	22	15 Осмотр и техническое обслуживание	42
60, 65), размер привода 1, 2, 3, 4,	22	15.1 Компоненты	42
5	22	15.2 Запасные детали	43
8.3.3 Патрубок EN/ISO/ANSI/ASME/	23	15.3 Демонтаж привода	43
SMS (код 17, 37, 59, 60, 63), раз-	23	15.4 Заменить уплотнители	43
мер привода 1, 2, 3, 4, 5	23	15.5 Монтаж привода	44
8.3.4 Патрубок EN/ISO/ASME (код 17,	24		
59, 60), размер привода 1, 2, 3, 4,	24	16 Демонтаж из трубопровода	45
5	24	17 Утилизация	45
8.3.5 Резьбовая муфта DIN/NPT, фор-	24	18 Возврат	45
ма корпуса D (код 1, 3D), размер	24		
привода 0	24	19 Декларация соответствия компонентов со-	
	25	гласно Директиве 2006/42/EG (Директиве по	
	25	машинному оборудованию)	46
	26	20 Декларация о соответствии согласно директи-	
	26	ве ЕС 2014/68/ЕС (директива ЕС по оборудова-	
	26	нию, работающему под давлением)	47
	27		
	28		
	29		
	30		
	31		

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.
- К изделию прилагается приложение к директиве ЕС 2014/34/EU (директива ATEX), если оно было заказано согласно ATEX.

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.

Функция управления

Возможные функции управления изделием GEMÜ.

Управляющая среда

Среда, с помощью которой осуществляется регулирование прибора GEMÜ путем увеличения или уменьшения давления.

1.4 Предупреждения

Предупреждения, по мере возможности, классифицированы по следующей схеме.

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО	
Символ возможной опасности в зависимости от ситуации	Тип и источник опасности
	<ul style="list-style-type: none"> ► 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! <ul style="list-style-type: none"> ► Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	Возможна опасная ситуация! <ul style="list-style-type: none"> ► Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.

! ОСТОРОЖНО	
	Возможна опасная ситуация! <ul style="list-style-type: none"> ► Невыполнение указаний может стать причиной травм легкой и средней степени тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ	
	Возможна опасная ситуация! <ul style="list-style-type: none"> ► Невыполнение указаний может стать причиной материального ущерба.

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

Символ	Значение
	Опасность при контакте с горячими поверхностями
	Опасность при контакте с едкими веществами

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:

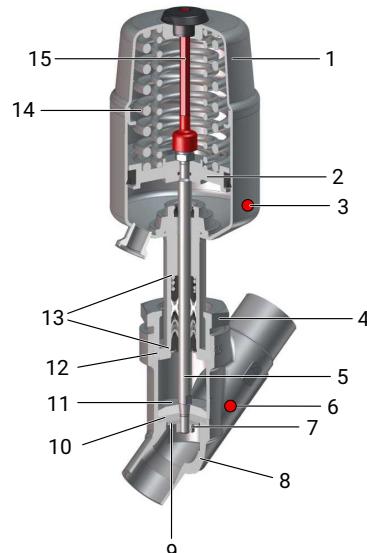
9. Держите документ непосредственно в месте эксплуатации.
10. Соблюдайте указания по технике безопасности.
11. Обслуживайте устройство согласно указаниям из настоящего документа.
12. Используйте устройство в соответствии с его рабочими характеристиками.
13. Правильно ремонтируйте устройство.
14. Не проводите не описанные в руководстве по эксплуатации работы по техническому обслуживанию и ремонту без предварительного согласования с изготавителем.

При возникновении вопросов:

15. Обращайтесь в ближайшее представительство GEMÜ.

3 Описание устройства

3.1 Конструкция



Позиция	Наименование	Материалы
1	Привод*	Нержавеющая сталь
2	Поршневой привод	
3	Привод с RFID-чипом CONEXO (см. информацию о Conexo)	
4	Накидная гайка	
5	Шпиндель	
6	Корпус с RFID-чипом CONEXO (см. информацию о Conexo)	

Позиция	Наименование	Материалы
7	Гайка	
8	Корпус клапана*	1.4408 точное литье 1.4435 точное литье 1.4435 (F316L), кованый корпус
9	Диск	
10	Уплотнение седла*	PTFE
11	Головка клапана	
12	Уплотнительное кольцо*	
13	Сальниковое уплотнение	
14	Пружина/пружины	
15	Визуальный индикатор положения	

* Эти компоненты доступны в виде запасной детали (см. руководство по эксплуатации, гл. «Запасные детали (см. Глава 15.2, стр. 43)»).

3.2 Описание

2/2-ходовой пневмоклапан с наклонным шпинделем GEMÜ 550 с поршневым приводом из нержавеющей стали, практически не требующим технического обслуживания. Уплотнение шпинделя клапана осуществляется с помощью саморегулирующегося сальникового уплотнения, благодаря чему обеспечивается не требующее обслуживания, надежное уплотнение шпинделя клапана на протяжении длительного срока эксплуатации. Съемное кольцо перед сальниковым уплотнением дополнительно защищает его от загрязнения и повреждения.

3.3 Функционирование

Устройство управляет проходящей через него рабочей средой путем закрывания или открывания под воздействием управляющей среды.

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



илл. 2: Оптический индикатор положения

3.4 Функция управления

Предусмотрены следующие функции управления:

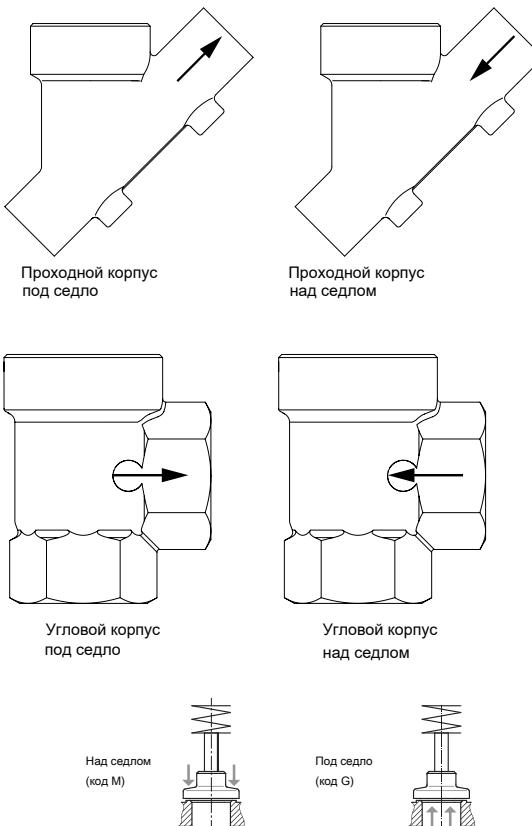
Функция управления 1: закрыт в состоянии покоя (NC)

Функция управления 2: открыт в состоянии покоя (NO)

Функция управления 3: управление в двух направлениях (DA)

3.5 Направление потока

Направление потока обозначено стрелкой на корпусе клапана.

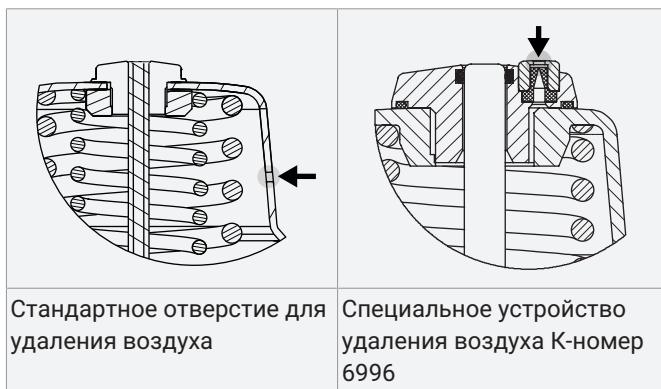


«Под седло» (код G) является предпочтительным направлением потока при эксплуатации в неожиданных жидкостях для избежания гидравлических ударов.

«Над седлом» (код M) только с функцией управления – нормально закрытый пружиной (NC)

3.6 Удаление воздуха из привода

Для удаления воздуха из управляющей среды пневмопривод оснащен отверстием для удаления воздуха, расположенным на боковой стороне корпуса привода (функция управления «нормально закрытый пружиной»). При определенных условиях эксплуатации (например, в пищевой промышленности) грязная вода и чистящие средства могут проникать через это отверстие в привод и отрицательно влиять на функционирование. Для таких случаев предусмотрено специальное устройство удаления воздуха с обратным клапаном с манжетой, предотвращающее подобное отрицательное влияние. При этом боковое отверстие для удаления воздуха закрыто заглушкой.



3.7 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.

4 GEMÜ CONEXO

**Непрерывное промышленное производство 4.0 –
Прослеживаемость и сервисное обслуживание**



илл. 3: Устройство с RFID-транспондерами

Описание

Прибор GEMÜ CONEXO Pen предназначен для считывания и обработки данных идентификации оборудования и отдельных компонентов. При использовании в сочетании с приложением GEMÜ CONEXO, разработанным для специалистов по техническому обслуживанию, он позволяет эффективно собирать, обрабатывать, а также осуществлять централизованное управление и архивировать оперативные данные GEMÜ CONEXO.

Характеристики

- Электронная маркировка корпусов клапанов, приводов и мембран без риска потери
- Облегчение процессов идентификации и инвентаризации оборудования в полевых условиях
- Прослеживаемость компонентов путем ввода серийного номера
- Ведение электронной документации по конкретной продукции и проектам
- Оптимизация процессов техобслуживания благодаря журналу техобслуживания и фотодокументации

Технические характеристики прибора CONEXO PEN:

- Мобильное считывающее устройство на базе радиочастотной идентификации (RFID) в форме стилуса
- Возможность подключения к мобильным устройствам через Bluetooth
- Наконечник для сенсорных экранов (смартфонов и планшетов)
- Обработка высокочастотных сигналов

Технические характеристики приложения CONEXO:

- программное обеспечение для эффективного техобслуживания

- Возможность использования в планшетах и смартфонах с операционной системой Android и iOS
- Высокие стандарты безопасности при обмене данными с порталом и считающим прибором
- Шаблон для автоматического ведения документации по техобслуживанию в соответствии с требованиями заказчиков
- Электронная поддержка оценки состояния мембран и фотодокументация

Технические характеристики портала CONEXO:

- Встроенные сервисные функции и удаленная поддержка
- мобильное серверное приложение с базой данных для «Индустрии 4.0»
- Интерфейсы связи с системами технического обслуживания и ERP
- Высокий уровень безопасности данных благодаря назначению прав доступа и шифрованию данных
- Открытая система (возможность интеграции оборудования других производителей)

5 Использование по назначению

⚠ ОПАСНОСТЬ



Опасность взрыва

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Не использовать устройство во взрывоопасных зонах.
- Устройство можно использовать только в тех взрывоопасных зонах, которые указаны в Декларации о соответствии.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование устройства не по назначению!

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- ▶ Изготовитель не несет ответственности за устройство, а гарантийные обязательства теряют силу.
- Эксплуатируйте устройство строго в условиях, предписанных договором и настоящим документом.

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

1. Устройство следует использовать согласно техническим данным.
2. Соблюдать указания АTEX на вкладыше.
3. Соблюдать направление потока на корпусе клапана.

