

GEMÜ 639 eSyStep

ОТКР./ЗАКР. (код АЕ)

Мембранный клапан с электрическим управлением

RU

Руководство по эксплуатации



дальнейшая информация
код сайта: GW-639



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

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
09.05.2022

Содержание

1 Общие сведения	4
1.1 Указания	4
1.2 Используемые символы	4
1.3 Символы светодиодов	4
1.4 Определение понятий	4
1.5 Предупреждения	4
2 Указания по технике безопасности	5
3 Описание	6
4 GEMÜ CONEXO	7
5 Использование по назначению	7
6 Данные для заказа	8
7 Технические характеристики	11
7.8 Поведение в случае возникновения неисправности	17
8 Размеры	18
9 Данные изготовителя	31
9.1 Поставка	31
9.2 Упаковка	31
9.3 Транспортировка	31
9.4 Хранение	31
10 Монтаж в трубопровод	31
10.1 Подготовка к монтажу	31
10.2 Монтажное положение	32
10.3 Монтаж с кламповым соединением	32
10.4 Монтаж с патрубком под сварку	32
10.5 Монтаж с использованием резьбовой муфты	32
10.6 Монтаж с резьбовым патрубком	33
11 Электрическое соединение	34
12 Специфические характеристики IO-Link (штифт 6)	38
12.1 Режим работы с IO-Link	38
12.2 Рабочие данные	41
12.3 Обзор параметров	42
12.4 Параметр	47
12.5 Events	61
13 Эксплуатация	65
13.1 Инициализация	65
13.2 Ручной аварийный выключатель	65
14 Осмотр и техобслуживание	66
15 Устранение ошибок	69
16 Демонтаж из трубопровода	72
17 Утилизация	72
18 Возврат	72
19 Декларация о соответствии компонентов согласно Директиве 2006/42/EG (Директиве по машинному оборудованию)	73
20 Декларация соответствия согласно Директиве ЕС 2014/68/ЕС (оборудование, работающее под давлением)	74
21 Декларация соответствия согласно 2014/30/EU (Директива по ЭМС-совместимости)	75

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.

1.2 Используемые символы

В документе используются следующие символы.

Символ	Значение
●	Производимые действия
►	Реакция(и) на действия
–	Перечни

1.3 Символы светодиодов

В документации используются следующие символы светодиодов.

Символ	Состояния светодиода
○	Не горит
●	Горит непрерывно
⦿	Мигает

1.4 Определение понятий

Рабочая среда

Среда, проходящая через изделие GEMÜ.

Размер мембраны

Унифицированный размер седла мембранных клапанов GEMÜ для различных сечений.

1.5 Предупреждения

Предупреждения, по мере возможности, классифицированы по следующей схеме.

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО	
Символ возможной опасности в зависимости от ситуации	Тип и источник опасности ► 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! ► Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	Возможна опасная ситуация! ► Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.

⚠ ОСТОРОЖНО	
	Возможна опасная ситуация! ► Невыполнение указаний может стать причиной травм легкой и средней степени тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ	
	Возможна опасная ситуация! ► Невыполнение указаний может стать причиной материального ущерба.

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

Символ	Значение
	Опасность взрыва
	Агрессивные химикаты
	Горячие детали оборудования!

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 рассматривать методом 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, 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 болты и пластмассовые детали устройства;
3. поручите монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированному персоналу;
4. обучите обслуживающий персонал и персонал, привлеченный для монтажа;
5. обеспечьте полное понимание содержания настоящего документа ответственным персоналом;
6. распределите зоны ответственности и компетенции;
7. учитывайте указания паспортов безопасности;
8. соблюдайте правила техники безопасности для используемых сред.

Во время эксплуатации:

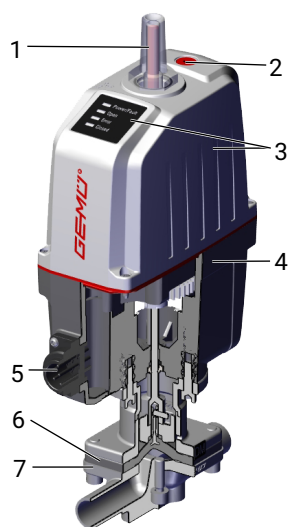
9. держите документ непосредственно в месте эксплуатации;
10. соблюдайте указания по технике безопасности;
11. обслуживайте устройство согласно указаниям из настоящего документа;
12. используйте устройство в соответствии с его рабочими характеристиками;
13. правильно ремонтируйте устройство;
14. не проводите не описанные в руководстве по эксплуатации работы по техническому обслуживанию и ремонту без предварительного согласования с изготовителем.

При возникновении вопросов:

15. обращайтесь в ближайшее представительство GEMÜ.

3 Описание

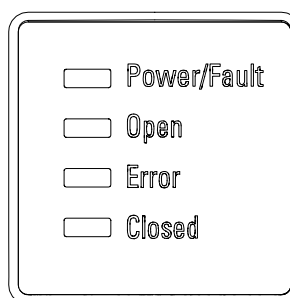
3.1 Конструкция



Позиция	Наименование	Материалы
1	Визуальный индикатор положения	РА 12
2	Ручной аварийный выключатель	
3	Верхняя часть привода со светодиодным индикатором	полиамид, 50 % стекловолокна
4	Нижняя часть привода	полиамид, 50 % стекловолокна
5	Электрическое соединение	
6	Мембрана	NBR, FKM, CR, EPDM, PTFE/EPDM
7	Корпус клапана	1.4408, 1.4435, 1.4539

3.2 Светодиодные индикаторы

3.2.1 Светодиоды состояния



Светодиод	Цвет		Функция
	Станд.	Инвертированный ¹⁾	
Power/Fault	зеленый	зеленый	Индикатор режима работы/статус связи
	красный	красный	
Open	оранжевый	зеленый	Промышленный клапан в положении ОТКР.
Error	красный	красный	Error
Closed	зеленый	оранжевый	Промышленный клапан в положении ЗАКР.

1) Инвертированное представление СД OPEN и CLOSED, с возможностью регулировки через IO-Link

3.2.2 Состояния светодиода

Статус промышленного клапана	Power/Fault	Open	Error	Closed
Положение ОТКР	●	●	○	○
Положение ЗАКР	●	○	○	●
Положение неизвестно	●	○	○	○
Инициализация	●	☀	○	☀
		Open и Closed мигают поочередно		

Состояния светодиода					
●	горит непрерывно	☀	мигает	○	не горит

3.3 Описание

2/2-ходовой мембранный клапан GEMÜ 639 с электроприводом. Привод eSyStep доступен в исполнении для двухпозиционного регулирования (перекрытие/открытие подачи среды) или в исполнении со встроенным регулятором положения. Серийная комплектация включает в себя оптический и электронный индикаторы положения.

Привод с функцией самоторможения сохраняет свое положение в отрегулированном состоянии и при отказе электропитания.

3.4 Функция

Устройство управляет или регулирует (в зависимости от исполнения) проходящую через него рабочую среду; при этом оно может закрываться или открываться с помощью механизированного сервопривода.

Устройство серийно оснащается механическим индикатором положения, а также электрическим индикатором положения и статуса.

4 GEMÜ CONEXO

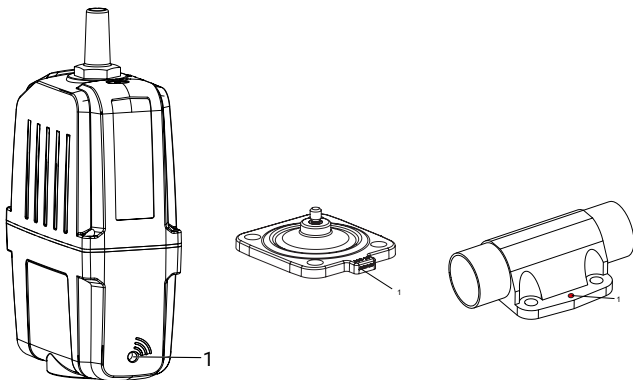
Заказ без CONEXO

При заказе изделия без функции CONEXO для отслеживания и контроля качества во время производственного процесса служит RFID-чип. Последующее дооснащение функциями CONEXO следует обсудить со специалистами GEMÜ.

Заказ с CONEXO

GEMÜ Conexo необходимо заказывать отдельно с указанием варианта заказа (опции) CONEXO (см. «Данные для заказа»).

Устройство оснащено сменными компонентами с RFID-чипом (1) для электронного распознавания. Местонахождение RFID-чипа отличается в зависимости от устройства.



RFID-чип в приводе RFID-чип в мембране клапана RFID-чип в корпусе

Эти RFID-чипы могут считываться с помощью CONEXO Rep. Для отображения данных требуется мобильное приложение CONEXO App или портал CONEXO Portal.

5 Использование по назначению

ОПАСНОСТЬ



Опасность взрыва

- ▶ Опасность тяжелых или смертельных травм.
- Не использовать устройство во взрывоопасных зонах.

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.

Изделие не предназначено для использования во взрывоопасных зонах.

- Устройство следует использовать согласно техническим данным.

6 Данные для заказа

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

Коды для заказа

Примечание: Мембрана из PTFE/EPDM (код 5M) не выпускается в исполнении размером 10.	
1 Тип	Код
Мембранный клапан, с электрическим приводом, eSyStep	639
2 DN	Код
DN 4	4
DN 6	6
DN 8	8
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
3 Форма корпуса	Код
Корпус донного сливного клапана	B
Код формы корпуса B: размеры и исполнения по запросу	
2-ходовой проходной корпус	D
Т-образный корпус	T
Форма корпуса, код T: размеры см. в брошюре по Т-образным клапанам	
4 Вид соединения	Код
Патрубок	
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, Sch No 10s	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
Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 5s	64
Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 40s	65
Резьбовое соединение	
Резьбовая муфта DIN ISO 228	1
Резьбовая муфта NPT	31
Резьбовой патрубок DIN 11851	6
Конический патрубок и накидная гайка DIN 11851	6K

4 Вид соединения	Код
Фланец	
Фланец EN 1092, PN 16, форма B, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1, монтажная длина только для корпуса формы D	8
Фланец ANSI, класс 150 RF, монтажная длина согласно FTF MSS SP-88, монтажная длина только для корпуса формы D	38
Фланец ANSI, класс 125/150 RF, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1, монтажная длина только для корпуса формы D	39
Кламп	
Кламп ASME BPE, монтажная длина согласно FTF ASME BPE, монтажная длина только для корпуса формы D	80
Кламп DIN 32676, серия B, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D	82
Кламп ASME BPE, монтажная длина согласно FTF EN 558 серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D	88
Кламп DIN 32676, серия A, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D	8A
Кламп ISO 2852 / SMS 3017, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D	8E
Кламп DIN 32676, серия C, монтажная длина FTF ASME BPE, монтажная длина только для корпуса формы D	8P
Кламп DIN 32676, серия C, монтажная длина FTF EN 558, серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D	8T

5 Материал корпуса клапана	Код
Серый чугун	
EN-GJL-250 (GG 25)	8
Чугун с шаровидным графитом	
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PFA	17
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PP	18
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из эбонита	83
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)	90
Точное литье	
1.4408, точное литье	37
1.4408, футеровка из PFA	39
1.4435, точное литье	C3
Кованое исполнение	
1.4435 (F316L), кованый корпус	40

5 Материал корпуса клапана	Код
1.4435 (BN2), кованный корпус, $\Delta Fe < 0,5 \%$	42
1.4539, кованный корпус	F4
Латунь	
CW614N, CW617N (латунь)	12

6 Материал мембраны	Код
Эластомер	
NBR	2
FKM	4
CR	8
EPDM	13
EPDM	17
EPDM	19
EPDM	29
EPDM	36
PTFE	
PTFE/EPDM, однокомп.	54
PTFE/EPDM, двухкомп.	5M
Примечание: Мембрана из PTFE/EPDM (код 5M) выпускается в размерах свыше 25.	

7 Напряжение/частота	Код
24 В=	C1

8 Модуль регулирования	Код
Управление открытием/перекрытием подачи среды, дополнительные датчики конечных положений	AE
Управление ОТКР/ЗАКР, дополнительные датчики конечных положений, сконфигурировано для модуля аварийного электропитания (NC)	A5
Управление ОТКР/ЗАКР, дополнительные датчики конечных положений, сконфигурировано для модуля аварийного электропитания (NO)	A6

9 Поверхность	Код
$Ra \leq 6,3$ мкм для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой, механическая полировка внутри	1500
$Ra \leq 0,8$ мкм для соприкасающихся со средой поверхностей, согласно DIN 11866 H3, механическая полировка внутри	1502
$Ra \leq 0,8$ мкм для соприкасающихся со средой поверхностей, согласно DIN 11866 HE3, электролитическая полировка внутри/снаружи	1503
$Ra \leq 0,6$ мкм для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой, механическая полировка внутри	1507
$Ra \leq 0,6$ мкм для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой, электролитическая полировка внутри/снаружи	1508
$Ra \leq 0,4$ мкм для соприкасающихся со средой поверхностей, согласно DIN 11866 H4, механическая полировка внутри	1536

9 Поверхность	Код
$Ra \leq 0,4$ мкм для соприкасающихся со средой поверхностей, согласно DIN 11866 HE4, электролитическая полировка внутри/снаружи	1537
$Ra \leq 0,25$ мкм для соприкасающихся со средой поверхностей*, согласно DIN 11866 HE5, электролитическая полировка внутри/снаружи, * При внутреннем $\varnothing$ трубы < 6 мм, в патрубке $Ra \leq 0,38$ мкм	1516
$Ra \leq 0,25$ мкм для соприкасающихся со средой поверхностей*, согласно DIN 11866 H5, механическая полировка внутри, * При внутреннем $\varnothing$ трубы < 6 мм, в патрубке $Ra \leq 0,38$ мкм	1527
Ra макс. 0,51 мкм для соприкасающихся со средой поверхностей, согласно ASME BPE SF1, механическая полировка внутри	SF1
Ra макс. 0,64 мкм для соприкасающихся со средой поверхностей, согласно ASME BPE SF2, механическая полировка внутри	SF2
Ra макс. 0,76 мкм для соприкасающихся со средой поверхностей, согласно ASME BPE SF3, механическая полировка внутри	SF3
Ra макс. 0,38 мкм для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой, согласно ASME BPE SF4, электролитическая полировка внутри/снаружи	SF4
Ra макс. 0,51 мкм для поверхностей, соприкасающихся со средой поверхностей, согласно ASME BPE SF5, электролитическая полировка внутри/снаружи	SF5
Ra макс. 0,64 мкм для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой, согласно ASME BPE SF6, электролитическая полировка внутри/снаружи	SF6

10 Исполнение привода	Код
Размер привода 0	0A
Размер привода 0 размер мембраны 8	0B
Размер привода 1	1A

11 Специальное исполнение	Код
без	
Специальное исполнение для кислорода, макс. температура рабочей среды: 60 °C	S

12 CONEXO	Код
без	
Встроенный RFID-чип для электронной идентификации и отслеживания	C

Пример заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	639	Мембранный клапан, с электрическим приводом, eSyStep
2 DN	15	DN 15
3 Форма корпуса	D	2-ходовой проходной корпус
4 Вид соединения	60	Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия C / DIN 11866, серия B
5 Материал корпуса клапана	40	1.4435 (F316L), кованный корпус
6 Материал мембраны		
7 Напряжение/частота	C1	24 В=
8 Модуль регулирования	AE	Двухпозиционное управление (открыто/перекрыто) с дополнительным сигнализатором конечных положений
9 Поверхность	1503	Ra ≤ 0,8 мкм для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой, согласно DIN 11866 HE3, электролитическая полировка внутри/снаружи
10 Исполнение привода	0A	Размер привода 0
11 Специальное исполнение		без
12 CONEXO	C	Встроенный RFID-чип для электронной идентификации и отслеживания

7 Технические характеристики

7.1 Среда

Рабочая среда: Агрессивные и нейтральные газы и жидкости, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства материалов соответствующих корпусов и мембран.

Для специального исполнения «Кислород» (код S): только газообразный кислород.

7.2 Температура

Температура среды:

Материал мембраны	Стандарт	Специальное исполнение кислород
NBR (код 2)	-10 — 100 °C	-
FKM (код 4)	-10 — 90 °C	-
CR (код 8)	-10 — 100 °C	-
EPDM (код 13)	-10 — 100 °C	0 — 60 °C
EPDM (код 17)	-10 — 100 °C	-
EPDM (код 19)	-10 — 100 °C	-
EPDM (код 29)	-10 — 100 °C	-
EPDM (код 36)	-10 — 100 °C	-
PTFE/EPDM (код 54)	-10 — 100 °C	-
PTFE/EPDM (код 5M)	-10 — 100 °C	-

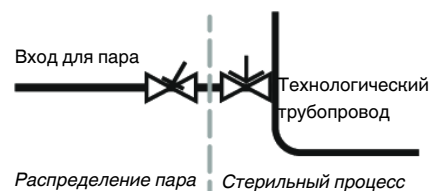
Температура стерилизации:

EPDM (код 13)	макс. 150 °C, макс. 60 мин на цикл
EPDM (код 17)	макс. 150 °C, макс. 180 мин на цикл
EPDM (код 19)	макс. 150 °C, макс. 180 мин на цикл
EPDM (код 36)	макс. 150 °C, макс. 60 мин на цикл
PTFE/EPDM (код 54)	макс. 150 °C, температура длительного применения в цикле
PTFE/EPDM (код 5M)	макс. 150 °C, температура длительного применения в цикле

Температура стерилизации указана только для водяного пара (насыщенного пара) или перегретой воды.

Если EPDM-мембраны дольше подвергаются воздействию вышеописанных температур стерилизации, их срок службы сокращается. В этих случаях следует соответствующим образом уменьшить интервалы между циклами технического обслуживания.

Мембраны из PTFE можно также использовать в качестве парового затвора, но при этом уменьшается срок службы. Это относится также к мембранам из PTFE, подвергающимся значительным колебаниям температуры. Циклы технического обслуживания следует соответствующим образом скорректировать. Для использования в области парообразования и парораспределения оптимально подходят седельные клапаны GEMÜ 555 и 505. В соединениях между паропроводами и технологическими трубопроводами хорошо зарекомендовали себя следующие схемы расположения клапанов: седельный клапан в качестве заградительного парового затвора и мембранный клапан в качестве интерфейса к технологическим трубопроводам.



Температура окружающей среды: 0 — 60 °C

7.3 Давление

Рабочее давление:

MG	DN	Исполнение привода	Материал мембраны		
			Эластомер	PTFE	
				Кованный материал	Литой материал с футеровкой и без нее
8	4–15	0B	0 - 10	0 - 10	0 - 6
10	10–20	0A	0 - 10	0 - 10	0 - 6
25	15–25	1A	0 - 8	0 - 8	0 - 6
40	32–40	1A	0 - 8	0 - 4	0 - 4

MG = размер мембраны

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.

Условное давление:

PN 16

Класс утечки:

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

Значения пропускной способности Kv:

MG	DN	Вид соединения							
		0	16	17	18	37	59	60	1
8	4	0,5	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	1,1	-	-	-	1,2	-
	8	-	-	1,3	-	-	0,6	2,2	-
	10	-	2,1	2,1	2,1	-	1,3	-	-
	15	-	-	-	-	-	2,0	-	-
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
40	32	25,3	27,0	27,0	27,0	26,2	-	30,0	26,0
	40	29,3	30,9	30,9	30,9	30,2	29,5	32,8	33,0

MG = размер мембраны, значения пропускной способности Kv в м³/ч

Величина пропускной способности Kv определена согласно норме DIN EN 60534, входное давление 5 бар, Δр 1 бар, корпус клапана из нержавеющей стали и мембрана из мягкого эластомера. Пропускная способность Kv для других конфигураций изделия (например, другие материалы мембраны или корпуса) может отличаться от указанных значений. В целом на все мембраны влияют давление, температура, технологический процесс и вращающие моменты, с которыми производится их затягивание. Поэтому пропускная способность может отклоняться от допуска, предусмотренным стандартом.

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

Значения пропускной способности Kv:

MG	DN	GGG 40.3	GG 25	PFA/PP	Эбонит
25	15	8,0	7,0	5,0	6,0
	20	11,5	14,0	9,0	11,0
	25	11,5	20,0	13,0	15,0
40	32	28,0	36,0	23,0	29,0
	40	28,0	40,0	26,0	32,0

MG = размер мембраны, значения пропускной способности Kv в м³/ч

Значения пропускной способности Kv определены согласно норме DIN EN 60534, входное давление 5 бар, Δр 1 бар, с соединением типа фланец EN 1092 с монтажной длиной согласно EN 558, серия 1 (или резьбовой муфтой DIN ISO 228 для материала корпуса GGG40.3) и мембраной из мягкого эластомера. Значения пропускной способности Kv для других конфигураций изделия (например, другие материалы мембраны или корпуса) могут отличаться от указанных значений. В целом на все мембраны влияют давление, температура, технологический процесс и моменты, с которыми производится их затягивание. Поэтому значения пропускной способности Kv могут отклоняться от допуска, который предусмотрен стандартом.

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

7.4 Соответствие продукции требованиям

Директива по машинам, механизмам и машинному оборудованию: 2006/42/EC

Директива по оборудованию, работающему под давлением: 2014/68/EC

Продукты питания: Директива (ЕС) № 1935/2006
Директива (ЕС) 10/2011*
FDA*
USP* Class VI
* В зависимости от исполнения и/или рабочих параметров.

Директива по электромагнитной совместимости: 2014/30/EU
Применяемые стандарты:
Помехоэмиссия
DIN EN 61000-6-4 (07/2011)
DIN EN 61326-1 (промышленность) (07/2013)
Класс паразитных излучений: класс А
Группа паразитных излучений: группа 1
Помехоустойчивость
DIN EN 61000-6-2 (03/2006)
DIN EN 61326-1 (промышленность) (07/2013)

7.5 Механические характеристики

Класс защиты: IP 65 согласно стандарту EN 60529

Скорость позиционирования: макс. 3 мм/с

Масса: Привод

Размер привода 0 (код 0A/0E) 0,95 кг

Размер привода 1 (код 1A) 1,88 кг

Корпус

Код вида соединения		0, 16, 17, 18, 35, 36, 37, 55, 59, 60, 63, 64, 65	1	1	1, 31	31	6, 6K	8, 38, 39	80, 82, 88, 8A, 8E, 8P, 8T
Корпус клапана		Патру- бок	Резьбовая муфта				Резьбо- вой патру- бок	Фланец	Клампы
Код материала			12	37	90	37			
MG	DN								
8	4	0,09	-	-	-	-	-	-	-
	6	0,09	-	-	-	-	-	-	-
	8	0,09	-	0,09	-	-	-	-	0,15
	10	0,09	-	-	-	-	0,21	-	0,18
	15	0,09	-	-	-	-	-	-	0,18
10	10	0,30	-	-	-	-	0,33	-	0,30
	12	-	0,17	0,17	-	-	-	-	-
	15	0,30	0,26	0,26	-	-	0,35	-	0,43
	20	0,30	-	-	-	-	-	-	0,43
25	15	0,62	-	0,32	0,50	0,32	0,71	1,85	0,75
	20	0,58	-	0,34	0,60	0,34	0,78	2,35	0,71
	25	0,55	-	0,39	0,90	0,39	0,79	2,85	0,63
40	32	1,45	-	0,88	1,40	0,88	1,66	4,90	1,62
	40	1,32	-	0,93	1,90	0,93	1,62	5,65	1,50

MG = размер мембраны, указания массы в кг

Механические условия в месте эксплуатации: Класс 4M8 согласно EN 60721-3-4:1998

Вибрация: 5g согласно IEC 60068-2-6 Test Fc

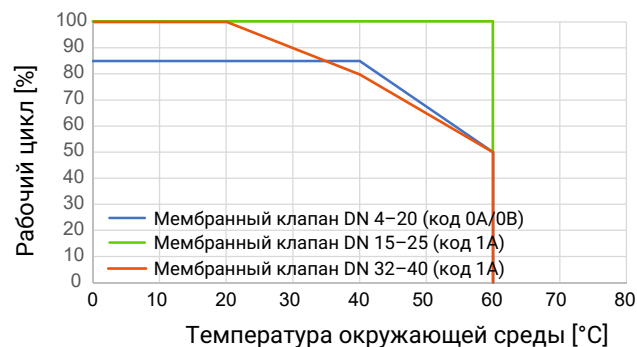
Шоковые нагрузки: 25g согласно IEC 60068-2-27 Test Ea

7.6 Продолжительность включения и срок службы

Продолжительность включения:

Модуль регулирования, управление Откр./Закр. (код AE, A5, A6)

Рабочий цикл при полном рабочем ходе клапана и времени цикла 10 мин.



ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Приведенные графические характеристики и значения действительны для заводских настроек.
- ▶ При уменьшении значений усилия возможны более высокие значения рабочего цикла и/или температуры окружающей среды. При настройках повышенного усилия значения рабочего цикла (продолжительности включения) и/или температуры окружающей среды уменьшаются.
- ▶ IO-Link: Index 0x90 - Subindex 2 - Force

7.7 Электрические характеристики**Напряжение питания** 24 В= ±10%**Uv:**

Мощность: Размер привода 0 (код 0A/0E) 20 Вт
 Размер привода 1 (код 1A) 60 Вт

Тип привода: Шаговый электродвигатель, с функцией самоторможения**Защита от нарушения полярности:** да**7.7.1 Цифровые входные сигналы****Входы:** Функцию можно выбирать через IO-Link (см. таблицу «Обзор функций входных и выходных сигналов»)**Входное напряжение:** 24 В=**Уровень логической «1»:** >15,3 В=**Уровень логической «0»:** < 5,8 В=**Входной ток:** станд. < 0,5 мА**7.7.2 Цифровые выходные сигналы****Выходы:** Функцию можно выбирать через IO-Link (см. таблицу «Обзор функций входных и выходных сигналов»)**Тип контакта:** Защелкивающийся**Коммутационное напряжение:** Электропитание Uv**Ток переключения:** ≤ 140 мА**Защита от коротких замыканий:** да**7.7.3 Коммуникация****Интерфейс:** IO-Link**Функция:** Параметрирование/рабочие данные**Скорость передачи данных:** 38400 бод**Тип пакета в работе:** 2.5 (eSyStep ОТКР./ЗАКР., код AE, A5, A6)**Мин. длительность цикла:** 2,3 мс (eSyStep ОТКР./ЗАКР., код AE, A5, A6)**Vendor ID:** 401**Device ID:** 1906701 (eSyStep ОТКР./ЗАКР., код AE, A5, A6)**Product ID:** eSyStep Вкл./Выкл. (код AE, A5, A6)**Поддержка ISDU:** да**Режим SIO:** да

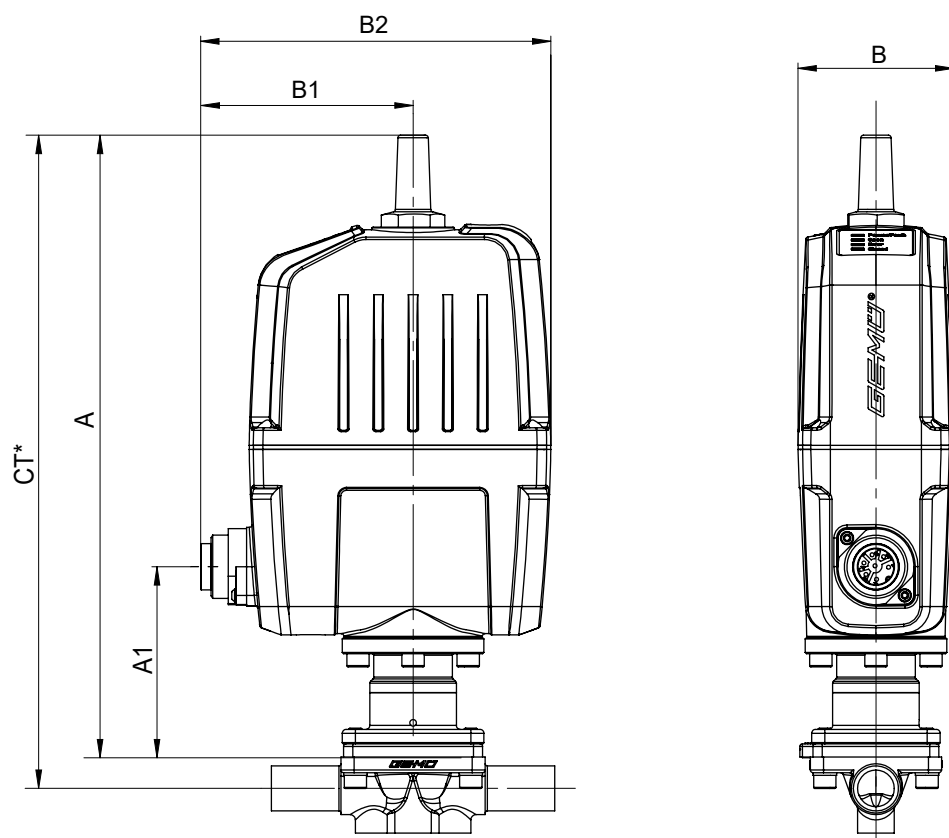
Технические характеристики IO-Link: V1.1

Файлы IODD можно скачать по ссылке <https://ioddfinder.io-link.com/> или www.gemu-group.com.

7.8 Поведение в случае возникновения неисправности

Функция: При возникновении неисправности клапан переключается в положение неисправности.
Указания: переключение в положение неисправности возможно только при бесперебойном электропитании. Это переключение не является безопасным положением. Для обеспечения функционирования при потере напряжения клапан должен эксплуатироваться с аварийным модулем электропитания GEMÜ 1571 (см. «Комплектующие»).

Положение неисправности: Закрыт, открыт или удержание (настраивается через IO-Link).

8 Размеры**8.1 Размеры привода**

MG	DN	Исполнение привода	A	A1	A2	B	B1	B2
8	4 - 15	0B	222,5	58,0	33,2	59,4	81,0	133,5
10	10 - 20	0A	237,0	72,5	33,2	59,4	81,0	133,5
25	15 - 25	1A	306,0	124,0	32,5	70,0	82,0	150,0
40	32 - 40	1A	304,0	122,0	32,5	70,0	82,0	150,0

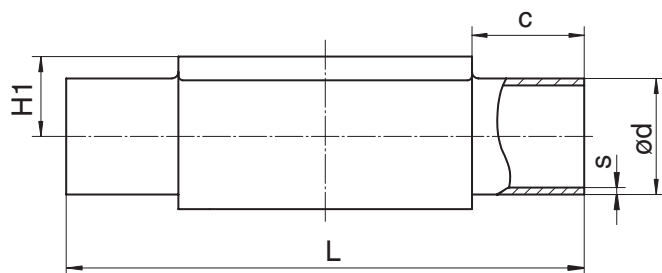
Размеры в мм

MG = размер мембраны

* CT = A + H1 (см. размеры корпуса)

8.2 Размеры корпуса

8.2.1 Патрубок DIN/EN/ISO (код 0, 16, 17, 18, 60)



Вид соединения: патрубок DIN/EN/ISO (код 0, 16, 17, 18, 60)¹⁾, кованный материал (код 40, 42, F4)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød					H1	L	s				
				Вид соединения							Вид соединения				
				0	16	17	18	60			0	16	17	18	60
8	4	-	20,0	6,0	-	-	-	-	8,5	72,0	1,0	-	-	-	-
	6	-	20,0	-	-	8,0	-	10,2	8,5	72,0	-	-	1,0	-	1,6
	8	1/4"	20,0	-	-	10,0	-	13,5	8,5	72,0	-	-	1,0	-	1,6
	10	3/8"	20,0	-	12,0	13,0	14,0	-	8,5	72,0	-	1,0	1,5	2,0	-
10	10	3/8"	25,0	-	12,0	13,0	14,0	17,2	12,5	108,0	-	1,0	1,5	2,0	1,6
	15	1/2"	25,0	18,0	18,0	19,0	20,0	21,3	12,5	108,0	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6
25	15	1/2"	25,0	18,0	18,0	19,0	20,0	21,3	19,0	120,0	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6
	20	3/4"	25,0	22,0	22,0	23,0	24,0	26,9	19,0	120,0	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6
	25	1"	25,0	28,0	28,0	29,0	30,0	33,7	19,0	120,0	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0
40	32	1¼"	25,0	34,0	34,0	35,0	36,0	42,4	26,0	153,0	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0
	40	1½"	25,0	40,0	40,0	41,0	42,0	48,3	26,0	153,0	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0

Вид соединения: патрубок DIN/EN/ISO (код 0, 17, 60), точное литье (код C3)

MG	DN	NPS	c (min)	ød			H1	L	s		
				Вид соединения					Вид соединения		
				0	17	60			0	17	60
8	4	-	20,0	6,0	-	-	8,5	72,0	1,0	-	-
	6	-	20,0	-	8,0	-	8,5	72,0	-	1,0	-
	8	1/4"	20,0	-	10,0	13,5	8,5	72,0	-	1,0	1,6
	10	3/8"	20,0	-	13,0	-	8,5	72,0	-	1,5	-
10	10	3/8"	25,0	-	13,0	17,2	12,5	108,0	-	1,5	1,6
	15	1/2"	25,0	-	19,0	21,3	12,5	108,0	-	1,5	1,6
25	15	1/2"	25,0	-	19,0	21,3	13,0	120,0	-	1,5	1,6
	20	3/4"	25,0	-	23,0	26,9	16,0	120,0	-	1,5	1,6
	25	1"	25,0	-	29,0	33,7	19,0	120,0	-	1,5	2,0
40	32	1¼"	25,0	-	35,0	42,4	24,0	153,0	-	1,5	2,0

MG	DN	NPS	c (min)	ød			H1	L	s		
				Вид соединения					Вид соединения		
				0	17	60			0	17	60
	40	1½"	25,0	-	41,0	48,3	26,0	153,0	-	1,5	2,0

Размеры в мм

MG = размер мембраны

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 (ранее DIN 11850 серия 2) / DIN 11866, серия A

Код 18: Патрубок DIN 11850 серия 3

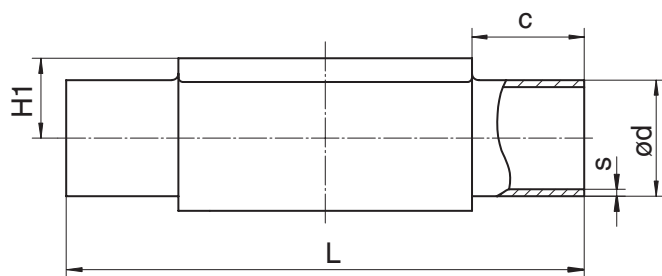
Код 60: Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия C / DIN 11866, серия B

2) **Материал корпуса клапана**

Код 40: 1.4435 (F316L), кованый корпус

Код 42: 1.4435 (BN2), кованый корпус, Δ Fe < 0,5 %

Код F4: 1.4539, кованый корпус

8.2.2 Патрубок ASME/BS (код 55, 59, 63, 64, 65)

Вид соединения: патрубок ASME/BS (код 55, 59, 63, 64, 65)¹⁾, кованный материал (код 40, 42, F4)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød					H1	L	s				
				Вид соединения							Вид соединения				
				55	59	63	64	65			55	59	63	64	65
8	6	-	20,0	-	-	10,3	-	10,3	8,5	72,0	-	-	1,24	-	1,73
	8	1/4"	20,0	6,35	6,35	13,7	-	13,7	8,5	72,0	1,2	0,89	1,65	-	2,24
	10	3/8"	20,0	9,53	9,53	-	-	-	8,5	72,0	1,2	0,89	-	-	-
	15	1/2"	20,0	12,70	12,70	-	-	-	8,5	72,0	1,2	1,65	-	-	-
10	10	3/8"	25,0	9,53	9,53	17,1	-	17,1	12,5	108,0	1,2	0,89	1,65	-	2,31
	15	1/2"	25,0	12,70	12,70	21,3	21,3	21,3	12,5	108,0	1,2	1,65	2,11	1,65	2,77
	20	3/4"	25,0	19,05	19,05	-	-	-	12,5	108,0	1,2	1,65	-	-	-
25	15	1/2"	25,0	-	-	21,3	21,3	21,3	19,0	120,0	-	-	2,11	1,65	2,77
	20	3/4"	25,0	19,05	19,05	26,7	26,7	26,7	19,0	120,0	1,2	1,65	2,11	1,65	2,87
	25	1"	25,0	-	25,40	33,4	33,4	33,4	19,0	120,0	-	1,65	2,77	1,65	3,38
40	32	1¼"	25,0	-	-	42,2	42,2	42,2	26,0	153,0	-	-	2,77	1,65	3,56
	40	1½"	25,0	-	38,10	48,3	48,3	48,3	26,0	153,0	-	1,65	2,77	1,65	3,68

Вид соединения: патрубок ASME BPE (код 59)¹⁾, точное литье (код C3)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød	H1	L	s
8	8	1/4"	20,0	6,35	8,5	72,0	0,89
	10	3/8"	20,0	9,53	8,5	72,0	0,89
	15	1/2"	20,0	12,70	8,5	72,0	1,65
10	20	3/4"	25,0	19,05	12,5	108,0	1,65
25	20	3/4"	25,0	19,05	16,0	120,0	1,65
	25	1"	25,0	25,40	19,0	120,0	1,65
40	32	1 1/4"	25,0	-	-	153,0	-
	40	1 1/2"	25,0	38,10	26,0	153,0	1,65

Размеры в мм

MG = размер мембраны

1) Вид соединения

Код 55: Патрубок BS 4825, часть 1

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

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

Код 64: Патрубок ANSI/ASME B36.19M Sch No 5s

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

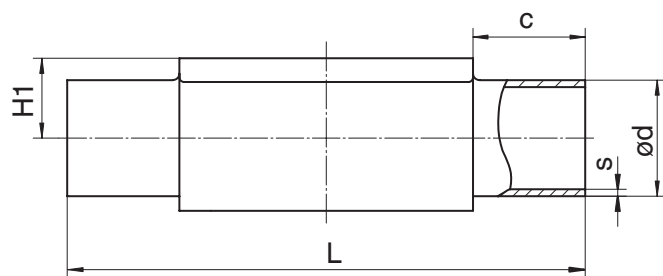
2) Материал корпуса клапана

Код 40: 1.4435 (F316L), кованный корпус

Код 42: 1.4435 (BN2), кованный корпус, Δ Fe < 0,5 %

Код C3: 1.4435, точное литье

Код F4: 1.4539, кованный корпус

8.2.3 Патрубок (код 35, 36, 37)

Вид соединения: патрубок JIS/SMS (код 35, 36, 37) ¹⁾, кованый материал (код 40, 42, F4) ²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød			H1	L	s		
				Вид соединения					Вид соединения		
				35	36	37			35	36	37
8	6	-	20,0	-	10,5	-	8,5	72,0	-	1,20	-
	8	1/4"	20,0	-	13,8	-	8,5	72,0	-	1,65	-
10	10	3/8"	25,0	-	17,3	-	12,5	108,0	-	1,65	-
	15	1/2"	25,0	-	21,7	-	12,5	108,0	-	2,10	-
25	15	1/2"	25,0	-	21,7	-	19,0	120,0	-	2,10	-
	20	3/4"	25,0	-	27,2	-	19,0	120,0	-	2,10	-
	25	1"	25,0	25,4	34,0	25,0	19,0	120,0	1,2	2,80	1,2
40	32	1¼"	25,0	31,8	42,7	33,7	26,0	153,0	1,2	2,80	1,2
	40	1½"	25,0	38,1	48,6	38,0	26,0	153,0	1,2	2,80	1,2