6 Данные для заказа

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

Коды для заказа

1 Тип	Код	4 Вид соединения	Код
Клапан с наклонным шпинделем, с пневматическим управлением, с поршневым приводом из нержавеющей стали	550	Кламп	
2 DN	Код	Кламп ASME BPE, монтажная длина FTF ASME BPE	80
DN 6	6	Кламп DIN 32676, серия B, монтажная длина FTF EN 558, серия 1	82
DN 8	8	Кламп DIN 32676, серия A, монтажная длина FTF EN 558, серия 1	86
DN 10	10	Кламп ASME BPE, для трубы ASME BPE, монтажная длина FTF EN 558, серия 1	88
DN 15	15		
DN 20	20		
DN 25	25		
DN 32	32		
DN 40	40		
DN 50	50		
DN 65	65		
DN 80	80		
3 Форма корпуса	Код	5 Материал корпуса клапана	Код
2-ходовой проходной корпус	D	1.4435, точное литье	34
Угловой корпус	E	1.4408, точное литье	37
1.4435 (F316L), кованый корпус	40	1.4435, точное литье	C2
4 Вид соединения	Код	Примечание Для материала корпуса клапана C2 следует указать качество поверхности из раздела «К-номер индивидуального исполнения».	
Патрубок			
Патрубок DIN	0	6 Уплотнение седла	Код
Патрубок EN 10357, серия B, ранее DIN 11850, серия 1	16	PTFE	5
Патрубок EN 10357, серия A / DIN 11866, серия A, ранее DIN 11850, серия 2	17	PTFE, усиленный стекловолокном	5G
Патрубок SMS 3008	37	PTFE соответствие FDA, USP Class VI	5P
Патрубок ASME BPE / DIN 11866, серия C	59		
Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия C / DIN 11866, серия B	60	7 Функция управления	Код
Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 10s	63	Закрыт в состоянии покоя (NC)	1
Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 40s	65	Открыт в состоянии покоя (NO)	2
Резьбовое соединение		управление в двух направлениях (DA)	3
Резьбовая муфта DIN ISO 228	1		
Резьбовая муфта Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, монтажная длина ETE DIN 3202-4, серия M8	3C	8 Исполнение привода	Код
Резьбовая муфта NPT, монтажная длина ETE DIN 3202-4, серия M8	3D	Размер привода 0G1	0G1
Резьбовой патрубок DIN ISO 228	9	Размер привода 0M1	0M1
Фланец		Размер привода 1G1	1G1
Фланец EN 1092, PN 25, форма B, монтажная длина FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	10	Размер привода 1M1	1M1
Фланец EN 1092, PN 25, форма B	13	Размер привода 2G1	2G1
Фланец ANSI класс 150 RF	47	Размер привода 2M1	2M1
		Размер привода 3G1	3G1
		Мембранный привод, металлический, диаметр 260 мм	3M1
		Размер привода 4G1	4G1
		Размер привода 5G1	5G1
9 Модель	Код		
Отсутствует			
для высоких рабочих температур	2023		
Спец. вентиляция встроена в привод	6996		

6 Данные для заказа

9 Модель	Код	9 Модель	Код
Ra ≤ 0,6 мкм для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой, согласно ASME BPE SF2 + SF3 механическая полировка внутри	1903	Ra ≤ 0,4 мкм для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой, согласно DIN 11866 HE4/ASME BPE SF5, электролитическая полировка внутри/снаружи	1959
Ra ≤ 0,8 мкм для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой, согласно DIN 11866 H3, механическая полировка внутри	1904	10 Специальное исполнение	Код
Ra ≤ 0,4 мкм для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой, согласно DIN 11866 H4, ASME BPE SF1 механическая полировка внутри	1909	Отсутствует	
Ra ≤ 0,6 мкм для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой, согласно ASME BPE SF6, электролитическая полировка внутри/снаружи	1953	Сертифицировано по DIN EN 161, класс А	G
Ra ≤ 0,8 мкм для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой, согласно DIN 11866 HE3, электролитическая полировка внутри/снаружи	1954	Специальное исполнение для кислорода, макс. температура рабочей среды: 60 °C, материалы уплотнений, соприкасающиеся с рабочими средами, материалы уплотнений и вспомогательные материалы с сертификатом проверки BAM	S
		11 CONEXO	Код
		без	

Коды для заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	550	Клапан с наклонным шпинделем, с пневматическим управлением, с поршневым приводом из нержавеющей стали
2 DN	15	DN 15
3 Форма корпуса	D	2-ходовой проходной корпус
4 Вид соединения	1	Резьбовая муфта DIN ISO 228
5 Материал корпуса клапана	37	1.4408, точное литье
6 Уплотнение седла	5	PTFE
7 Функция управления	1	Закрыт в состоянии покоя (NC)
8 Исполнение привода	1G1	Размер привода 1G1
9 Модель		Отсутствует
10 Специальное исполнение	G	Сертифицировано по DIN EN 161, класс А
11 CONEXO		без

7 Технические характеристики

7.1 Рабочая среда

Рабочая среда:	агрессивные, нейтральные газы и жидкости, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства соответствующих материалов корпусов и уплотнений.
Управляющая среда:	Нейтральные газы
Макс. допустимая вязкость:	600 мм ² /с другие исполнения для более низкой/высокой температуры и повышенной вязкости — по запросу.

7.2 Температура

Температура среды:	-10 – 180 °C для специальной функции G: от -10 до 60 °C при специальной функции S: от -10 до 60 °C
Температура окружающей среды:	-10 – 60 °C
Температура управляемой среды:	0 – 60 °C
Температура хранения:	-30 – 60 °C

7.3 Давление

Рабочее давление:	Функция управления 1 (NC): направление потока — под седло
--------------------------	---

Исполнение привода Код	0G1	1G1	2G1	3G1	4G1	5G1
DN						
6	10,0	-	-	-	-	-
8	10,0	10,0	-	-	-	-
10	10,0	10,0	22,0	-	-	-
15	10,0	10,0	22,0	-	-	-
20	-	6,0	12,0	25,0	-	-
25	-	3,5	7,0	16,0	25,0	-
32	-	-	4,0	10,0	18,0	25,0
40	-	-	2,5	6,0	12,0	20,0
50	-	-	-	3,0	7,0	15,0
65	-	-	-	-	-	10,0
80	-	-	-	-	-	7,0

Все значения давления указаны в барах – избыточное давление. В случае жидких рабочих сред при обтекании клапана над седлом (M) существует опасность гидравлических ударов! При максимальных значениях рабочего давления следует учитывать соотношение давления/температуры.

Рабочее давление:

Функция управления 1 (NC): направление потока – над седлом

Исполнение привода Код	0M1	1M1	2M1	3M1
DN				
6	10,0	-	-	-
8	10,0	10,0	-	-
10	10,0	10,0	-	-
15	10,0	10,0	10,0	-
20	-	10,0	10,0	10,0
25	-	10,0	10,0	10,0
32	-	-	10,0	10,0
40	-	-	8,0	10,0
50	-	-	5,0	10,0
65	-	-	-	-
80	-	-	-	-

Все значения давления указаны в барах – избыточное давление. В случае жидких рабочих сред при обтекании клапана над седлом (M) существует опасность гидравлических ударов! При максимальных значениях рабочего давления следует учитывать соотношение давления/температуры.

Условное давление:

PN 16

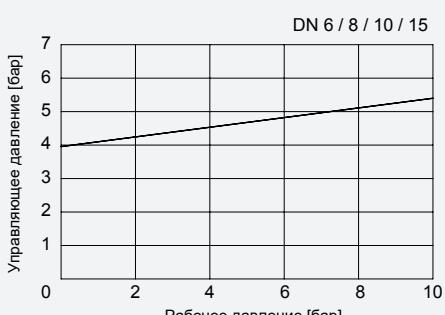
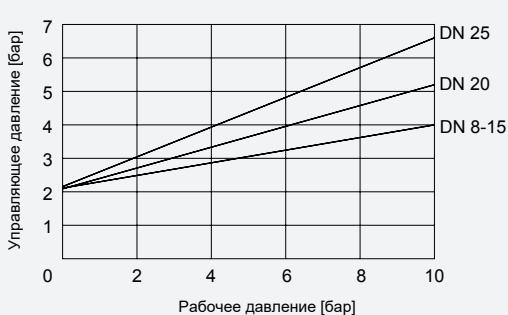
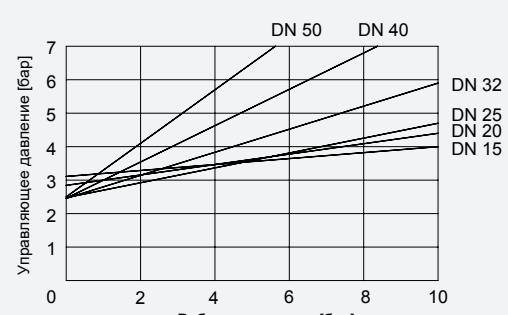
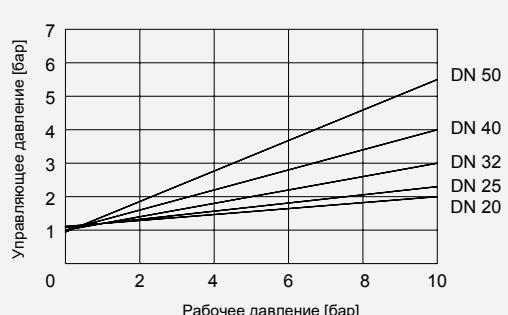
Управляющее давление:

Направление потока: под седло

Исполнение привода Код	Функция управления 1 нормально закрытый пружиной (NC)	Функция управления 2 и 3 нормально открытый пружиной (NO) и управление в двух направлениях (DA)
0G1	4–8 бар	<p>Управляющее давление [бар]</p> <p>Рабочее давление [бар]</p> <p>DN 6 / 8 / 10 / 15</p>
1G1	4–8 бар	<p>Управляющее давление [бар]</p> <p>Рабочее давление [бар]</p> <p>DN 25 DN 20 DN 8-15</p>
2G1	4–8 бар	<p>Управляющее давление [бар]</p> <p>Рабочее давление [бар]</p> <p>DN 40 DN 32 DN 25 DN 20 DN 15</p>
3G1	4–8 бар	<p>Управляющее давление [бар]</p> <p>Рабочее давление [бар]</p> <p>DN 50 DN 40 DN 32 DN 25 DN 20</p>
4G1	4–8 бар	<p>Управляющее давление [бар]</p> <p>Рабочее давление [бар]</p> <p>DN 50 DN 40 DN 32</p>
5G1	5–8 бар	<p>Управляющее давление [бар]</p> <p>Рабочее давление [бар]</p> <p>DN 80 DN 65 DN 50 DN 40 DN 32</p>

Управляющее давление:

Направление потока: над седлом

Исполнение привода Код	Функция управления 1 нормально закрытый пружиной (NC)																																																	
0M1	<p>5–8 бар</p>  <table border="1"> <caption>Approximate data points for 0M1 graph</caption> <thead> <tr> <th>Рабочее давление [бар]</th> <th>Управляющее давление [бар]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>2</td><td>4.2</td></tr> <tr><td>4</td><td>4.4</td></tr> <tr><td>6</td><td>4.6</td></tr> <tr><td>8</td><td>4.8</td></tr> <tr><td>10</td><td>5.0</td></tr> </tbody> </table>	Рабочее давление [бар]	Управляющее давление [бар]	0	4.0	2	4.2	4	4.4	6	4.6	8	4.8	10	5.0																																			
Рабочее давление [бар]	Управляющее давление [бар]																																																	
0	4.0																																																	
2	4.2																																																	
4	4.4																																																	
6	4.6																																																	
8	4.8																																																	
10	5.0																																																	
1M1	<p>5–8 бар</p>  <table border="1"> <caption>Approximate data points for 1M1 graph</caption> <thead> <tr> <th>Рабочее давление [бар]</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 25)</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 20)</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 8-15)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>2.2</td><td>2.2</td><td>2.2</td></tr> <tr><td>2</td><td>2.5</td><td>2.4</td><td>2.3</td></tr> <tr><td>4</td><td>3.0</td><td>2.8</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>6</td><td>3.5</td><td>3.2</td><td>2.9</td></tr> <tr><td>8</td><td>4.0</td><td>3.6</td><td>3.3</td></tr> <tr><td>10</td><td>4.5</td><td>4.0</td><td>3.8</td></tr> </tbody> </table>	Рабочее давление [бар]	Управляющее давление [бар] (DN 25)	Управляющее давление [бар] (DN 20)	Управляющее давление [бар] (DN 8-15)	0	2.2	2.2	2.2	2	2.5	2.4	2.3	4	3.0	2.8	2.6	6	3.5	3.2	2.9	8	4.0	3.6	3.3	10	4.5	4.0	3.8																					
Рабочее давление [бар]	Управляющее давление [бар] (DN 25)	Управляющее давление [бар] (DN 20)	Управляющее давление [бар] (DN 8-15)																																															
0	2.2	2.2	2.2																																															
2	2.5	2.4	2.3																																															
4	3.0	2.8	2.6																																															
6	3.5	3.2	2.9																																															
8	4.0	3.6	3.3																																															
10	4.5	4.0	3.8																																															
2M1	<p>5–8 бар</p>  <table border="1"> <caption>Approximate data points for 2M1 graph</caption> <thead> <tr> <th>Рабочее давление [бар]</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 50)</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 40)</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 32)</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 25)</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 20)</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 15)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>2.8</td><td>2.8</td><td>2.8</td><td>2.8</td><td>2.8</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>2</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>4</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>8</td><td>4.5</td><td>4.5</td><td>4.5</td><td>4.5</td><td>4.5</td><td>4.5</td></tr> <tr><td>10</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>5.0</td><td>5.0</td></tr> </tbody> </table>	Рабочее давление [бар]	Управляющее давление [бар] (DN 50)	Управляющее давление [бар] (DN 40)	Управляющее давление [бар] (DN 32)	Управляющее давление [бар] (DN 25)	Управляющее давление [бар] (DN 20)	Управляющее давление [бар] (DN 15)	0	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	10	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Рабочее давление [бар]	Управляющее давление [бар] (DN 50)	Управляющее давление [бар] (DN 40)	Управляющее давление [бар] (DN 32)	Управляющее давление [бар] (DN 25)	Управляющее давление [бар] (DN 20)	Управляющее давление [бар] (DN 15)																																												
0	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8																																												
2	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0																																												
4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5																																												
6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0																																												
8	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5																																												
10	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0																																												
3M1	<p>5–8 бар</p>  <table border="1"> <caption>Approximate data points for 3M1 graph</caption> <thead> <tr> <th>Рабочее давление [бар]</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 50)</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 40)</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 32)</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 25)</th> <th>Управляющее давление [бар] (DN 20)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1.2</td><td>1.2</td><td>1.2</td><td>1.2</td><td>1.2</td></tr> <tr><td>2</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>4</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>6</td><td>2.5</td><td>2.5</td><td>2.5</td><td>2.5</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>8</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>10</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3.5</td></tr> </tbody> </table>	Рабочее давление [бар]	Управляющее давление [бар] (DN 50)	Управляющее давление [бар] (DN 40)	Управляющее давление [бар] (DN 32)	Управляющее давление [бар] (DN 25)	Управляющее давление [бар] (DN 20)	0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	4	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	10	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5							
Рабочее давление [бар]	Управляющее давление [бар] (DN 50)	Управляющее давление [бар] (DN 40)	Управляющее давление [бар] (DN 32)	Управляющее давление [бар] (DN 25)	Управляющее давление [бар] (DN 20)																																													
0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2																																													
2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5																																													
4	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0																																													
6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5																																													
8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0																																													
10	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5																																													

Объем заполнения:

Исполнение привода Код	Объем заполнения	Диаметр поршня
0G1, 0M1	0,006 дм ³	28 мм
1G1, 1M1	0,025 дм ³	42 мм
2G1, 2M1	0,084 дм ³	60 мм
3G1, 3M1	0,245 дм ³	80 мм
4G1	0,437 дм ³	100 мм
5G1	0,798 дм ³	130 мм

Класс утечки:

Класс утечки А согласно норме P11/P12 EN 12266-1

Соотношение давления и температуры:

Код вида соединения ¹⁾	Код материала ²⁾	Допустимое рабочее давление в бар при температуре в °C					
		RT	100	150	200	250	300
1, 9, 17, 37, 60, 63, 3C, 3D	37	25,0	23,8	21,4	18,9	17,5	16,1
0, 16, 17, 37, 59, 60, 65	34	25,0	24,5	22,4	20,3	18,2	16,1
13 (DN 15 - DN 50)	34	25,0	23,6	21,5	19,8	18,6	17,2
80, 88 (DN 15 - DN 40)	34	25,0	21,2	19,3 *	-	-	-
80, 88 (DN 50 - DN 80)	34	16,0	16,0	16,0 *	-	-	-
82 (DN 15 - DN 32)	34	25,0	21,2	19,3 *	-	-	-
82 (DN 40 - DN 65)	34	16,0	16,0	16,0 *	-	-	-
86 (DN 15 - DN 40)	34	25,0	21,2	19,3 *	-	-	-
86 (DN 50 - DN 65)	34	16,0	16,0	16,0 *	-	-	-
10 (DN 15 - DN 50)	37	25,0	25,0	22,7	21,0	19,8	18,5
47 (DN 15 - DN 50)	34	15,9	13,3	12,0	11,1	10,2	9,7
0, 16, 17, 59, 60	40	25,0	20,6	18,7	17,1	15,8	14,8
17, 59, 60	C2	25,0	21,2	19,3	17,9	16,8	15,9

* макс. температура 140 °C

Все значения давления указаны в барах – избыточное давление.

Арматура может использоваться при температуре до -10 °C

Соотношение давления**и температуры:****1) Вид соединения**

Код 0: Патрубок DIN

Код 1: Резьбовая муфта DIN ISO 228

Код 3C: Резьбовая муфта Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, монтажная длина ETE DIN 3202-4, серия M8

Код 3D: Резьбовая муфта NPT, монтажная длина ETE DIN 3202-4, серия M8

Код 9: Резьбовой патрубок DIN ISO 228

Код 10: Фланец EN 1092, PN 25, форма B, монтажная длина FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

Код 13: Фланец EN 1092, PN 25, форма B

Код 16: Патрубок EN 10357, серия B, ранее DIN 11850, серия 1

Код 17: Патрубок EN 10357, серия A / DIN 11866, серия A ранее DIN 11850, серия 2

Код 37: Патрубок SMS 3008

Код 47: Фланец ANSI класс 150 RF

Код 59: Патрубок ASME BPE / DIN 11866, серия C

Код 60: Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия C / DIN 11866, серия B

Код 63: Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 10s

Код 65: Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 40s

Код 80: Кламп ASME BPE, монтажная длина FTF ASME BPE

Код 82: Кламп DIN 32676, серия B, монтажная длина FTF EN 558, серия 1

Код 86: Кламп DIN 32676, серия A, монтажная длина FTF EN 558, серия 1

Код 88: Кламп ASME BPE, для трубы ASME BPE, монтажная длина FTF EN 558, серия 1

2) Материал корпуса клапана

Код 34: 1.4435, точное литье

Код 37: 1.4408, точное литье

Код 40: 1.4435 (F316L), кованый корпус

Код C2: 1.4435, точное литье

Значения пропускной способности Kv:

DN	Патрубок под сварку, DIN 11850	Патрубок под сварку, DIN 11866	Резьбовая муфта DIN ISO 228
6	1,6	-	-
8	1,8	2,2	-
10	2,4	4,5	4,5
15	2,4	5,5	5,4
20	-	11,7	10,0
25	-	20,5	15,2
32	-	33,0	23,0
40	-	51,0	41,0
50	-	61,0	68,0
65	-	110,0	95,0
80	-	117,0	130,0

Пропускные способности Kv [м³/ч]

Значения пропускной способности Kv определены согласно норме DIN EN 60534. Kv-значения определены при функции управления 1 (NC) и наибольшем размере привода для данного номинального размера. Значения пропускной способности Kv для других вариаций продукта (например, с другими видами соединений или материалами корпуса) могут отличаться от указанных значений.

7.4 Соответствие устройства требованиям

Продукты питания: Директива (EC) 1935/2004*

Директива (EC) 10/2011*

FDA*

* В зависимости от исполнения и/или рабочих параметров.

Директива по оборудо- 2014/68/EC

ванию, работающему под давлением:

Директива по машинам, 2006/42/EC

механизмам и машин-ному оборудованию:

Газ: EN 161

EN 16678

Обозначение «Газ»: Группа клапанов: 2

Класс клапана: A

Взрывозащита: ATEX (2014/34/EU) по запросу

7.5 Механические характеристики

Масса:

Привод

DN	Размер привода					
	0	1	2	3	4	5
6	0,24	-	-	-	-	-
8	0,24	0,62	0,90	-	-	-
10	0,24	0,62	0,90	-	-	-
15	0,24	0,66	0,97	-	-	-
20	-	0,73	1,00	1,70	-	-
25	-	-	1,10	1,80	3,20	-
32	-	-	1,30	2,00	3,40	6,50
40	-	-	1,60	2,10	3,50	6,60
50	-	-	-	2,30	3,70	6,80
65	-	-	-	-	-	7,40
80	-	-	-	-	-	8,10

Масса в кг

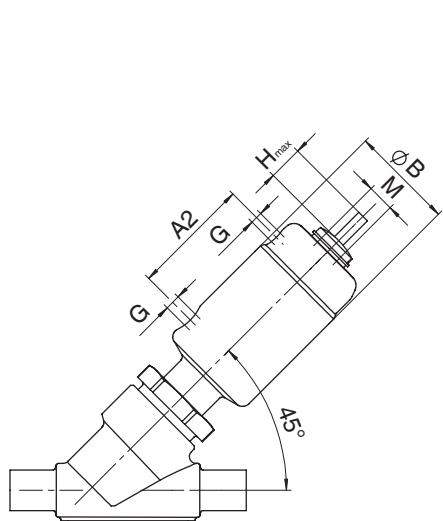
Корпус

DN	Патрубок K514	Резьбовая муфта	Резьбовой патрубок	Фланец K514	Кламп
	Коды видов соединений				
	0, 16, 17, 37, 59, 60, 63, 65	1	9	10, 13, 47	80, 82, 86, 88
6	0,12	-	0,14	-	-
8	0,12	0,25	0,12	-	-
10	0,12	0,25	0,14	-	-
15	0,16	0,25	0,14	-	-
10	0,25	0,25	-	-	-
15	0,24	0,35	0,31	1,80	0,37
20	0,50	0,35	0,50	2,50	0,63
25	0,50	0,35	0,65	3,10	0,63
32	0,90	0,75	1,00	4,60	1,08
40	1,10	0,98	1,30	5,10	1,28
50	1,80	1,70	1,80	7,20	2,07
65	3,40	3,20	3,40	-	3,69
80	4,20	4,10	4,40	-	4,60