Вид соединения: патрубок SMS (код 37) ¹⁾, точное литье (код C3) ²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød	H1	L	s
25	25	1"	25,0	25,0	19,0	120,0	1,2
40	40	1 1/2"	25,0	38,0	26,0	153,0	1,2

Размеры в мм

MG = размер мембраны

1) Вид соединения

Код 35: Патрубок JIS-G 3447

Код 36: Патрубок JIS-G 3459, Sch No 10s

Код 37: Патрубок SMS 3008

2) Материал корпуса клапана

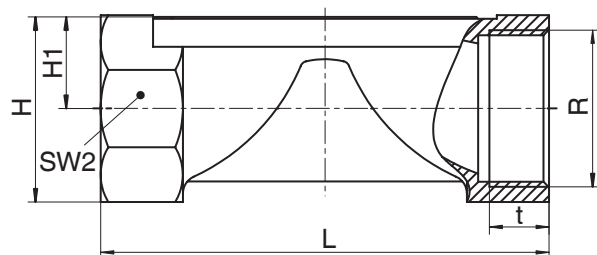
Код 40: 1.4435 (F316L), кованый корпус

Код 42: 1.4435 (BN2), кованый корпус, Δ Fe < 0,5 %

Код C3: 1.4435, точное литье

Код F4: 1.4539, кованый корпус

8.2.4 Резьбовая муфта DIN (код 1)



Вид соединения: резьбовая муфта (код 1)¹⁾, латунь (код 12)

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
10	12	3/8"	23,0	11,0	55,0	2	G 3/8	22	13,0
	15	1/2"	29,0	14,0	75,0	2	G 1/2	25	15,0

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

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
8	8	1/4"	19,0	9,0	72,0	6	G 1/4	18	11,0
10	12	3/8"	25,0	13,0	55,0	2	G 3/8	22	12,0
	15	1/2"	30,0	15,0	68,0	2	G 1/2	27	15,0
25	15	1/2"	28,3	14,8	85,0	6	G 1/2	27	15,0
	20	3/4"	33,3	17,3	85,0	6	G 3/4	32	16,0
	25	1"	42,3	21,8	110,0	6	G 1	41	13,0
40	32	1 1/4"	51,3	26,3	120,0	8	G 1 1/4	50	20,0
	40	1 1/2"	56,3	28,8	140,0	8	G 1 1/2	55	18,0

Вид соединения: резьбовая муфта (код 1)¹⁾, чугун с шаровидным графитом (код 90)²⁾

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
25	15	1/2"	32,7	16,7	85,0	6	G 1/2	32	15,0
	20	3/4"	42,0	21,5	85,0	6	G 3/4	41	16,3
	25	1"	46,7	23,7	110,0	6	G 1	46	19,1
40	32	1 1/4"	56,0	28,5	120,0	6	G 1 1/4	55	21,4
	40	1 1/2"	66,0	33,5	140,0	6	G 1 1/2	65	21,4

Размеры в мм

MG = размер мембраны

n = количество граней ключа

1) Вид соединения

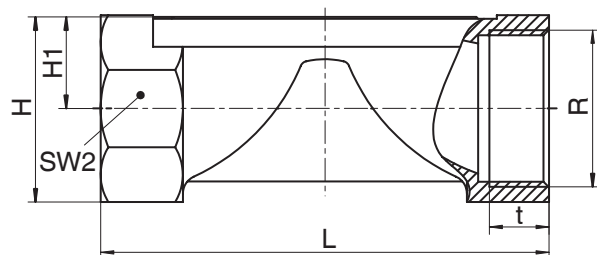
Код 1: Резьбовая муфта DIN ISO 228

2) Материал корпуса клапана

Код 12: CW614N, CW617N (латунь)

Код 37: 1.4408, точное литье

Код 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

8.2.5 Резьбовая муфта (код 31)

Вид соединения: резьбовая муфта NPT (код 31)¹⁾, точное литье (код 37)

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
25	15	1/2"	28,3	14,8	85,0	6	NPT 1/2	27	14,0
	20	3/4"	33,3	17,3	85,0	6	NPT 3/4	32	14,0
	25	1"	42,3	21,8	110,0	6	NPT 1	41	17,0
40	32	1 1/4"	51,3	26,3	120,0	8	NPT 1 1/4	50	17,0
	40	1 1/2"	56,3	28,8	140,0	8	NPT 1 1/2	55	17,0

Вид соединения: резьбовая муфта NPT (код 31)¹⁾, чугун с шаровидным графитом (код 90)²⁾

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
25	15	1/2"	32,7	16,7	85,0	6	NPT 1/2	32	13,6
	20	3/4"	42,0	21,5	85,0	6	NPT 3/4	41	14,1
	25	1"	46,7	23,7	110,0	6	NPT 1	46	16,8
40	32	1 1/4"	56,0	28,5	120,0	6	NPT 1 1/4	55	17,3
	40	1 1/2"	66,0	33,5	140,0	6	NPT 1 1/2	65	17,3

Размеры в мм

MG = размер мембраны

n = количество граней ключа

1) Вид соединения

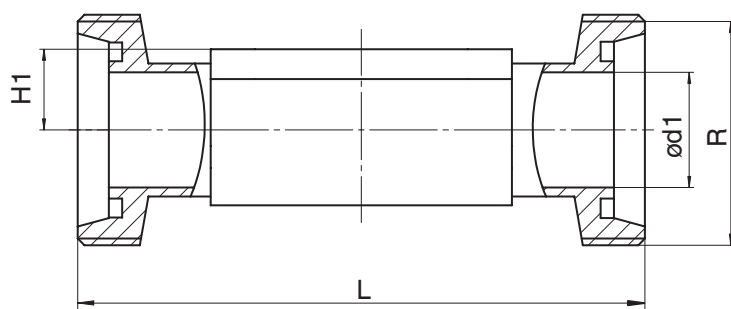
Код 31: Резьбовая муфта NPT

2) Материал корпуса клапана

Код 37: 1.4408, точное литье

Код 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

8.2.6 Резьбовой патрубок DIN (код 6)



Вид соединения: резьбовой патрубок DIN (код 6)¹⁾, кованный материал (код 40, 42)²⁾

MG	DN	NPS	ød1	H1	L	R
8	10	3/8"	10,0	8,5	92,0	Rd 28 x 1/8
10	10	3/8"	10,0	12,5	118,0	Rd 28 x 1/8
	15	1/2"	16,0	12,5	118,0	Rd 34 x 1/8
25	15	1/2"	16,0	19,0	118,0	Rd 34 x 1/8
	20	3/4"	20,0	19,0	118,0	Rd 44 x 1/6
	25	1"	26,0	19,0	128,0	Rd 52 x 1/6
40	32	1¼"	32,0	26,0	147,0	Rd 58 x 1/6
	40	1½"	38,0	26,0	160,0	Rd 65 x 1/6

Размеры в мм

MG = размер мембраны

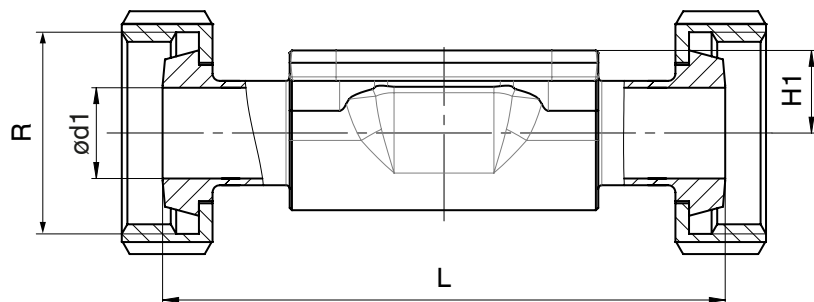
1) Вид соединения

Код 6: Резьбовой патрубок DIN 11851

2) Материал корпуса клапана

Код 40: 1.4435 (F316L), кованный корпус

Код 42: 1.4435 (BN2), кованный корпус, Δ Fe < 0,5 %

8.2.7 Конический патрубок DIN (код 6К)

Вид соединения: конический патрубок DIN (код 6К) ¹⁾, кованный материал (код 40, 42) ²⁾

MG	DN	NPS	ød1	H1	L	R
8	10	3/8"	10,0	8,5	90,0	Rd 28 x 1/8
10	10	3/8"	10,0	12,5	116,0	Rd 28 x 1/8
	15	1/2"	16,0	12,5	116,0	Rd 34 x 1/8
25	15	1/2"	16,0	19,0	116,0	Rd 34 x 1/8
	20	3/4"	20,0	19,0	114,0	Rd 44 x 1/6
	25	1"	26,0	19,0	127,0	Rd 52 x 1/6
40	32	1 1/4"	32,0	26,0	147,0	Rd 58 x 1/6
	40	1 1/2"	38,0	26,0	160,0	Rd 65 x 1/6

Размеры в мм

MG = размер мембраны

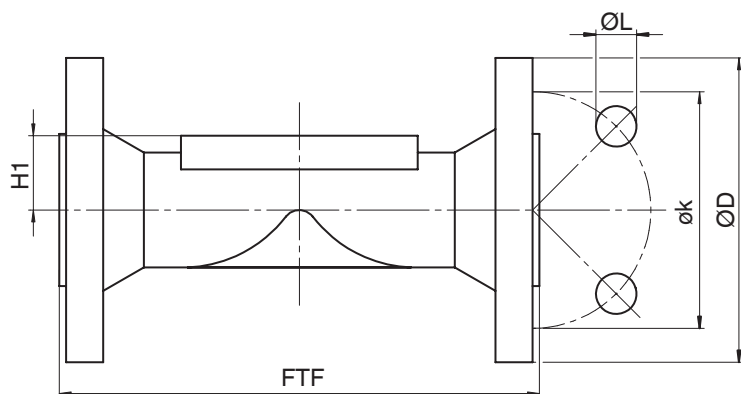
1) Вид соединения

Код 6К: Конический патрубок и накидная гайка DIN 11851

2) Материал корпуса клапана

Код 40: 1.4435 (F316L), кованный корпус

Код 42: 1.4435 (BN2), кованный корпус, Δ Fe < 0,5 %

8.2.8 Фланец EN (код 8)

Вид соединения: фланец, монтажная длина согласно EN 558 (код 8)¹⁾, чугун с шаровидным графитом (код 8, 17, 18, 83), точное литье (код 39, C3), кованный материал (код 40, 42)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1				øk	øL	n
				Материал		Материал						
				8, 17, 18, 39, 40, 42, 83	C3	8	17, 18, 39, 83	C3	40, 42			
25	15	1/2"	95,0	130,0	150,0	19,0	18,0	13,0	19,0	65,0	14,0	4
	20	3/4"	105,0	150,0	150,0	19,0	20,5	16,0	19,0	75,0	14,0	4
	25	1"	115,0	160,0	160,0	19,0	23,0	19,0	19,0	85,0	14,0	4
40	32	1¼"	140,0	180,0	180,0	28,0	28,7	24,0	26,0	100,0	19,0	4
	40	1½"	150,0	200,0	200,0	28,0	33,0	26,0	26,0	110,0	19,0	4

Размеры в мм

MG = размер мембраны

n = количество болтов

1) **Вид соединения**

Код 8: Фланец EN 1092, PN 16, форма В, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1, монтажная длина только для корпуса формы D

2) **Материал корпуса клапана**

Код 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Код 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PFA

Код 18: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PP

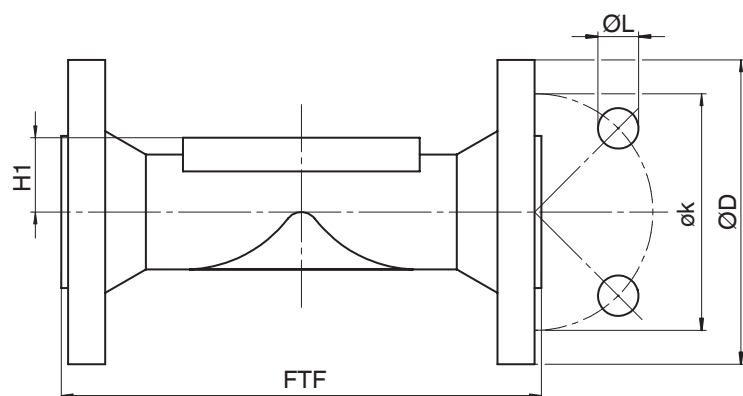
Код 39: 1.4408, футеровка из PFA

Код 40: 1.4435 (F316L), кованный корпус

Код 42: 1.4435 (BN2), кованный корпус, Δ Fe < 0,5 %

Код 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из эбонита

Код C3: 1.4435, точное литье

8.2.9 Фланец ANSI Class (код 38, 39)

Вид соединения: фланец, монтажная длина согласно MSS SP-88 (код 38)¹⁾, чугун с шаровидным графитом (код 17, 18, 83), точное литье (код 39)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1	øk	øL	n
				Материал					
				17, 18, 39	83				
25	20	3/4"	100,0	146,0	146,4	20,5	69,9	15,9	4
	25	1"	110,0	146,0	146,4	23,0	79,4	15,9	4
40	40	1½"	125,0	175,0	171,4	33,0	98,4	15,9	4

Вид соединения: фланец, монтажная длина согласно EN 558 (код 39)¹⁾, серый чугун (код 8), чугун с шаровидным графитом (код 17, 18, 83), точное литье (код 39, C3), кованный материал (код 40, 42)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF	H1				øk	øL	n
					Материал						
					8	17, 18, 39, 83	C3	40, 42			
25	15	1/2"	90,0	130,0	19,0	18,0	13,0	19,0	60,3	15,9	4
	20	3/4"	100,0	150,0	19,0	20,5	16,0	19,0	69,9	15,9	4
	25	1"	110,0	160,0	19,0	23,0	19,0	19,0	79,4	15,9	4
40	32	1¼"	115,0	180,0	28,0	28,7	24,0	26,0	88,9	15,9	4
	40	1½"	125,0	200,0	28,0	33,0	26,0	26,0	98,4	15,9	4

Размеры в мм

MG = размер мембраны

n = количество болтов

1) Вид соединения

Код 38: Фланец ANSI, класс 150 RF, монтажная длина согласно FTF MSS SP-88, монтажная длина только для корпуса формы D

Код 39: Фланец ANSI, класс 125/150 RF, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1, монтажная длина только для корпуса формы D

2) Материал корпуса клапана

Код 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Код 17: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PFA

Код 18: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из PP

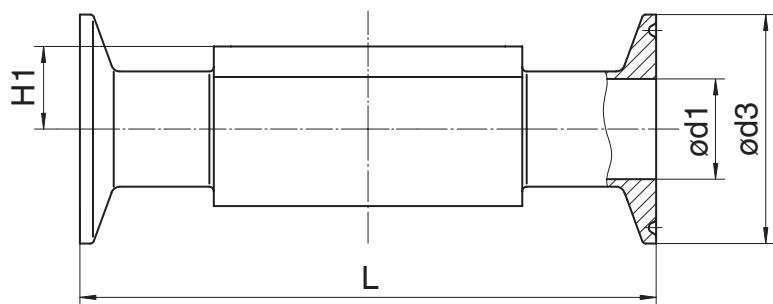
Код 39: 1.4408, футеровка из PFA

Код 40: 1.4435 (F316L), кованный корпус

Код 42: 1.4435 (BN2), кованный корпус, Δ Fe < 0,5 %

Код 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), футеровка из эбонита

Код C3: 1.4435, точное литье

8.2.10 Кламп (код 80, 82, 88, 8A, 8E, 8P, 8T)

Вид соединения: кламп DIN/ISO (код 82, 8A, 8E)¹⁾, кованный материал (код 40, 42, F4)²⁾,

MG	DN	NPS	ød1			ød3			H1	L		
			Вид соединения			Вид соединения				Вид соединения		
			82	8A	8E	82	8A	8E		82	8A	8E
8	6	1/8"	7,0	6,0	-	25,0	25,0	-	8,5	63,5	63,5	-
	8	1/4"	10,3	8,0	-	25,0	25,0	-	8,5	63,5	63,5	-
	10	3/8"	-	10,0	-	-	34,0	-	8,5	-	88,9	-
10	10	3/8"	14,0	10,0	-	25,0	34,0	-	12,5	108,0	108,0	-
	15	1/2"	18,1	16,0	-	50,5	34,0	-	12,5	108,0	108,0	-
25	15	1/2"	18,1	16,0	-	50,5	34,0	-	19,0	108,0	108,0	-
	20	3/4"	23,7	20,0	-	50,5	34,0	-	19,0	117,0	117,0	-
	25	1"	29,7	26,0	22,6	50,5	50,5	50,5	19,0	127,0	127,0	127,0
40	32	1¼"	38,4	32,0	31,3	64,0	50,5	50,5	26,0	146,0	146,0	146,0
	40	1½"	44,3	38,0	35,6	64,0	50,5	50,5	26,0	159,0	159,0	159,0

Вид соединения: кламп DIN/ASME (код 80, 88, 8P, 8T)¹⁾, кованный материал (код 40, 42, F4)²⁾

MG	DN	NPS	ød1		ød3		H1	L	
			Вид соединения		Вид соединения			Вид соединения	
			80, 8P	88, 8T	80, 8P	88, 8T		80, 8P	88, 8T
8	8	1/4"	4,57	-	25,0	-	8,5	63,5	-
	10	3/8"	7,75	-	25,0	-	8,5	63,5	-
	15	1/2"	9,40	9,40	25,0	25,0	8,5	63,5	108,0
10	15	1/2"	9,40	9,40	25,0	25,0	12,5	88,9	108,0
	20	3/4"	15,75	15,75	25,0	25,0	12,5	101,6	117,0
25	20	3/4"	15,75	15,75	25,0	25,0	19,0	101,6	117,0
	25	1"	22,10	22,10	50,5	50,5	19,0	114,3	127,0

MG	DN	NPS	ød1		ød3		H1	L	
			Вид соединения		Вид соединения			Вид соединения	
			80, 8P	88, 8T	80, 8P	88, 8T		80, 8P	88, 8T
40	40	1½"	34,80	34,80	50,5	50,5	26,0	139,7	159,0

Размеры в мм

MG = размер мембраны

1) **Вид соединения**

Код 80: Клампы ASME BPE, монтажная длина согласно FTF ASME BPE, монтажная длина только для корпуса формы D

Код 82: Клампы DIN 32676, серия B, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D

Код 88: Клампы ASME BPE, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D

Код 8A: Клампы DIN 32676, серия A, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D

Код 8E: Клампы ISO 2852 / SMS 3017, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D

Код 8P: Клампы DIN 32676, серия C, монтажная длина FTF ASME BPE, монтажная длина только для корпуса формы D

Код 8T: Клампы DIN 32676, серия C, монтажная длина FTF EN 558, серия 7, монтажная длина только для корпуса формы D

2) **Материал корпуса клапана**

Код 40: 1.4435 (F316L), кованый корпус

Код 42: 1.4435 (BN2), кованый корпус, Δ Fe < 0,5 %

Код F4: 1.4539, кованый корпус

9 Данные изготовителя

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.

9.2 Упаковка

Устройство упаковано в картонную коробку, пригодную для повторной переработки.

9.3 Транспортировка

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

9.4 Хранение

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

10 Монтаж в трубопровод

10.1 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.

ОСТОРОЖНО



Горячие детали оборудования!

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

ОСТОРОЖНО

Превышение максимально допустимого давления!

- ▶ Повреждение устройства GEMÜ.
- Необходимо предусмотреть меры защиты, исключающие превышение максимально допустимого давления вследствие возможных скачков давления (гидравлических ударов).

ОСТОРОЖНО

Использование в качестве подножки!

- ▶ 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.

ПРИМЕЧАНИЕ

Пригодность устройства!

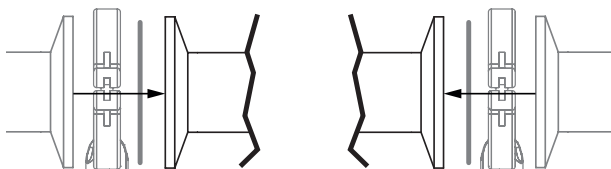
- ▶ Устройство должно соответствовать условиям эксплуатации системы трубопроводов (рабочая среда, ее концентрация, температура и давление), а также условиям окружающей среды.

ПРИМЕЧАНИЕ**Инструмент!**

- ▶ Инструменты, необходимые для сборки и монтажа, в комплект поставки не входят.
 - Использовать только подходящий, исправный и надежный инструмент.
1. Убедиться в пригодности устройства для данных условий эксплуатации.
 2. Проверить технические характеристики устройства и материалов, из которых оно изготовлено.
 3. Подготовить подходящий инструмент.
 4. Необходимо предусмотреть подходящие средства защиты согласно требованиям 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 остывать 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 расположенными трубопроводами (см. следующие главы).

10.2 Монтажное положение

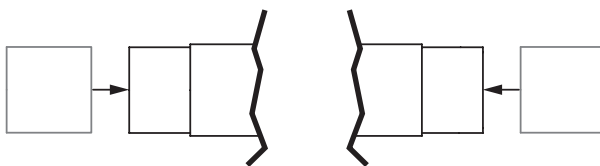
Монтажное положение устройства является произвольным.

10.3 Монтаж с кламповым соединением

илл. 1: Кламповое соединение

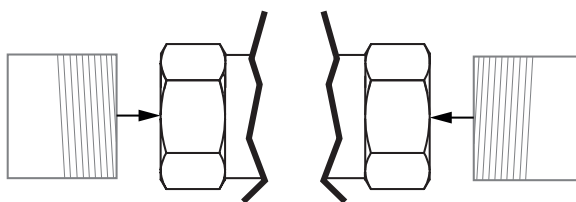
ПРИМЕЧАНИЕ**Уплотнение и скоба!**

- ▶ 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. Проложить соответствующее уплотнение между корпусом устройства и патрубком.
 4. Закрепить уплотнение между корпусом устройства и патрубком скобой.
 5. Вновь установить и/или активировать устройства обеспечения безопасности и защитные устройства.

10.4 Монтаж с патрубком под сварку

илл. 2: 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.

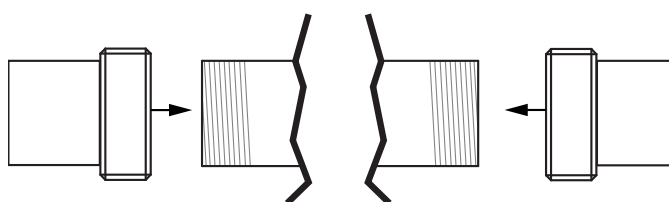
10.5 Монтаж с использованием резьбовой муфты

илл. 3: Резьбовая муфта

ПРИМЕЧАНИЕ**Герметик!**

- Герметик не входит в комплект поставки.
- Использовать только подходящий герметик.

1. Подготовить герметик для резьбовых соединений.
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.

10.6 Монтаж с резьбовым патрубком

илл. 4: Резьбовой патрубок

ПРИМЕЧАНИЕ**Герметик для резьбовых соединений!**

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

1. Подготовить герметик для резьбовых соединений.
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.

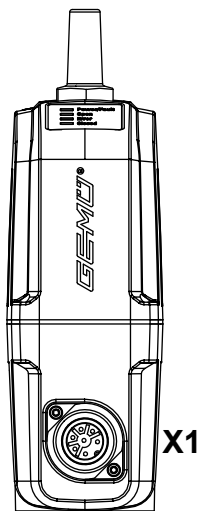
11 Электрическое соединение

ПРИМЕЧАНИЕ

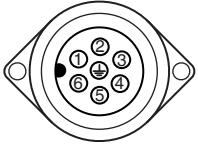
Подходящее ответное гнездо/подходящая ответная часть штекера

► Для X1 в комплект входит подходящее штекерное соединение.

11.1 Положение штекерных соединителей



11.2 Электроподключение

11.2.1 Соединение X1

7-контактный штекер фирмы Binder, тип 693

Штифт	Обозначение сигнала
1	Uv, 24 В=, напряжение питания
2	GND
3	Цифровой вход 1
4	Цифровой вход 2
5	Цифровой вход/выход
6	Цифровой выход, IO-Link
7	не подключено

11.3 Обзор функций входных и выходных сигналов**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При выполнении сброса на заводские настройки происходит сброс заводской предустановки «Сконфигурировано для аварийного модуля питания».