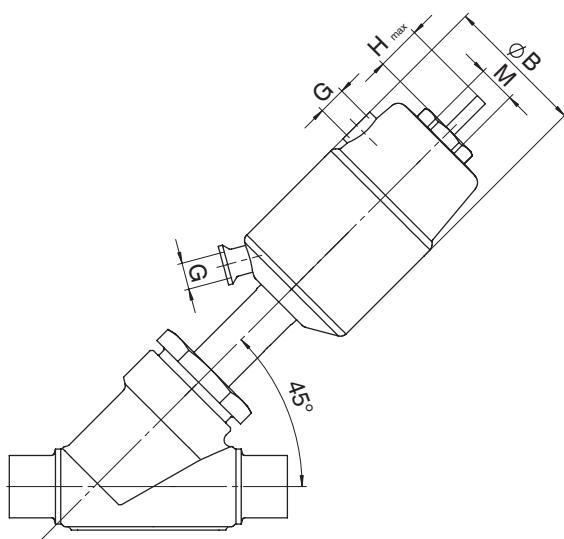
Масса в кг

8 Размеры

8.1 Габариты привода



Размер привода 0, 1



Размер привода 2 - 5

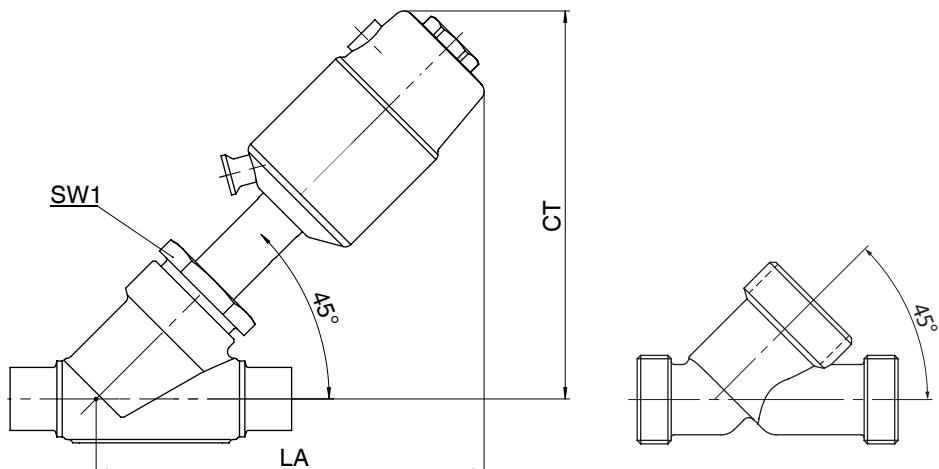
Размер привода	φB	M	H max*	G	A2
0	32,0	M 12 x 1	6,0	M 5	35,4
1	46,0	M 16 x 1	12,0	G 1/8	53,0
2	63,0	M 16 x 1	22,0	G 1/8	-
3	84,0	M 16 x 1	28,0	G 1/4	-
4	104,0	M 22 x 1,5	32,0	G 1/4	-
5	135,0	M 22 x 1,5	41,0	G 1/4	-

Размеры в мм

H max*: в зависимости от номинального размера

8.2 Монтажные размеры

8.2.1 Клапан с проходным корпусом



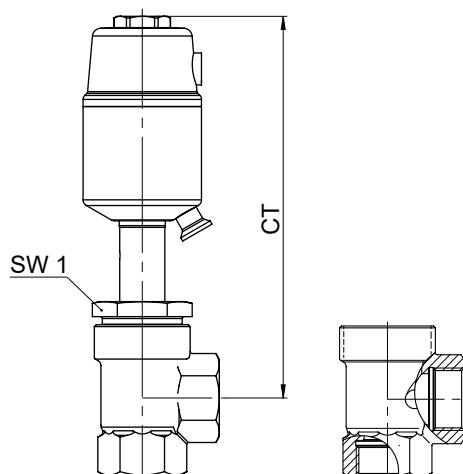
Размер привода		0	1	2	3	4	5
DN	SW	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA
6	24	91,0	-	-	-	-	-
8	24	91,0	-	-	-	-	-
10	24	91,0	-	-	-	-	-
15	24	91,0	-	-	-	-	-
8	36	-	134,0	171,0	-	-	-
10	36	-	134,0	171,0	-	-	-
15	36	-	137,0	174,0	-	-	-
20	41	-	143,0	180,0	198,0	-	-
25	46	-	-	184,0	202,0	235,0	-
32	55	-	-	192,0	210,0	243,0	269,0
40	60	-	-	187,0	215,0	248,0	274,0
50	55	-	-	-	223,0	256,0	282,0
65	75	-	-	-	-	-	295,0
80	75	-	-	-	-	-	312,0

Размеры в мм

Указанные размеры относятся к функции управления 1 (нормально закрытый пружиной NC).

В случае функции управления 2 (нормально открытый пружиной NO) размеры меньше.

8.2.2 Клапан с угловым корпусом



Размер привода		1	2	3	4	5
DN	SW	СТ/LA	СТ/LA	СТ/LA	СТ/LA	СТ/LA
15	36	149,0	195,0	-	-	-
20	41	152,0	198,0	214,0	-	-
25	46	-	202,0	218,0	256,0	-
32	55	-	205,0	221,0	259,0	286,0
40	60	-	-	226,0	264,0	291,0
50	55	-	-	233,0	271,0	298,0

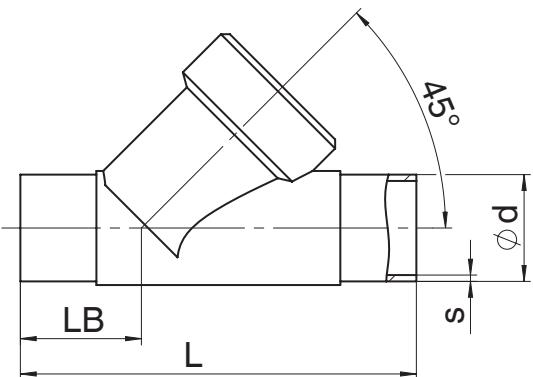
Размеры в мм

Указанные размеры относятся к функции управления 1 (нормально закрытый пружиной NC).

В случае функции управления 2 (нормально открытый пружиной NO) размеры меньше.

8.3 Размеры корпуса

8.3.1 Патрубок DIN/EN/ISO/ASME (код 0, 16, 17, 59, 60), размер привода 0



Вид соединения: патрубок DIN/EN/ISO/ASME (код 0, 16, 17, 59, 60)¹⁾, кованое исполнение (код 40)²⁾

DN	NPS	Ød					L	LB	s						
		Вид соединения							Вид соединения						
		0	16	17	59	60			0	16	17	59	60		
6	1/8"	8,0	-	-	-	-	80,0	26,5	1,0	-	-	-	-		
8	1/4"	10,0	-	-	-	13,5	80,0	26,5	1,0	-	-	-	1,6		
10	3/8"	-	12,0	13,0	9,53	-	80,0	26,5	-	1,0	1,5	0,89	-		
15	1/2"	-	-	-	12,7	-	80,0	26,5	-	-	-	1,65	-		

Размеры в mm

1) Вид соединения

Код 0: Патрубок DIN

Код 16: Патрубок EN 10357, серия B, ранее DIN 11850, серия 1

Код 17: Патрубок EN 10357, серия A / DIN 11866, серия A ранее DIN 11850, серия 2

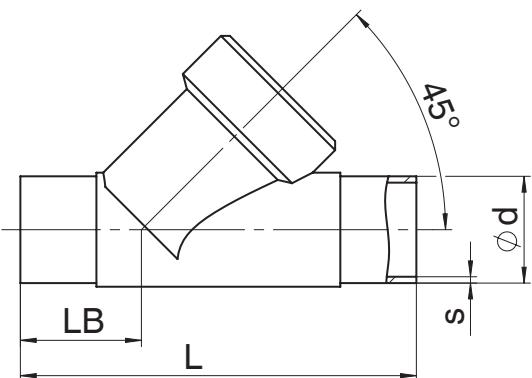
Код 59: Патрубок ASME BPE / DIN 11866, серия C

Код 60: Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия C / DIN 11866, серия B

2) Материал корпуса клапана

Код 40: 1.4435 (F316L), кованый корпус

8.3.2 Патрубок DIN/EN/ISO/ANSI/ASME/SMS (код 0, 16, 17, 37, 59, 60, 65), размер привода 1, 2, 3, 4, 5



Вид соединения: патрубок DIN/EN/ISO (код 0, 16, 17, 60)¹⁾, точное литье (код 34)²⁾

DN	NPS	ød				L	LB	s					
		Вид соединения						Вид соединения					
		0	16	17	60			0	16	17	60		
10	3/8"	-	12,0	13,0	17,2	105,0	35,5	-	1,0	1,5	1,6		
15	1/2"	18,0	18,0	19,0	21,3	105,0	35,5	1,5	1,0	1,5	1,6		
20	3/4"	22,0	22,0	23,0	26,9	120,0	39,0	1,5	1,0	1,5	1,6		
25	1"	28,0	28,0	29,0	33,7	125,0	38,5	1,5	1,0	1,5	2,0		
32	1 1/4"	-	34,0	35,0	42,4	155,0	48,0	-	1,0	1,5	2,0		
40	1 1/2"	40,0	40,0	41,0	48,3	160,0	47,0	1,5	1,0	1,5	2,0		
50	2"	52,0	52,0	53,0	60,3	180,0	48,0	1,5	1,0	1,5	2,0		

Вид соединения: патрубок ANSI/ASME/SMS (код 37, 59, 65)¹⁾, точное литье (код 34)²⁾

DN	NPS	ød			L	LB	s				
		Вид соединения					Вид соединения				
		37	59	65			37	59	65		
15	1/2"	-	12,70	21,3	105,0	35,5	-	1,65	2,77		
20	3/4"	-	19,05	26,7	120,0	39,0	-	1,65	2,87		
25	1"	25,0	25,40	33,4	125,0	38,5	1,2	1,65	3,88		
32	1 1/4"	-	-	42,4	155,0	48,0	-	-	3,56		
40	1 1/2"	38,0	38,10	48,3	160,0	47,0	1,2	1,65	3,68		
50	2"	51,0	50,80	60,3	180,0	48,0	1,2	1,65	3,91		

Размеры в мм

1) Вид соединения

Код 0: Патрубок DIN

Код 16: Патрубок EN 10357, серия В, ранее DIN 11850, серия 1

Код 17: Патрубок EN 10357, серия А / DIN 11866, серия А ранее DIN 11850, серия 2

Код 37: Патрубок SMS 3008

Код 59: Патрубок ASME BPE / DIN 11866, серия C

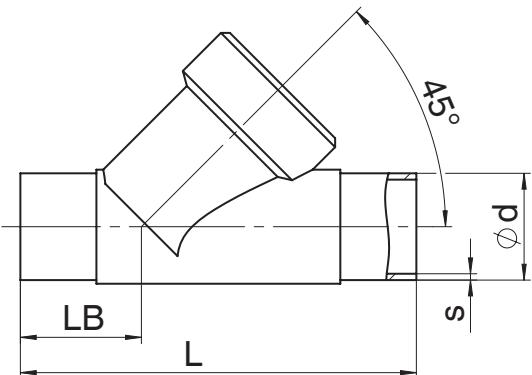
Код 60: Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия С / DIN 11866, серия В

Код 65: Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 40s

2) Материал корпуса клапана

Код 34: 1.4435, точное литье

8.3.3 Патрубок EN/ISO/ANSI/ASME/SMS (код 17, 37, 59, 60, 63), размер привода 1, 2, 3, 4, 5



Вид соединения: патрубок EN/ISO/ASME (код 17, 60, 63)¹⁾, точное литье (код 37)²⁾

DN	NPS	ϕd			L	LB	s				
		Вид соединения					Вид соединения				
		17	60	63			17	60	63		
15	1/2"	19,0	21,3	21,3	100,0	33,0	1,5	1,6	2,11		
20	3/4"	23,0	26,9	26,7	108,0	33,0	1,5	1,6	2,11		
25	1"	29,0	33,7	33,4	112,0	32,0	1,5	2,0	2,75		
32	1 1/4"	35,0	42,4	-	137,0	39,0	1,5	2,0	-		
40	1 1/2"	41,0	48,3	48,3	146,0	40,0	1,5	2,0	2,77		
50	2"	53,0	60,3	60,3	160,0	38,0	1,5	2,0	2,77		
65	2 1/2"	70,0	76,1	73,0	290,0	96,0	2,0	2,0	3,05		
80	3"	85,0	88,9	88,9	310,0	95,0	2,0	2,3	3,05		

Вид соединения: патрубок ASME/SMS (код 37, 59)¹⁾, точное литье (код 37)²⁾

DN	NPS	ϕd		L	LB	s			
		Вид соединения				Вид соединения			
		37	59			37	59		
65	2 1/2"	63,5	63,5	290,0	96,0	1,6	1,65		
80	3"	76,1	76,2	310,0	95,0	1,6	1,65		