ПРИМЕЧАНИЕ

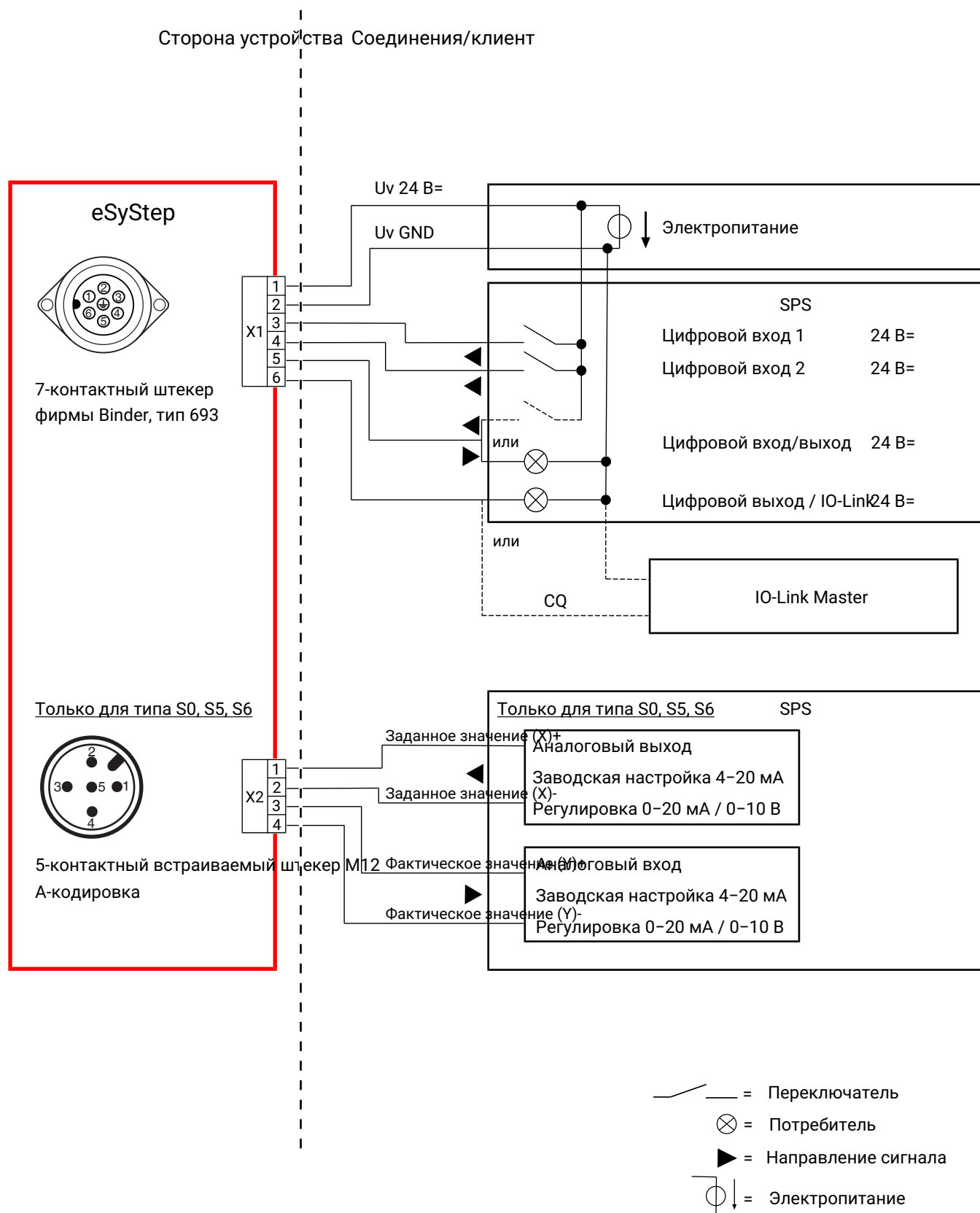
- В случае конфигурации для аварийного модуля питания (код А5/А6) изменяется управление клапана. Клапан активируется однолинейно через цифровой вход 1. Логический уровень 1 открывает клапан, логический уровень 0 — закрывает.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При одновременной активации цифровых входов для ОТКР и ЗАКР происходит перемещение в определенное в положение неисправности.

	Функция	Модуль регулирования АЕ	Модуль регулирования А5, А6
		Заводские настройки	Заводская предустановка «Сконфигурировано для аварийного модуля питания»
Цифровой вход 1	Выкл./Откр./Закр./Защ./Вкл./Инициализация	Откр.	Откр.
Цифровой вход 2	Выкл./Откр./Закр./Защ./Вкл./Инициализация	Закр.	Защ./Вкл.
Цифровой вход/выход	Откр./Закр./Ошибка/Ошибка+предупреждение/Инициализация	Откр.	Откр.
Цифровой выход	Откр./Закр./Ошибка/Ошибка+предупреждение	Закр.	Закр.

11.4 Схема подключения



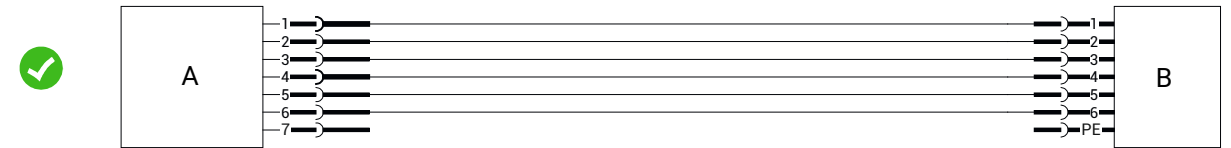
12 Специфические характеристики IO-Link (штифт 6)

В случае электромоторного линейного привода eSyStep посредством штифта 6 можно регулировать рабочие данные и параметры IO-Link. Распределение штекерных соединителей и потребления тока привода не соответствуют спецификации IO-Link.

12.1 Режим работы с IO-Link

12.1.1 Режим работы с ПЛК в качестве устройства 24 В

Электрический привод GEMÜ eSyStep может работать без ограничений непосредственно на ПЛК. Технические характеристики устройства и ПЛК подлежат соблюдению.



Позиция	Наименование
A	eSyStep
B	ПЛК с напряжением питания

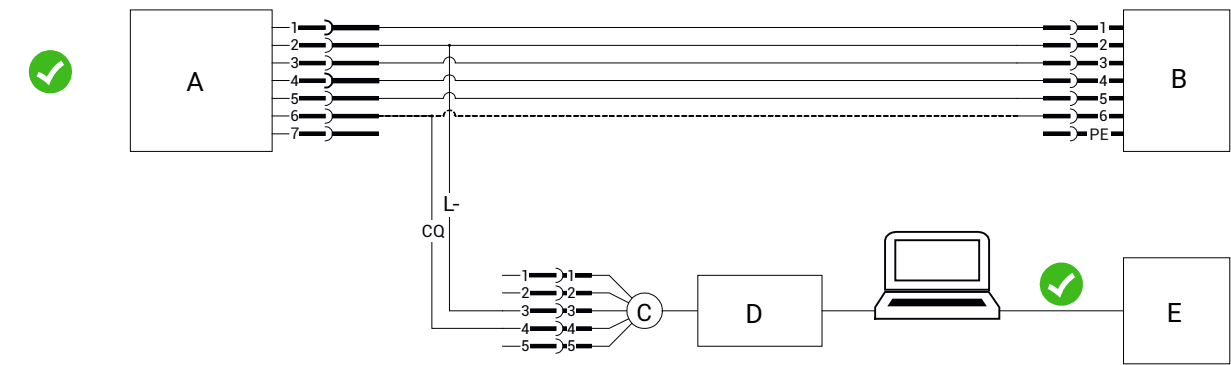
12.1.2 Эксплуатация на ПЛК и дополнительное параметрирование через задающее USB-устройство с гальванической развязкой

Общая информация

При эксплуатации устройства с ПЛК одновременно возможна настройка параметров посредством задающего USB-устройства IO-Link. Здесь необходимо использовать USB-интерфейс с гальванической развязкой. ПК/ноутбук может использоваться как обычно и вся периферия может оставаться подключенной.

Соединение

- 1. Соедините **штифт 3 (L-)** задающего устройства со **штифтом 2 (GND)** устройства.
 - 2. Соедините **штифт 4 (CQ)** задающего устройства со **штифтом 6** устройства.
- В режиме работы с IO-Link штифт 6 **не** может обрабатываться ПЛК в качестве выходного сигнала.



Позиция	Наименование
A	eSyStep
B	ПЛК с напряжением питания
C	Задающее USB-устройство IO-Link
D	USB-интерфейс с гальванической развязкой
E	Сетевой штекерный разъем для ноутбука

12.1.3 Эксплуатация на ПЛК и дополнительное параметрирование через задающее USB-устройство без гальванической развязки

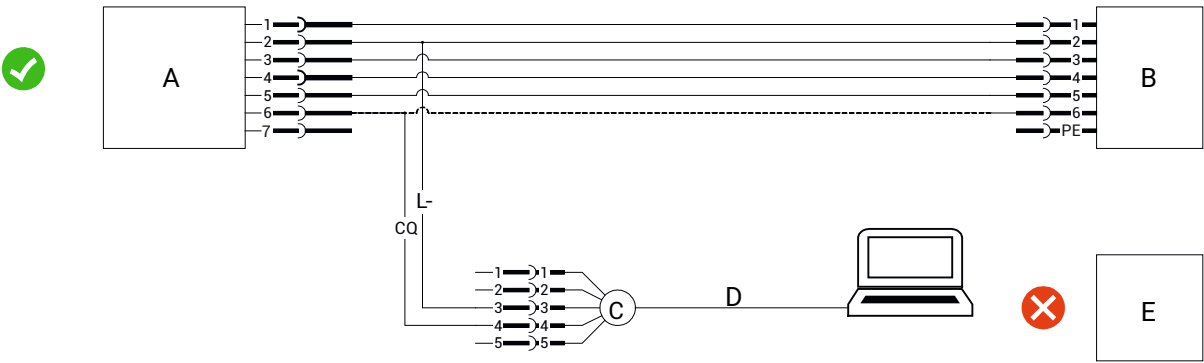
Общая информация

При отсутствии гальванической развязки для USB-интерфейса через задающее USB-устройство IO-Link можно работать только с ноутбуком. К ноутбуку не разрешается подключать никаких дополнительных периферийных устройств. Ноутбук должен работать только без блока питания.

Если не отсоединить дополнительные периферийные устройства и блок питания, различные потенциалы массы к устройству могут привести к высоким уравнивающим токам. Они могут повредить USB-интерфейс ноутбука, подключенные периферийные устройства или задающее USB-устройство IO-Link.

Соединение

- 1. Соедините **штифт 3 (L-)** задающего устройства со **штифтом 2 (GND)** устройства.
 - 2. Соедините **штифт 4 (CQ)** задающего устройства со **штифтом 6** устройства.
- В режиме работы с IO-Link штифт 6 **не** может обрабатываться ПЛК в качестве выходного сигнала.



Позиция	Наименование
A	eSyStep
B	ПЛК с напряжением питания
C	Задающее USB-устройство IO-Link
D	USB-интерфейс
E	Сетевой штекерный разъем для ноутбука

12.1.4 Эксплуатация на задающем устройстве IO-Link напрямую

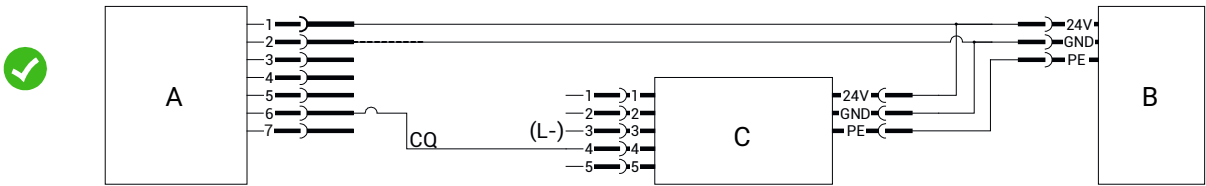
Общая информация

При необходимости эксплуатации устройства с задающим модулем IO-Link следует убедиться в том, что уровни **GND** на устройстве и на задающем устройстве IO-Link имеют одинаковый потенциал, чтобы не появились уравнительные токи, которые приводят к повреждениям в системе. Это возможно посредством нескольких способов.

12.1.4.1 Одинаковые источники электропитания

Задающее устройство IO-Link работает с тем же источником электропитания, что и устройство.

- Соедините **штифт 4 (CQ)** задающего устройства со **штифтом 6** устройства. Однако, **штифт 3 (L-)** задающего устройства в этом случае **не** должен соединяться со **штифтом 2 (GND)** устройства. Благодаря этому предотвращается паразитное заземление и появление неожиданно высоких токов через **штифт 3 (L-)**, которые могут повредить задающее устройство.

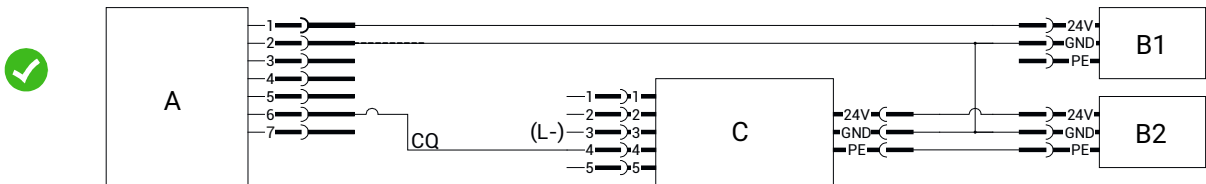


Позиция	Наименование
A	eSyStep
B	Напряжение питания
C	Задающее USB-устройство IO-Link

12.1.4.2 Раздельное электропитание, соединение GND

Задающее устройство IO-Link и устройство могут также работать с питанием от разных источников электропитания при соединении **GND** обоих источников. В этом случае соединение задающего устройства выполняется как в случае питания от одного источника электропитания.

- Соедините **штифт 4 (CQ)** задающего устройства IO-Link со **штифтом 6** устройства. **Штифт 3 (L-)** задающего устройства IO-Link **не** подсоединять.



Позиция	Наименование
A	eSyStep
B1 и B2	Напряжения питания
C	Задающее USB-устройство IO-Link

12.2 Рабочие данные

Электромоторный линейный привод имеет рабочие данные IO-Link. Они передаются циклически с каждой телеграммой IO-Link.

Master → Device

Name	Bit	Values
Drive go Open	0	0 → Actuator does not move into position Open
		1 → Actuator moves into position Open
Drive go Close	1	0 → Actuator does not move into position Closed
		1 → Actuator moves into position Closed
Start Initialization	2	0 → Normal operation
		1 → Initialization mode
Locate	3	0 → Off
		1 → On

Device → Master

Name	Bit	Values
Valve position Open	0	0 → Process valve not in Open position
		1 → Process valve in Open position
Valve position Close	1	0 → Process valve not in Closed position
		1 → Process valve in Closed position
Operating mode	2	0 → Normal operation
		1 → Initialization mode

12.3 Обзор параметров

ПРИМЕЧАНИЕ

- Все параметры IO-Link, которые содержат субиндексы, могут также активироваться посредством субиндекса 0 в связанном режиме.

Index	Sub-Index	Права доступа	Indexname	Параметр	Функция	Заводские настройки	Варианты настроек
0x02	0	W	System command		Передача команды для блочного параметрирования и сохранения данных		0x01 ... 0x06 0x82 0xA2
0x03	1	R/W	Data storage index	Data storage cmd	Резервирование и восстановление данных параметров для конструктивно схожего устройства		
	2	RO		State property			
	3	RO		Data storage size			
	4	RO		Parameter checksum			
	5	RO		Index List			
0x0C	1	R/W	Device access locks	Parameter (write) access	Параметры прав записи		0 → unlocked 1 → locked
	2	R/W		Data storage	ЗУ данных		0 → unlocked 1 → locked
	3	R/W		Local parameterization	Локальное параметрирование		0 → unlocked 1 → locked
	4	R/W		Local user interface	Локальный пользовательский интерфейс		0 → unlocked 1 → locked
0x0D	0	RO	Profile characteristics		Поддерживаемые Device Profil IDs, Common Application Profil IDs, Function Class IDs		0x8000 (Device Ident. Objects) 0x8002 (Process Data Mapping) 0x8003 (Diagnosis) 0x8100 (Ext. Identification)
0x0E	0	RO	Process data input descriptor		Формат данных рабочих данных входа		0x00 (Bit offset) 0x03 (Type Length) 0x01 (DataType -> BoolT)
0x0F	0	RO	Process data output descriptor		Формат данных рабочих данных выхода		0x00 (Bit offset) 0x04 (Type Length) 0x01 (DataType -> BoolT)
0x10	0	RO	Vendor name		Считать имя изготовителя		GEMUE
0x12	0	RO	Product name		Считать имя устройства		eSyStep On/Off
0x13	0	RO	Product ID		Считать ID устройства		eSyStep On/Off
0x15	0	RO	Serial number		Считать серийный номер		XXXXXXXX/YYYY
0x16	0	RO	Hardware revision		Считать версию аппаратного обеспечения		Rev. XX/XX

Index	Sub-Index	Права доступа	Indexname	Параметр	Функция	Заводские настройки	Варианты настроек
0x17	0	RO	Firmware revision		Считать версию ПО		V X.X.X.X.
0x18	0	R/W	Application specific tag		Можно ввести текст не более 32 знаков		*****
0x19	0	R/W	Function tag		Можно ввести текст не более 32 знаков		*****
0x1A	0	R/W	Location tag		Можно ввести текст не более 32 знаков		*****
0x24	0	RO	Device status		(Просто) статус устройства		0 → Operating properly 2 → Out of specification 4 → Failure
0x25	0	RO	Device status		Подробный статус устройства		
0x40	0	RO	Actuator size		Считать размер привода	Зависит от размера используемого привода	0 → Размер привода 0 1 → Размер привода 1 2 → Размер привода 2
0x4B	1	R/W	Function digital inputs	Input 1	Сконфигурировать цифровой вход 1	1	0 → Off 1 → Open 2 → Close 3 → Safe/On 4 → Init
	2	R/W		Input 2	Сконфигурировать цифровой вход 2	2	0 → Off 1 → Open 2 → Close 3 → Safe/On 4 → Init
0x4C	1	R/W	Function digital in-/output 1	In-/output 1	Сконфигурировать цифровые входы/выходы	0	0 → Output open 1 → Output close 2 → Output error 3 → Output error & warning 4 → Input init
	2	R/W		Type in-/output 1	Сконфигурировать тип цифровых входов/выходов	0	0 → Push-pull 1 → NPN 2 → PNP
0x4D	0	R/W	Function digital output 2		Сконфигурировать цифровой выход	1	0 → Output open 1 → Output close 2 → Output error 3 → Output error & warning

Index	Sub-Index	Права доступа	Indexname	Параметр	Функция	Заводские настройки	Варианты настроек
0x4E	1	R/W	Logic digital inputs/ outputs	Input 1	Сконфигурировать логический цифровой вход 1	0	0 → Active high 1 → Active low
	2	R/W		Input 2	Сконфигурировать логический цифровой вход 2	0	0 → Active high 1 → Active low
	3	R/W		Input/output 1	Сконфигурировать логический цифровой вход/выход	0	0 → Active high 1 → Active low
	4	R/W		Output 2	Сконфигурировать логический цифровой выход	0	0 → Active high 1 → Active low
0x4F	0	R/W	Error action	Error action	Настроить безопасное положение	2	0 → Hold 1 → Open 2 → Close
0x50	1	R/W	Basic settings	Inversion of LED colours	Активировать/деактивировать инвертирование светодиодов	0	0 → Standard 1 → Inversed
	2	R/W		On site initialization	Активировать/деактивировать локальную инициализацию	0	0 → Enabled 1 → Disabled
	3	R/W		Initialization mode	Настроить режим инициализации автом./ручн.	0	0 → Automatic 1 → Manual
	4	R/W		IO-Link process data	Активировать/деактивировать использование рабочих данных IO-Link	0	0 → Disabled 1 → Enabled
0x51	1	R/W	Actuator position feedback	Open request	Запрос положения клапана ОТКР.	900 (90,0%)	30 ... 970 (3,0 ... 97,0%)
	2	R/W		Close request	Запрос положения клапана ЗАКР.	100 (10,0%)	30 ... 970 (3,0 ... 97,0%)
	3	RO		Open real	Фактическое положение клапана ОТКР.		0 ... 4095
	4	RO		Close real	Фактическое положение клапана ЗАКР.		0 ... 4095
0x53	1	RO	Initialized positions	Open	Аналоговое значение полож. клапана ОТКР.		0 ... 4095
	2	RO		Close	Аналоговое значение полож. клапана ЗАКР.		0 ... 4095
	3	RO		Stroke	Считать аналоговое значение для хода (разность между ОТКР. и ЗАКР.).		0 ... 4095
0x55	1	RO	Calibrated positions	Max	Конечное положение «ОТКР»		0 ... 4095

Index	Sub-Index	Права доступа	Indexname	Параметр	Функция	Заводские настройки	Варианты настроек
	2	RO		Min	Конечное положение «ЗАКР.»		0 ... 4095
0x56	1	R/W	Cycle counter	User	Циклы переключения заказчика (возможен сброс)	0	0 ... 16.777.215
	2	RO		Total	Циклов переключения всего (сброс невозможен)	0	0 ... 16.777.215
0x57	1	RO	Failure counter	Undervoltage	Количество сбоев вследствие пониженного напряжения ($U < 17,4$)	0	0 ... 65 535
	2	RO		Temperature error	Количество ошибок или отключений привода вследствие перегрева	0	0 ... 65 535
	3	RO		Motor unable to move	Ошибка двигателя/двигатель заблокирован	0	0 ... 65 535
	4	RO		Internal error	Внутренняя ошибка привода клапана	0	0 ... 65 535
	5	RO		Emergency power	Напряжение питания низкое/Активация входа Save/on	0	0 ... 65 535
	6	RO		Potifail open	Ошибка положения клапана ОТКР.	0	0 ... 65 535
	7	RO		Potifail close	Ошибка положения клапана ЗАКР.	0	0 ... 65 535
	8	RO		Overcurrent out 1	Сверхток/короткое замыкание, цифровой выход 1	0	0 ... 65 535
	9	RO		Overcurrent out 2	Сверхток/короткое замыкание, цифровой выход 2	0	0 ... 65 535
0x60	1	RO	Analog values	Poti	Аналоговое значение потенциометра		0 ... 4095
	2	RO		Supply voltage	Аналоговое значение напряжения питания		0 ... 4095
	3	RO		Temperature	Аналоговое значение датчика температуры		0 ... 4095
0x62	1	RO	Operating times	Open	Время установки ОТКР.	0	0 ... 255 (0 ... 25,5 с)
	2	RO		Close	Время установки ЗАКР.	0	0 ... 255 (0 ... 25,5 с)
0x90	1	R/W	Drive sets	Speed	Скорость, средний диапазон перемещения	3	1 ... 3

Index	Sub-Index	Права доступа	Indexname	Параметр	Функция	Заводские настройки	Варианты настроек
	2	R/W		Force	Усилие, в зависимости от используемого клапана		1 ... 6

12.4 Параметр

Электромоторный линейный привод eSyStep поддерживает данные параметров в ISDU (Index Service Data Unit). С помощью ISDU параметры можно передавать ациклически. Также поддерживаются функции блочного параметрирования и сохранения данных.

12.4.1 System command

С помощью параметра **System command** передаются команды, необходимые для блочного параметрирования и сохранения данных.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x02	0	0	W	1 Byte	System command		UIntegerT	0x01 ... 0x06
								0x82
								0xA2

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
System command		0x01 ... 0x06	Доступ к IO-Link
		0x82	Выполнить сброс настроек устройства на заводские*
		0xA2	Сброс счетчика циклов для конкретного заказчика

* За исключением настроек Index 0x90 - Drive Sets, они не сбрасываются.

12.4.2 Data storage index

С помощью параметра **Data storage index** в задающем устройстве IO-Link сохраняются изменения параметров и их восстановление при замене на конструктивно схожее устройство IO-Link. Для этого следует активировать параметр **Data storage** в параметре Device access locks (см. Глава 12.4.3, стр. 48). Замена параметров выполняется автоматически через задающее устройство IO-Link.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x03	1	0	R/W	1 Byte	Data storage index	Data Storage Cmd	UIntegerT8	
	2	8	RO	1 Byte		State Property	UIntegerT8	
	3	16	RO	4 Byte		Data Storage Size	UIntegerT32	
	4	48	RO	4 Byte		Parameter Checksum	UIntegerT32	
	5	80	RO	41 Byte		Index List	OctetStringT	

12.4.3 Device access locks

С помощью параметра **Device access locks** можно управлять доступом к параметру.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x0C	1	0	R/W	1 Bit	Device access locks	Parameter (write) access	BooleanT	0
								1
	2	1	R/W	1 Bit		Data storage	BooleanT	0
								1
	3	2	R/W	1 Bit		Local parameterization	BooleanT	0
								1
	4	3	R/W	1 Bit		Local user interface	BooleanT	0
								1

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Device access locks	Local user interface	0	Разблокировать доступ для записи
		1	Блокировать доступ для записи
	Data storage	0	Разблокировать сохранение данных параметров в задающем устройстве IO-Link
		1	Блокировать сохранение данных параметров в задающем устройстве IO-Link
	Local parameterization	0	Разблокировать локальное параметрирование
		1	Блокировать локальное параметрирование
	Local user interface	0	Разблокировать локальный пользовательский интерфейс
		1	Блокировать локальный пользовательский интерфейс

12.4.4 Profile Characteristics

С помощью параметра **Profile Characteristics** указывается, какие DeviceProfileIDs, CommonApplicationProfileIDs и FunctionClassIDs поддерживаются.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x0D	0	0	RO	8 Byte	Profile Characteristics		ArrayT	0x8000
								0x8002
								0x8003
								0x8100

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Profile Characteristics		0x8000	Идентификация объектов
		0x8002	Отображение рабочих данных
		0x8003	Диагностика
		0x8100	Внешняя идентификация

12.4.5 ProcessData Input Descriptor

С помощью параметра **ProcessData Input Descriptor** описывается формат рабочих данных. Таким образом задающее устройство получает информацию о рабочих данных без IODD.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x0E	0	0	RO	3 Byte	ProcessData Input Descriptor		ArrayT	0x00
								0x03
								0x01

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
ProcessData Input Descriptor		0x00	Смещение бита
		0x03	Тип Длина
		0x01	Тип данных -> BoolT

12.4.6 ProcessData Output Descriptor

Посредством параметра **ProcessData Output Descriptor** описывается формат рабочих данных. Таким образом задающее устройство получает информацию о рабочих данных без IODD.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x0F	0	0	RO	3 Byte	ProcessData Output Descriptor		ArrayT	0x00
								0x04
								0x01

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
ProcessData Output Descriptor		0x00	Смещение бита
		0x04	Тип Длина
		0x01	Тип данных -> BoolT

12.4.7 Vendor name

С помощью параметра **Vendor name** считывать имя изготовителя в формате ASCII.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x10	0	0	RO	5 Byte	Vendor name		StringT	GEMUE

12.4.8 Product name

С помощью параметра **Product name** можно считывать имя устройства в формате ASCII.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x12	0	0	RO	14 Byte	Product name		StringT	eSyStep On/Off

12.4.9 Product ID

С помощью параметра **Product ID** можно считывать идентификатор устройства в формате ASCII.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x13	0	0	RO	14 Byte	Product ID		StringT	eSyStep On/Off

12.4.10 Serial number

С помощью параметра **Serial number** можно считывать серийный номер устройства.

Серийный номер состоит из 8-значного номера для обратной связи, косой черты и 4-значного индекса.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x15	0	0	RO	13 Byte	Serial number		StringT	XXXXXXXX/YYY

12.4.11 Hardware revision

С помощью параметра **Hardware revision** можно считывать версию плат.