Размеры в мм

1) Вид соединения

Код 17: Патрубок EN 10357, серия A / DIN 11866, серия A ранее DIN 11850, серия 2

Код 37: Патрубок SMS 3008

Код 59: Патрубок ASME BPE / DIN 11866, серия C

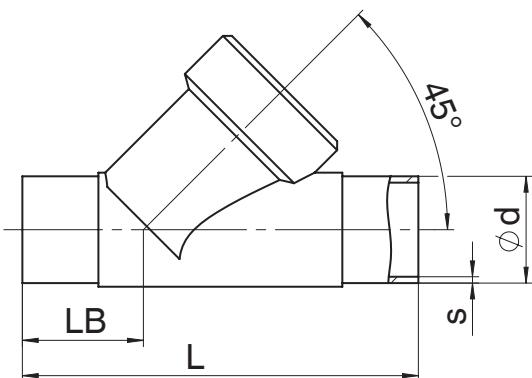
Код 60: Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия C / DIN 11866, серия B

Код 63: Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 10s

2) Материал корпуса клапана

Код 37: 1.4408, точное литье

8.3.4 Патрубок EN/ISO/ASME (код 17, 59, 60), размер привода 1, 2, 3, 4, 5



Вид соединения: патрубок EN/ISO/ASME (код 17, 59, 60)¹⁾, точное литье (код C2)²⁾

DN	NPS	Ød			L	LB	s				
		Вид соединения					Вид соединения				
		17	59	60			17	59	60		
8	1/4"	-	-	13,5	105,0	35,5	-	-	1,6		
10	3/8"	13,0	-	17,2	105,0	35,5	1,5	-	1,6		
15	1/2"	19,0	12,70	21,3	105,0	35,5	1,5	1,65	1,6		
20	3/4"	23,0	19,05	26,9	120,0	39,0	1,5	1,65	1,6		
25	1"	29,0	25,40	33,7	125,0	39,5	1,5	1,65	2,0		
32	1 1/4"	35,0	-	42,4	155,0	48,0	1,5	-	2,0		
40	1 1/2"	41,0	38,10	48,3	160,0	47,0	2,0	1,65	2,0		
50	2"	53,0	50,80	60,3	180,0	48,0	1,5	1,65	2,0		
65	2 1/2"	70,0	63,50	76,1	290,0	96,0	2,0	1,65	2,0		
80	3"	85,0	76,20	88,9	310,0	95,0	2,0	76,20	2,3		

Размеры в мм

1) Вид соединения

Код 17: Патрубок EN 10357, серия A / DIN 11866, серия A ранее DIN 11850, серия 2

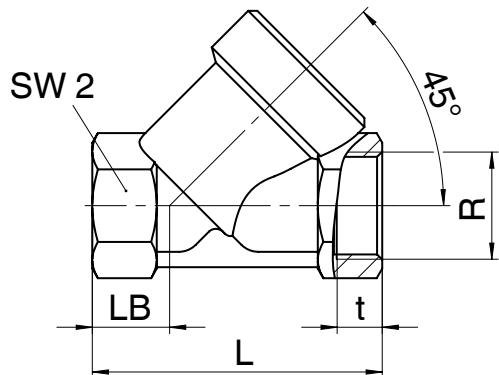
Код 59: Патрубок ASME BPE / DIN 11866, серия C

Код 60: Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия C / DIN 11866, серия B

2) Материал корпуса клапана

Код C2: 1.4435, точное литье

8.3.5 Резьбовая муфта DIN/NPT, форма корпуса D (код 1, 3D), размер привода 0



Вид соединения: резьбовая муфта DIN/NPT (код 1, 3D)¹⁾, точное литье (код 37)²⁾

DN	NPS	L	LB		R		SW2	t		
			Вид соединения		Вид соединения			Вид соединения		
			1	3D	1	3D		1	3D	
8	1/4"	65,0	19,0	19,0	G 1/4	1/4" NPT	17	12,0	10,1	
10	3/8"	65,0	19,0	27,0	G 3/8	3/8" NPT	24	12,0	10,4	
15	1/2"	65,0	19,0	27,0	G 1/2	1/2" NPT	24	11,4	13,6	

Размеры в мм

1) Вид соединения

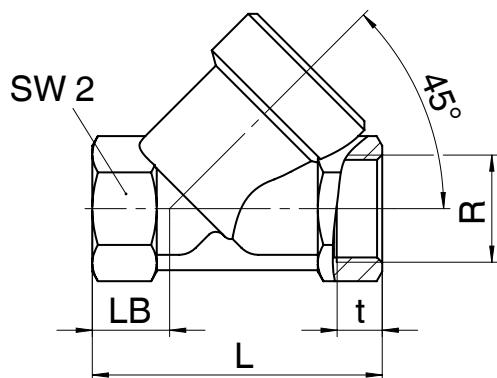
Код 1: Резьбовая муфта DIN ISO 228

Код 3D: Резьбовая муфта NPT, монтажная длина ETE DIN 3202-4, серия M8

2) Материал корпуса клапана

Код 37: 1.4408, точное литье

8.3.6 Резьбовая муфта DIN/Rc/NPT, форма корпуса D (код 1, 3C, 3D), размер привода 1, 2, 3, 4, 5



Вид соединения: резьбовая муфта DIN (код 1)¹⁾, точное литье (код 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	SW2	t
10	3/8"	65,0	16,5	G 3/8	27	11,4
15	1/2"	65,0	16,5	G 1/2	27	15,0
20	3/4"	75,0	17,5	G 3/4	32	16,3
25	1"	90,0	24,0	G 1	41	19,1
32	1 1/4"	110,0	33,0	G 1 1/4	50	21,4
40	1 1/2"	120,0	30,0	G 1 1/2	55	21,4
50	2"	150,0	40,0	G 2	70	25,7
65	2 1/2"	190,0	46,0	G 2 1/2	85	30,2
80	3"	220,0	50,0	G 3	100	33,3

Вид соединения: резьбовая муфта Rc/NPT (код 3C, 3D)¹⁾, точное литье (код 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R		SW2	t		
				Вид соединения			3C	3D	
				3C	3D				
15	1/2"	65,0	16,5	Rc 1/2	1/2" NPT	27	15,0	13,6	
20	3/4"	75,0	17,5	Rc 3/4	3/4" NPT	32	16,3	14,1	
25	1"	90,0	24,0	Rc 1	1" NPT	41	19,1	17,0	
32	1 1/4"	110,0	33,0	Rc 1 1/4	1 1/4" NPT	50	21,4	17,5	
40	1 1/2"	120,0	30,0	Rc 1 1/2	1 1/2" NPT	55	21,4	17,3	
50	2"	150,0	40,0	Rc 2	2" NPT	70	25,7	17,8	
65	2 1/2"	190,0	46,0	Rc 2 1/2	2 1/2" NPT	85	30,2	23,7	
80	3"	220,0	50,0	Rc 3	3" NPT	100	33,3	25,8	

Размеры в мм

1) Вид соединения

Код 1: Резьбовая муфта DIN ISO 228

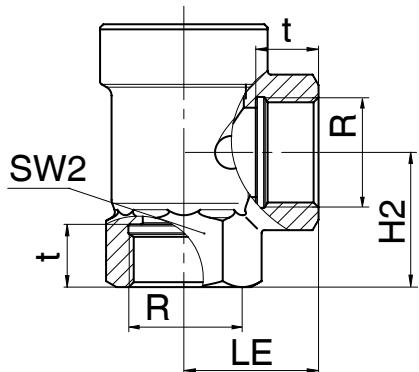
Код 3C: Резьбовая муфта Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, монтажная длина ETE DIN 3202-4, серия M8

Код 3D: Резьбовая муфта NPT, монтажная длина ETE DIN 3202-4, серия M8

2) Материал корпуса клапана

Код 37: 1.4408, точное литье

8.3.7 Резьбовая муфта DIN/NPT, форма корпуса E (код 1, 3D)



Вид соединения: резьбовая муфта DIN/NPT (код 1, 3D)¹⁾, точное литье (код 37)²⁾

DN	NPS	H2	LE	SW2	R		t	
					Вид соединения		Вид соединения	
					1	3D	1	3D
15	1/2"	30,0	30,0	27	G 1/2	1/2" NPT	15,0	13,6
20	3/4"	37,5	35,0	32	G 3/4	3/4" NPT	16,3	14,1
25	1"	41,0	41,0	41	G 1	1" NPT	19,1	17,0
32	1 1/4"	48,0	50,0	50	G 1 1/4	1 1/4" NPT	21,4	17,5
40	1 1/2"	55,0	50,0	55	G 1 1/2	1 1/2" NPT	21,4	17,3
50	2"	62,0	60,0	70	G 2	2" NPT	25,7	17,8

Размеры в мм

1) Вид соединения

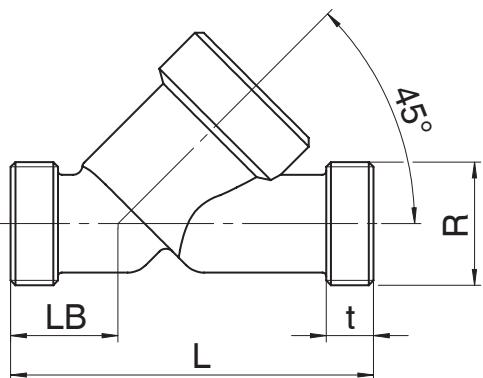
Код 1: Резьбовая муфта DIN ISO 228

Код 3D: Резьбовая муфта NPT, монтажная длина ETE DIN 3202-4, серия M8

2) Материал корпуса клапана

Код 37: 1.4408, точное литье

8.3.8 Резьбовой патрубок DIN (код 9), размер привода 0



Вид соединения: резьбовой патрубок DIN (код 9)¹⁾, кованый материал (код 40)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	t
6	1/8"	65,0	19,0	G 1/4	12,0

Вид соединения: резьбовой патрубок DIN (код 9)¹⁾, точное литье (код 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	t
8	1/4"	65,0	19,0	G 3/8	12,0
10	3/8"	65,0	19,0	G 1/2	12,0
15	1/2"	65,0	19,0	G 3/4	12,0

Размеры в мм

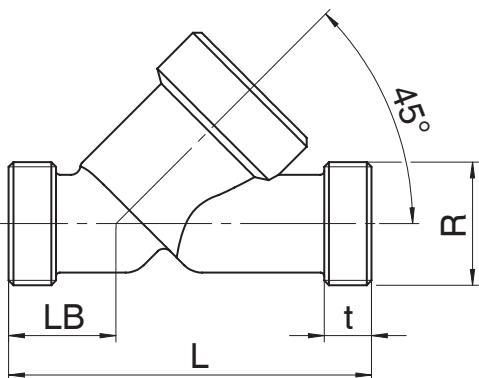
1) **Вид соединения**

Код 9: Резьбовой патрубок DIN ISO 228

2) **Материал корпуса клапана**

Код 37: 1.4408, точное литье

Код 40: 1.4435 (F316L), кованый корпус

8.3.9 Резьбовой патрубок DIN (код 9), размер привода 1, 2, 3, 4, 5

Резьбовой патрубок DIN (код 9)¹⁾, точное литье (код 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	t
15	1/2"	90,0	25,0	G 3/4	12,0
20	3/4"	110,0	30,0	G 1	15,0
25	1"	118,0	30,0	G 1 1/4	15,0
32	1 1/4"	130,0	38,0	G 1 1/2	13,0
40	1 1/2"	140,0	35,0	G 1 3/4	13,0
50	2"	175,0	50,0	G 2 3/8	15,0
65	2 1/2"	216,0	52,0	G 3	15,0
80	3"	254,0	64,0	G 3 1/2	18,0

Размеры в мм

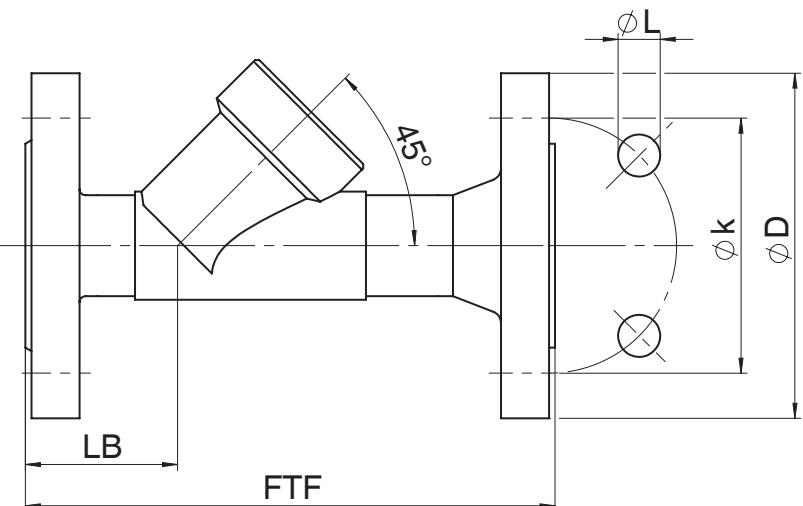
1) Вид соединения

Код 9: Резьбовой патрубок DIN ISO 228

2) Материал корпуса клапана

Код 37: 1.4408, точное литье

8.3.10 Фланец EN (код 10), размер привода 1, 2, 3, 4, 5



Фланец EN (код 10)¹⁾, точное литье (код 37)²⁾

DN	NPS	ϕD	FTF	ϕk	ϕL	LB	n
15	1/2"	95,0	130,0	65,0	14,0	33,0	4
20	3/4"	105,0	150,0	75,0	14,0	45,0	4
25	1"	115,0	160,0	85,0	14,0	44,0	4
32	1 1/4"	140,0	180,0	100,0	18,0	51,0	4
40	1 1/2"	150,0	200,0	110,0	18,0	52,0	4
50	2"	165,0	230,0	125,0	18,0	50,0	4

Размеры в мм

n = количество болтов

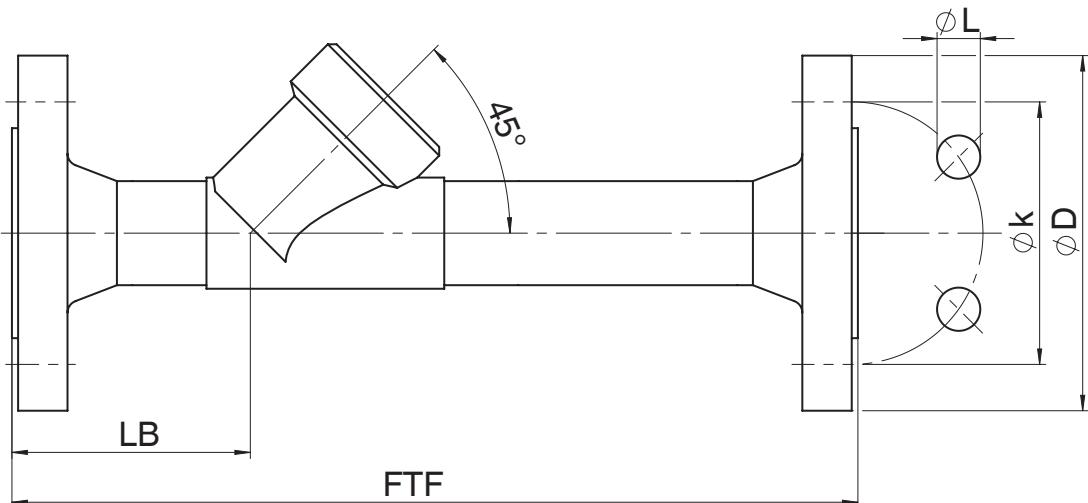
1) **Вид соединения**

Код 10: Фланец EN 1092, PN 25, форма В, монтажная длина FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

2) **Материал корпуса клапана**

Код 37: 1.4408, точное литье

8.3.11 Фланец со специальной монтажной длиной EN/ANSI (код 13, 47), размер привода 1, 2, 3, 4, 5



Вид соединения: фланец, монтажная длина согласно EN/ANSI (код 13, 47)¹⁾, точное литье (код 34)²⁾

DN	NPS	ØD		FTF	Øk		ØL		LB	n*			
		Вид соединения			Вид соединения		Вид соединения						
		13	47		13	47	13	47					
15	1/2"	95,0	89,0	210,0	65,0	60,5	14,0	15,7	72,0	4			
20	3/4"	105,0	98,6	280,0	75,0	69,8	14,0	15,7	78,0	4			
25	1"	115,0	108,0	280,0	85,0	79,2	14,0	15,7	77,0	4			
32	1 1/4"	140,0	117,3	310,0	100,0	88,9	18,0	15,7	89,0	4			
40	1 1/2"	150,0	127,0	320,0	110,0	98,6	18,0	15,7	91,0	4			
50	2"	165,0	152,4	330,0	125,0	120,7	18,0	19,1	95,0	4			

Размеры в мм

n = количество болтов

1) Вид соединения

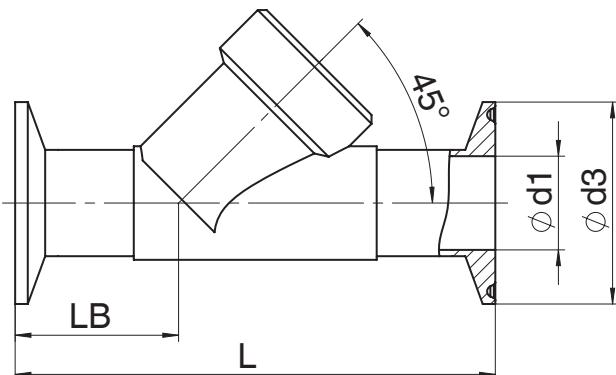
Код 13: Фланец EN 1092, PN 25, форма В

Код 47: Фланец ANSI класс 150 RF

2) Материал корпуса клапана

Код 34: 1.4435, точное литье

8.3.12 Кламп DIN/ASME (код 80, 82, 86, 88), размер привода 1, 2, 3, 4, 5



Вид соединения: кламп DIN/ASME (код 80, 82, 86, 88)¹⁾, точное литье (код 34)²⁾

DN	NPS	Ød1				Ød3				L				LB			
		Вид соединения				Вид соединения				Вид соединения				Вид соединения			
		80	82	86	88	80	82	86	88	80	82	86	88	80	82	86	88
15	1/2"	9,40	18,1	16,0	9,40	25,0	50,5	34,0	25,0	101,6	130,0	130,0	130,0	33,5	47,5	47,5	47,5
20	3/4"	15,75	23,7	20,0	15,75	25,0	50,5	34,0	25,0	101,6	150,0	150,0	150,0	30,0	54,0	54,0	54,0
25	1"	22,10	29,7	26,0	22,10	50,5	50,5	50,5	50,5	114,3	160,0	160,0	160,0	33,0	56,0	56,0	56,0
32	1 1/4"	-	38,4	32,0	-	64,0	50,5	-	-	180,0	180,0	-	-	62,0	62,0	-	-
40	1 1/2"	34,80	44,3	38,0	34,80	50,5	64,0	50,5	50,5	139,7	200,0	200,0	200,0	37,0	67,0	67,0	67,0
50	2"	47,50	56,3	50,0	47,50	64,0	77,5	64,0	64,0	158,8	230,0	230,0	230,0	36,5	73,0	73,0	73,0

Размеры в mm

1) Вид соединения

Код 80: Кламп ASME BPE, монтажная длина FTF ASME BPE

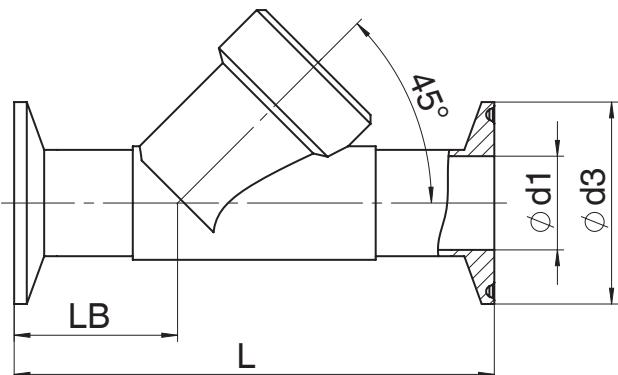
Код 82: Кламп DIN 32676, серия B, монтажная длина FTF EN 558, серия 1

Код 86: Кламп DIN 32676, серия A, монтажная длина FTF EN 558, серия 1

Код 88: Кламп ASME BPE, для трубы ASME BPE, монтажная длина FTF EN 558, серия 1

2) Материал корпуса клапана

Код 34: 1.4435, точное литье

8.3.13 Кламп DIN/ASME (код 82, 86, 88), размер привода 1, 2, 3, 4, 5

Вид соединения: кламп DIN/ASME (код 82, 86, 88)¹⁾, точное литье (код C2)²⁾

DN	NPS	Ød1			Ød3			L	LB		
		Вид соединения			Вид соединения						
		82	86	88	82	86	88				
8	1/4"	10,3	-	-	25,0	-	-	130,0	47,5		
10	3/8"	14,0	10,0	-	25,0	34,0	-	130,0	47,5		
15	1/2"	18,1	16,0	9,40	50,5	34,0	25,0	130,0	47,5		
20	3/4"	23,7	20,0	15,75	50,5	34,0	25,0	150,0	54,0		
25	1"	29,7	26,0	22,10	50,5	50,5	50,5	160,0	56,0		
32	1 1/4"	38,4	32,0	-	64,0	50,5	-	180,0	62,0		
40	1 1/2"	44,3	38,0	34,80	64,0	50,5	50,5	200,0	67,0		
50	2"	56,3	50,0	47,50	77,5	64,0	64,0	230,0	73,0		
65	2 1/2"	72,1	66,0	60,20	91,0	91,0	77,5	290,0	120,0		
80	3"	84,3	81,0	72,90	106,0	106,0	91,0	310,0	119,0		

Размеры в мм

1) **Вид соединения**

Код 82: Кламп DIN 32676, серия В, монтажная длина FTF EN 558, серия 1

Код 86: Кламп DIN 32676, серия А, монтажная длина FTF EN 558, серия 1

Код 88: Кламп ASME BPE, для трубы ASME BPE, монтажная длина FTF EN 558, серия 1

2) **Материал корпуса клапана**

Код C2: 1.4435, точное литье

9 Данные производителя

9.1 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.

Функция управления	Функция	Состояние поставки
1	Нормально закрытый пружиной (NC)	закрыт
2	Нормально открытый пружиной (NO)	открыт
3	Управление в двух направлениях (DA)	не определено

9.2 Упаковка

Устройство упаковано в картонную коробку, пригодную для повторной переработки.

9.3 Транспортировка

- Транспортируйте устройство только на подходящих для этого погружочных приспособлениях, не бросайте, обращайтесь осторожно.
- После монтажа утилизируйте упаковочный материал для транспортировки согласно соответствующим инструкциям / положениям об охране окружающей среды.

9.4 Хранение

- Храните устройство в фирменной упаковке в сухом и защищенном от пыли месте.
- Не допускать воздействия ультрафиолетового излучения и прямых солнечных лучей.
- Не превышать максимальную температуру хранения (см. главу «Технические характеристики»).
- Запрещается в одном помещении с устройствами GEMÜ и их запасными частями хранить растворители, химикаты, кислоты, топливо и пр.

10 Монтаж в трубопровод

10.1 Установка грязеуловителей

Если клапан должен использоваться в газообразных средах (код для заказа «Специальная функция G») и если на входе клапана должен быть установлен грязеуловитель, необходимо соблюдать следующие пункты:

- максимальный размер ячеек: макс. 1,5 мм
- Контрольная оправка диаметром 1 мм не должна проходить сквозь сетку
- Для клапанов с номинальным диаметром начиная с DN 25 грязеуловители доступны для очистки и замены без необходимости разъединения сварочных или резьбовых соединений.

10.2 Подготовка к монтажу

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Арматура находится под давлением!

- Опасность получения 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.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Кожух подпружинен!

- Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Не открывать привод!

⚠ ОСТОРОЖНО



Горячие детали оборудования!

- Опасность получения ожогов.
- Работать только на остывшем оборудовании.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность утечки!

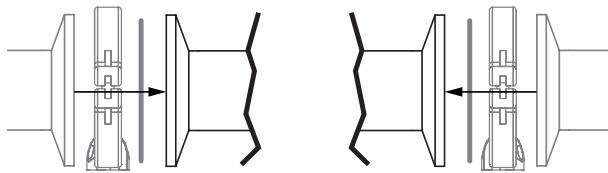
- Выход опасных веществ.
- Необходимо предусмотреть меры защиты, исключающие превышение максимально допустимого давления вследствие возможных скачков давления (гидравлических ударов).

 ОСТОРОЖНО	ПРИМЕЧАНИЕ
<p>Превышение максимально допустимого давления!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Повреждение устройства. ● Необходимо предусмотреть меры защиты, исключающие превышение максимально допустимого давления вследствие возможных скачков давления (гидравлических ударов). 	<p>Инструмент!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Инструменты, необходимые для сборки и монтажа, в комплект поставки не входят. ● Использовать только подходящий, исправный и надежный инструмент.
<p>⚠ ОСТОРОЖНО</p> <p>Использование в качестве подножки!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Повреждение изделия. ▶ 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедиться в пригодности устройства GEMÜ для данных условий эксплуатации. 2. Проверить технические характеристики устройства и материалов, из которых оно изготовлено. 3. Подготовить подходящий инструмент. 4. Необходимо предусмотреть подходящие средства индивидуально защиты в соответствии с требованиями 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 остыть 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 расположеными трубопроводами (см. следующую главу). 14. Учитывать направление потока (см. главу «Направление потока»). 15. Учитывать монтажное положение (см. главу «Монтажное положение»).
ПРИМЕЧАНИЕ	
<p>Пригодность устройства!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Устройство должно соответствовать условиям эксплуатации системы трубопроводов (рабочая среда, ее концентрация, температура и давление), а также условиям окружающей среды. 	

10.3 Монтажное положение

Монтажное положение устройства является произвольным.

10.4 Монтаж с кламповым соединением



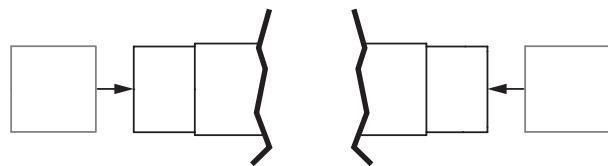
илл. 4: Кламповое соединение

ПРИМЕЧАНИЕ

Уплотнение и скоба!

- Уплотнение и скоба в комплект поставки не входят.
1. Подготовить уплотнение и скобу.
 2. Выполнить подготовительные работы к последующему монтажу (см. главу «Подготовка к монтажу»).
 3. Соблюдать технические стандарты сварки.
 4. Проложить соответствующее уплотнение между корпусом устройства и патрубком.
 5. Закрепить уплотнение между корпусом устройства и патрубком скобой.
 6. Вновь установить и/или активировать устройства обеспечения безопасности и защитные устройства.

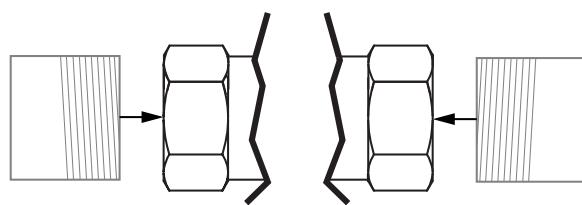
10.5 Монтаж с патрубком под сварку



илл. 5: Патрубок под сварку

1. Выполнить подготовительные работы к последующему монтажу (см. главу «Подготовка к монтажу»).
2. Соблюдать технические стандарты сварки.
3. Демонтировать привод А (см. главу «Демонтаж привода»).
4. Вварить корпус устройства в трубопровод.
5. Дать патрубкам под сварку остыть.
6. Смонтировать привод А (см. главу «Монтаж привода»).
7. Вновь установить и/или активировать устройства обеспечения безопасности и защитные устройства.
8. Промыть оборудование.

10.6 Монтаж с использованием резьбовой муфты



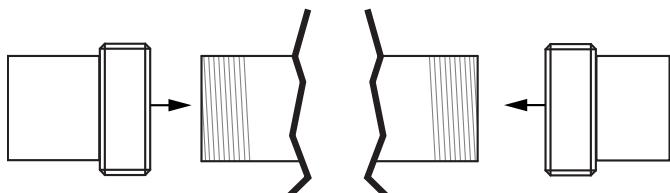
илл. 6: Резьбовая муфта

ПРИМЕЧАНИЕ

Герметик для резьбовых присоединений!

- Герметик для резьбовых присоединений не входит в комплект поставки.
 - Использовать только подходящий для резьбовых присоединений 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.

10.7 Монтаж с резьбовым патрубком



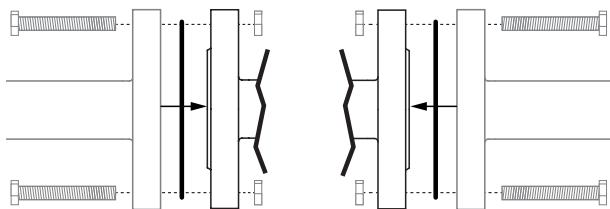
илл. 7: Резьбовой патрубок

ПРИМЕЧАНИЕ

Герметик для резьбовых присоединений!

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

10.8 Монтаж с фланцевым соединением



илл. 8: 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. Отцентровать 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.

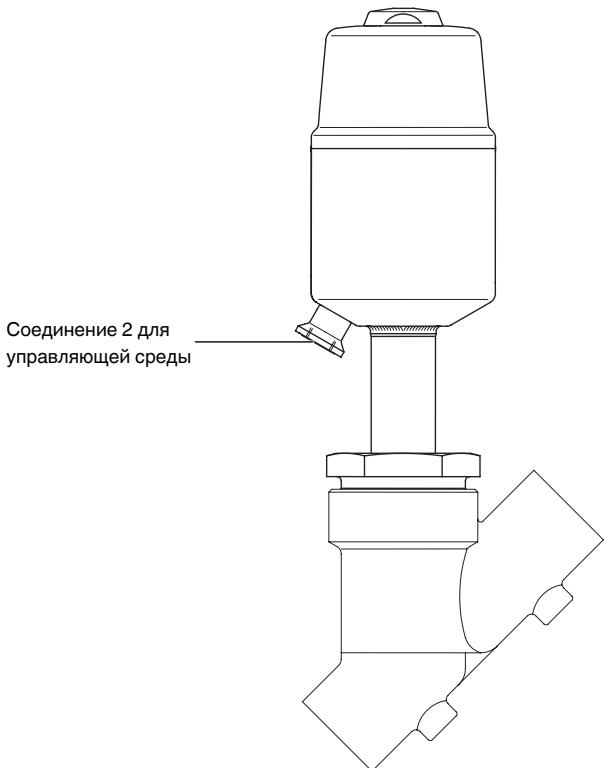
11 Пневматические соединения

В зависимости от функции управления на приводе имеется одно или два соединения для управляющей среды.

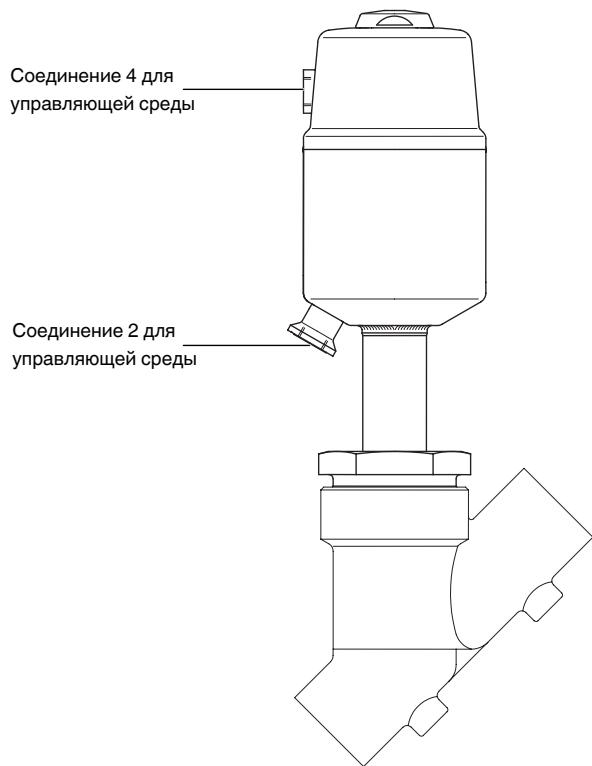
Функция управления	Соединение 2 для управляющей среды (открыть)	Соединение 4 для управляющей среды (закрыть)
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+

+ = присутств.

- = отсутств.



илл. 9: GEMÜ 550, функция управления 1



илл. 10: GEMÜ 550, функция управления 2 и 3

- Использовать подходящие соединительные элементы.
- Монтировать трубопроводы для управляющей среды таким образом, чтобы они не имели внутренних напряжений и перегибов.
- Привод поворачивается в диапазоне 360°. Направление соединений управляющей среды – произвольное.

Размер привода	Резьба соединений для управляющей среды
0	M5
1, 2	G 1/8
3, 4, 5	G 1/4

11.1 Использование пилотных клапанов при эксплуатации в газообразных средах

При использовании клапана в газообразных средах (код для заказа «Специальная функция G») время закрывания должно составлять < 1 с.

GEMÜ рекомендует использовать пилотный клапан GEMÜ 8500.

12 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).

⚠ ОСТОРОЖНО

Рабочая среда для очистки!

- Повреждение изделия GEMÜ.
- Эксплуатирующая сторона несет ответственность за выбор средств очистки и ее выполнение.

- Проверить устройство на герметичность и функционирование (закрыть и снова открыть устройство).
- В случае установки нового устройства и после завершения ремонтных работ следует промывать систему трубопроводов (клапан должен быть полностью открыт).
 - ⇒ Посторонние вещества были удалены.
 - ⇒ Устройство готово к использованию.
- Ведите устройство в эксплуатацию.
- Ввод в эксплуатацию приводов осуществляется в соответствии с прилагаемым руководством.

13 Эксплуатация

Эксплуатируйте устройство в соответствии с функцией управления (см. также главу «Пневматические соединения»).

13.1 Функция управления 1

В состоянии покоя устройство закрыто усилием пружины.

1. Активируйте привод через соединение 2 для управляемой среды.
⇒ Устройство откроется.
2. Прокачайте привод (удалите из него воздух) через соединение 2 для управляемой среды.
⇒ Устройство закроется.

13.2 Функция управления 2

В состоянии покоя устройство открыто усилием пружины.

1. Активируйте привод через соединение 4 для управляемой среды.
⇒ Устройство закроется.
2. Прокачайте привод (удалите из него воздух) через соединение 4 для управляемой среды.
⇒ Устройство откроется.

13.3 Функция управления 3

В состоянии покоя устройство не имеет определенного исходного положения.

1. Активируйте привод через соединение 2 для управляемой среды.
⇒ Устройство откроется.
2. Активируйте привод через соединение 4 для управляемой среды.
⇒ Устройство закроется.

14 Устранение ошибок

Ошибка	Причина ошибки	Способ устранения ошибки
Утечка управляющей среды из отверстия для удаления воздуха* в крышке привода при наличии функции управления NO / соединения 2* при наличии функции управления NC	Негерметичен управляющий поршень	Заменить привод и проверить управляющую среду на наличие загрязнений
Утечка управляющей среды из отверстия утечки*	Негерметично уплотнение шпинделя	Заменить привод и проверить управляющую среду на наличие загрязнений
Утечка рабочей среды из отверстия утечки	Повреждено сальниковое уплотнение	Заменить привод
Устройство не открывается или не открывается полностью	Слишком низкое управляющее давление (для функции управления NC)	Эксплуатировать устройство с управляющим давлением согласно техническим характеристикам
	Не подключена управляющая среда	Подключение управляющей среды
	Негерметичны управляющий поршень или уплотнение шпинделя	Заменить привод и проверить управляющую среду на наличие загрязнений
Изделие не открывается или не открывается полностью	Неисправна пружина привода (для функции управления NO)	Заменить привод
Негерметично устройство в проходе (не закрывается или не закрывается полностью)	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать устройство с рабочим давлением согласно техническим характеристикам
Негерметичность устройства в проходе (не закрывается / не закрывается полностью)	Инородное тело между седлом и седельным уплотнением	Демонтировать привод, извлечь инородное тело, проверить уплотнение седла на отсутствие повреждений и при необходимости заменить
	Повреждено уплотнение седла	Проверить уплотнение седла на отсутствие повреждений и при необходимости заменить
Негерметичность устройства в проходе (не закрывается/закрывается не полностью)	Негерметичен или поврежден корпус клапана	Проверить корпус клапана на повреждения, при необходимости заменить клапан
Негерметичность изделия в проходе (не закрывается / не закрывается полностью)	Неисправна пружина привода (для функции управления NC)	Заменить привод
Негерметично устройство между приводом и корпусом клапана	Ослабла накидная гайка	Подтянуть накидную гайку
	Повреждено уплотнительное кольцо	Проверить уплотнительное кольцо и соответствующие уплотнительные поверхности на отсутствие повреждений и при необходимости заменить детали
	Поврежден привод/корпус клапана	Заменить привод / корпус клапана
Негерметичное соединение корпуса клапана и трубопровода	Неправильный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопровод
	Поврежден уплотнитель	Заменить уплотнитель
Негерметично соединение корпуса клапана и трубопровода	Ослабли резьбовые соединения	Затянуть резьбовые соединения
Негерметичен корпус клапана	Негерметичен или корродирован корпус клапана	Проверить корпус клапана на отсутствие повреждений и при необходимости заменить

* см. главу «Запасные детали»

15 Осмотр и техническое обслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Арматура находится под давлением!

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Кожух подпружинен!

- Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Не открывать привод!

⚠ 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!

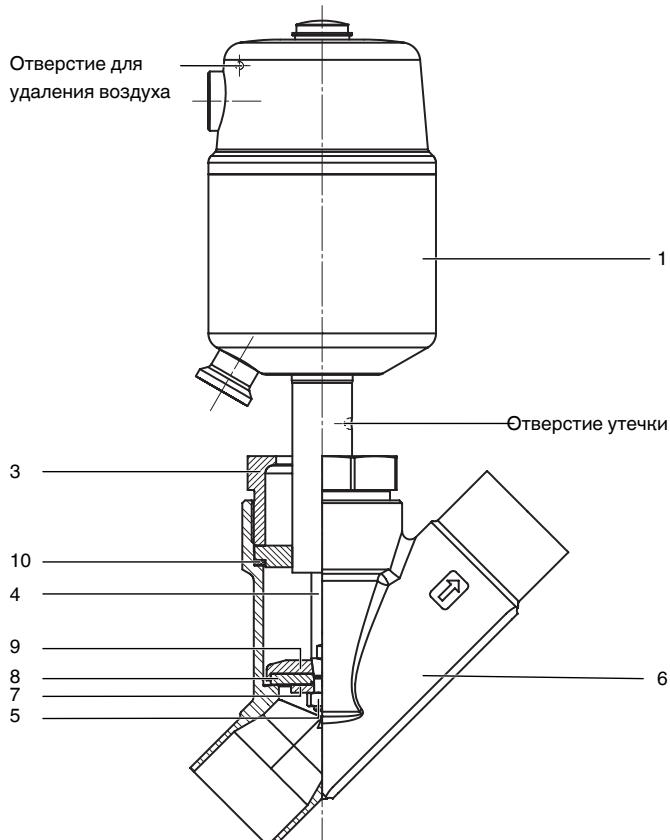
- Повреждение устройства GEMÜ.
- Не описанные в данном руководстве работы по техническому обслуживанию и ремонту нельзя проводить без предварительного согласования с изготовителем.

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 защиты согласно требованиям эксплуатирующей стороны.
3. Выключите оборудование или часть оборудования.
4. Исключите повторное (непреднамеренное) включение оборудования/компоненты.
5. Отключите 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.
7. После демонтажа/монтажа устройства GEMÜ проверьте накидную гайку **a** на надежность посадки и при необходимости подтяните ее.
⇒ С течением времени уплотнения усаживаются.

15.1 Компоненты



илл. 11: Компоненты GEMÜ 550

Позиция	Позиция в спецификации	Наименование
1	A	Привод
3	a	Накидная гайка
4	b	Шпиндель
5	d	Гайка

Позиция	Позиция в спецификации	Наименование
6	1	Корпус клапана
7	е	Диск
8	14	Уплотнение седла
9	с	Головка клапана
10	4	Уплотнительное кольцо

15.2 Запасные детали

Позиция в спецификации	Наименование	Код для заказа
A	Привод	9550
1	Корпус клапана	K 500...
4	Уплотнительное кольцо	550...SVS...
14	Уплотнение седла	

15.3 Демонтаж привода

1. Установить привод **A** в положение «открыто».
2. Отвернуть накидную гайку **a**.
3. Снять привод **A** с корпуса клапана **1**.
4. Отсоедините привод **A** от трубопроводов управляющей среды.
5. Очистить все детали (не повредив их при этом).
6. Проверить детали на отсутствие повреждений, при необходимости заменить (использовать только фирменные детали GEMÜ).

15.4 Заменить уплотнители

ПРИМЕЧАНИЕ

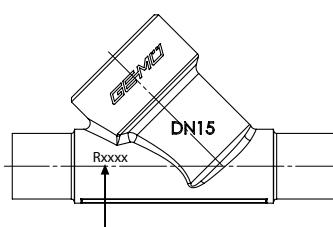
Уплотнительное кольцо!

- При каждом демонтаже/монтаже привода заменять уплотнительное кольцо **4**.

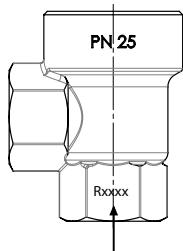
1. Демонтировать привод **A** (см. главу «Демонтаж привода»).
2. Извлечь уплотнительное кольцо **4** из корпуса клапана.
3. Отвернуть гайку **e** на шпинделе **b** (удерживать шпиндель **b** подходящим инструментом, который не повредит его поверхность).
4. Извлечь гайку **d** крепления тарелки шпинделя.
5. Извлечь уплотнение седла **14**.
6. Очистить все детали (не повредив их при этом).
7. Вложить новое уплотнение **14** седла.
8. Вложить гайку крепления **d** тарелки шпинделя.
9. Нанести на резьбу шпинделя **b** подходящее средство от самоотвинчивания.
10. Зафиксировать шпиндель **b** гайкой **e** (удерживать шпиндель **b** подходящим инструментом, который не повредит его поверхность).
11. Вложить новое уплотнительное кольцо **4** в корпус **1** клапана.
12. Смонтировать привод **A** (см. главу «Монтаж привода»).

15.5 Монтаж привода

⚠ ОСТОРОЖНО	
	Неправильная комбинация привода и корпуса клапана! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Повреждение привода и корпуса клапана. ● При использовании регулирующих клапанов с уменьшенным седлом клапана необходимо следить за правильной комбинацией привода и корпуса клапана. ● Сравнить заводскую табличку привода с маркировкой на корпусе клапана.



Маркировка на корпусе клапана, проходной корпус



Маркировка на корпусе клапана, угловой корпус

илл. 12: Маркировка на корпусе клапана

Номинальный размер [DN]	Размер привода	Момент затяжки [Н·м]
DN 6	0G / 0M	35
DN 8	0G / 0M	35
DN 10	0G / 0M	35
DN 15	0G / 0M	35
DN 10	1G / 1M	90
DN 15	1G / 1M / 2G / 2M	90
DN 20	1G / 1M / 2G / 2M / 3G / 3M	100
DN 25	2G / 2M / 3G / 3M / 4G	120
DN 32	2G / 3G / 3M / 4G / 5G	120
DN 40	3G / 3M / 4G / 5G	150
DN 50	3G / 3M / 4G / 5G	200
DN 65	5G	260
DN 80	5G	280

Заводская табличка привода	Маркировка на корпусе клапана
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

1. Установить привод **A** в положение «открыто».
2. Смазать резьбу накидной гайки **a** подходящей смазкой.
3. Установите привод **A** на корпус клапана **1** под углом прим. 90° к конечному положению соединений для управляющей среды и приверните его от руки накидной гайкой **a**.
4. Затянуть накидную гайку **a** гаечным ключом (моменты затяжки см. в таблице). При этом привод **A** может поворачиваться прим. на 90° по часовой стрелке до нужного положения.
5. Установить привод **A** в положение «закрыто».
6. Проверить полностью собранный клапан на герметичность и правильность функционирования.

16 Демонтаж из трубопровода

1. Выполните демонтаж в обратной монтажу последовательности.
2. Отключите подачу управляющей среды.
3. Отсоедините трубопровод(ы) для управляющей среды.
4. Снимите устройство. Соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности.

17 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.

18 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.

19 Декларация соответствия компонентов согласно Директиве 2006/42/EG (Директиве по машинному оборудованию)

Декларация о соответствии компонентов

согласно Директиве 2006/42/ЕС «Машины, механизмы и машинное оборудование», прил. II, 1.В для механизмов

Производитель:

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Postfach 30
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

Описание и идентификация механизма:

Продукт: Клапан GEMÜ с наклонным шпинделем, с пневматическим управлением
Серийный номер: с 29.12.2009
Номер проекта: SV-Pneum-2009-12
Торговое обозначение: GEMÜ 550

отвечает нижеприведенным основным требованиям Директиве ЕС по машинам и оборудованию 2006/42/EC:

1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.5.; 2.1.1.; 3.2.1.; 3.2.2.; 3.3.2.; 3.4.4.; 3.6.3.1.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.; 5.3.; 5.4.; 6.1.1.; 6.3.3.; 6.4.1.; 6.4.3.

Кроме этого, мы заявляем о готовности технической документации согласно Приложению VII части В.

2006/42/EC:2006-05-17: Директива по машинам и оборудованию 2006/42/EC Европейского Парламента и Совета от 17 мая 2006 года и поправки к Директиве 95/16/ЕС (новая редакция) (1) о машинном оборудовании

Производитель или уполномоченное лицо обязуется на основании мотивированного запроса передавать национальным органам специальную документацию на механизм. Способ передачи:

в электронном виде

Право промышленной собственности при этом полностью сохраняется!

Важное указание! Запрещается вводить механизм в эксплуатацию до тех пор, пока не будет заявлено о соответствии машины, в которую он будет встраиваться, настоящей Директиве.



Иоахим Брин

Технический директор

Ингельфинген-Крисбах, февраль 2013 г.

20 Декларация о соответствии согласно директиве EC 2014/68/EC (директива 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, работа- GEMÜ 550

ющего под давлением:

Уполномоченный орган: TÜV Industrie Service GmbH

Номер: 0035

Номер сертификата: 01 202 926/Q-02 0036

Метод оценки на соответствие: Модуль H1

Применимый стандарт: EN 1983, AD 2000

Примечание для продуктов с номинальным размером ≤ 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.



Иоахим Брин
Технический директор
Ingelfingen-Criesbach,



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

02.2023 | 88828293