Индикация версии аппаратного обеспечения состоит из 2-значного номера версии базового модуля и 2-значного номера версии модуля ОТКР./ЗАКР. или регулятора.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x16	0	0	RO	10 Byte	Hardware revision		StringT	Rev. XX/XX

12.4.12 Firmware revision

С помощью параметра **Firmware revision** можно считывать версию программного обеспечения.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x17	0	0	RO	9 Byte	Firmware revision		StringT	V X.X.X.X

12.4.13 Application specific tag

С помощью параметра **Application specific tag** в устройстве может быть сохранен текст длиной 32 символа.

Например, место монтажа, функция, дата монтажа...

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x18	0	0	R/W	32 Byte	Application specific tag		StringT	*****

12.4.14 Function tag

С помощью параметра **Function tag** в устройстве может быть сохранен текст длиной 32 символа.

Например, место монтажа, функция, дата монтажа...

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x19	0	0	R/W	32 Byte	Function tag		StringT	*****

12.4.15 Location tag

С помощью параметра **Location tag** в устройстве может быть сохранен текст длиной 32 символа.

Например, место монтажа, функция, дата монтажа...

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x1A	0	0	R/W	32 Byte	Location tag		StringT	*****

12.4.16 Device Status

С помощью параметра **Device Status** можно считать простой статус устройства.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x24	0	0	RO	1 Byte	Device Status		uint: 8	0
								2
								4

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Device Status		0	Клапан работает надлежащим образом
		2	Клапан работает с нарушением спецификации
		4	Клапан в состоянии ошибки

12.4.17 Detailed Device Status

С помощью параметра **Detailed Device Status** можно считать подробный статус устройства. Значения массива соответствуют событиям IO-Link (см. главу «12.5 События»).

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x25	0	0	RO	39 Byte	Detailed Device Status		ArrayT	См. главу 12.5 Events

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Detailed Device Status			См. главу 12.5 Events

12.4.18 Actuator size

С помощью параметра **Actuator size** можно считывать размер привода в качестве числа.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x40	0	0	RO	2 Bit	Actuator size		uint: 8	Зависит от размера используемого привода	0 → size 0 1 → size 1 2 → size 2

12.4.19 Function digital inputs

С помощью параметра **Function digital inputs** можно сконфигурировать функции цифровых входов.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x4B	1	0	R/W	3 Bit	Function digital inputs	Input 1	uint:8	1	0
									1
									2
									3
									4
	2	8	R/W	3 Bit		Input 2	uint:8	2	0
									1
									2
									3
									4

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Function digital inputs	Input 1	0	(Off) Вход без функции.
		1	(Open) Привод перемещается при соответствующем сигнале в направлении ОТКР . Если в качестве Close сконфигурирован другой вход (цифровой вход 2), привод не останавливается при несработавших входах. Если сконфигурирован другой вход, а не Close, привод автоматически перемещается в направлении ЗАКР. при несработавшем входе Open.
		2	(Close) Привод перемещается при соответствующем сигнале в направлении ЗАКР . Если в качестве Open сконфигурирован другой вход (цифровой вход 2), привод не останавливается при несработавших входах. Если другой вход сконфигурирован не в качестве Open, привод автоматически перемещается в направлении ОТКР. при несработавшем входе Close.
		3	(Safe/On) Выполняется перемещение в безопасное положение устройства. При активном сигнале устройство работает нормально. При отсутствии сигнала устройство перемещается в безопасное положение. Безопасное положение определяется путем параметра Error Action (Index 0x4F (см. Error Action)).
		4	(Init) Вход может использоваться в качестве входа инициализации.
	Input 2	0	(Off) Вход без функции.
		1	(Open) Привод перемещается при соответствующем сигнале в направлении ОТКР . Если в качестве Close сконфигурирован другой вход (цифровой вход 1), привод не останавливается при несработавших входах. Если сконфигурирован другой вход, а не Close, привод автоматически перемещается в направлении ЗАКР. при несработавшем входе Open.
		2	(Close) Привод перемещается при соответствующем сигнале в направлении ЗАКР . Если в качестве Open сконфигурирован другой вход (цифровой вход 1), привод не останавливается при несработавших входах. Если другой вход сконфигурирован не в качестве Open, привод автоматически перемещается в направлении ОТКР. при несработавшем входе Close.
		3	(Safe/On) Выполняется перемещение в безопасное положение устройства. При активном сигнале устройство работает нормально. При отсутствии сигнала устройство перемещается в безопасное положение. Безопасное положение определяется путем параметра Error Action (Index 0x4F (см. Error Action)).
		4	(Init) Вход может использоваться в качестве входа инициализации.

12.4.20 Function digital in-/output 1

С помощью параметра **Function digital In-/Output 1** (субиндекс 1) можно настраивать функцию входа/выхода.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x4C	1	0	R/W	3 Bit	Function digital in-/output 1	In-/output 1	uint:8	4	0
									1
									2
									3
									4
	2	8	R/W	3 Bit		Type in-/output 1	uint:8	0	0
									1
									2

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Function digital in-/output 1	In-/output	0	(Output Open) Сигнал выдается при соответствующем положении клапана. Распознавание положения Open зависит от настройки параметра Position Feedback (Index 0x51 (см. „Actuator position feedback“, стр. 58)) и правильной инициализации.
		1	(Output Close) Сигнал выдается при соответствующем положении клапана. Распознавание положения Close зависит от настройки параметра Position Feedback (Index 0x51 (см. „Actuator position feedback“, стр. 58)) и правильной инициализации.
		2	(Output Error) Выводить только распознанную ошибку.
		3	(Output Error & Warning) Выводить ошибки и предупреждения.
		4	(Input Init) Сконфигурировать вход/выход в качестве входа инициализации.
	Type in-/output	0	(Push-Pull) Сконфигурировать выход в качестве Push-Pull (2-тактной схемы).
		1	(NPN) Сконфигурировать выход в качестве NPN.
		2	(PNP) Сконфигурировать выход в качестве PNP.

12.4.21 Function digital output 2

С помощью параметра **Function digital output 2** можно настраивать функцию выхода.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x4D	0	0	R/W	2 Bit	Function digital output 2		uint:8	2	0
									1
									2
									3

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Function digital output		0	(Output Open) Сигнал выдается при соответствующем положении клапана. Распознавание положения Open зависит от настройки параметра Position Feedback (Index 0x51 (см. „Actuator position feedback“, стр. 58)) и правильной инициализации.
		1	(Output Close) Сигнал выдается при соответствующем положении клапана. Распознавание положения Close зависит от настройки параметра Position Feedback (Index 0x51 (см. „Actuator position feedback“, стр. 58)) и правильной инициализации.
		2	(Output Error) Выводить только распознанную ошибку.
		3	(Output Error & Warning) Выводить ошибки и предупреждения.

12.4.22 Logic digital inputs/outputs

С помощью параметра **Logic digital inputs/outputs** можно инвертировать входы и выходы.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x4E	1	0	R/W	1 Bit	Logic digital inputs/outputs	Input 1	Boolean	0	0
				1 Bit					1
	2	1	R/W	1 Bit		Input 2	Boolean	0	0
				1 Bit					1
	3	2	R/W	1 Bit		Input/output 1	Boolean	0	0
				1 Bit					1
	4	3	R/W	1 Bit		Output 2	Boolean	0	0
				1 Bit					1

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Logic digital inputs/outputs	Input 1	0	(Active high) Вход 1 не инвертирован.
		1	(Active low) Вход 1 инвертирован.
	Input 2	0	(Active high) Вход 2 не инвертирован.
		1	(Active low) Вход 2 инвертирован.
	Input/output 1	0	(Active high) Вход/выход не инвертирован.
		1	(Active low) Вход/выход инвертирован.
	Output 2	0	(Active high) Выход не инвертирован.
		1	(Active low) Выход инвертирован.

12.4.23 Error action

С помощью параметра **Error action** можно настраивать безопасное положение.

Безопасное положение активируется при наступлении ошибки, при слишком низком напряжении питания в диапазоне 17,8–21,1 В или при соответствующем сигнале на Safe/On (см. „Failure counter“, стр. 59).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Исключением является Error Device Temperatur Over-Run (превышение допустимой температуры двигателя). При превышении допустимой температуры двигатель отключается во избежание повреждения.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x4F	0	0	R/W	2 Bit	Error action	Error action	uint:8	2	0 1 2

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Error action	Error action	0	(Hold) Привод останавливается при ошибке в текущем положении.
		1	(Open) В случае ошибки привод перемещается в положение ОТКР.
		2	(Close) В случае ошибки привод перемещается в положение ЗАКР.

12.4.24 Basic settings

С помощью параметра **Basic settings** обобщаются различные настройки.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x50	1	0	R/W	1 Bit	Basic settings	Inversion of LED colours	Boolean	0	0
									1
	2	1	R/W	1 Bit		On site initialization	Boolean	0	0
									1
	3	2	R/W	1 Bit		Initialization mode	Boolean	0	0
									1
	4	3	R/W	1 Bit		IO-Link process data	Boolean	0	0
									1

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Basic settings	Inversion of LED colours	0	(Standard) LEDs Close = зеленый и Open = желтый (не инвертированный).
		1	(Inversed) LEDs Close = желтый и Open = зеленый (инвертированный).
	On site initialization	0	(Enabled) Локальная инициализация (см. „Инициализация“, стр. 65) активирована.
		1	(Disabled) Локальная инициализация (см. „Инициализация“, стр. 65) деактивирована.
	Initialization mode	0	Активирован автоматический режим инициализации.
		1	Активирован ручной режим инициализации.
	IO-Link process data	0	(Disabled) Использование рабочих данных (см. „Рабочие данные“, стр. 41) IO-Link деактивировано.
		1	(Enabled) Использование рабочих данных (см. „Рабочие данные“, стр. 41) IO-Link активировано.

12.4.25 Actuator position feedback

С помощью параметра **Actuator position feedback** можно задавать настройки для обратного сигнала ОТКР. и ЗАКР.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x51	1	0	R/W	10 Bit	Actuator position feedback	Open request	uint:16	900 (90,0%)	30 ... 970 (3,0 ... 97,0%)
	2	16	R/W	10 Bit		Close request	uint:16	100 (10,0%)	30 ... 970 (3,0 ... 97,0%)
	3	32	RO	10 Bit		Open real	uint:16		0 ... 4095
	4	48	RO	10 Bit		Close real	uint:16		0 ... 4095

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Actuator position feedback	Open request	30 ... 970 (3,0 ... 97,0%)	Запрос положения клапана ОТКР.
	Close request	30 ... 970 (3,0 ... 97,0%)	Запрос положения клапана ЗАКР.
	Open real	0 ... 4095	Фактическое положение клапана ОТКР.
	Close real	0 ... 4095	Фактическое положение клапана ЗАКР.

12.4.26 Initialized positions

С помощью параметра **Initialized positions** можно считывать аналоговые значения инициализированных положений клапана.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x53	1	0	RO	12 Bit	Initialized positions	Open	uint:16	0	0 ... 4092
	2	16	RO	12 Bit		Close	uint:16	4092	0 ... 4092
	3	32	RO	12 Bit		Stroke	uint:16	0	0 ... 4092

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Initialized positions	Open	0 ... 4092	Аналоговое значение полож. клапана ОТКР.
	Close	0 ... 4092	Аналоговое значение полож. клапана ЗАКР.
	Stroke	0 ... 4092	Аналоговое значение хода (разность между ОТКР. и ЗАКР.).

12.4.27 Calibration positions

С помощью параметра **Calibration positions** можно считывать значения заводской калибровки.

Значения представляют собой аналоговые значения потенциометра в механических конечных положениях привода.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x55	1	0	RO	12 Bit	Calibration positions	Max	uint:16	0	0 ... 4092
	2	16	RO	12 Bit		Min	uint:16	4092	0 ... 4092

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Calibration positions	Max	0 ... 4092	Считать аналоговое значение потенциометра для механического конечного положения ОТКР.
	Min	0 ... 4092	Считать аналоговое значение потенциометра для механического конечного положения ЗАКР.

12.4.28 Cycle counter

С помощью параметра **Cycle counter** выполняется подсчет циклов переключения привода или клапана.

Для цикла переключения необходимо распознавание сначала конечного положения ОТКР., затем — конечного положения ЗАКР. Это также означает, что циклы в случае ошибки программирования/инициализации не подсчитываются.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x56	1	0	R/W	24 Bit	Cycle counter	User	uint:24	0	0 ... 16.777.215
	2	32	RO	24 Bit		Total	uint:24	0	0 ... 16.777.215

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Cycle counter	User	0 ... 16.777.215	Циклы переключения заказчика (возможен сброс)
	Total	0 ... 16.777.215	Циклов переключения всего (сброс невозможен)

12.4.29 Failure counter

При параметре **Failure counter** подсчитываются и выводятся возникающие ошибки и события.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x57	1	0	RO	16 Bit	Failure counter	Undervoltage	uint: 16	-	0 ... 65 535
	2	16	RO	16 Bit		Temperature error	uint: 16	-	0 ... 65 535
	3	32	RO	16 Bit		Motor unable to move	uint: 16	-	0 ... 65 535
	4	48	RO	16 Bit		Internal error	uint: 16	-	0 ... 65 535
	5	64	RO	16 Bit		Emergency power	uint: 16	-	0 ... 65 535
	6	80	RO	16 Bit		Potifail open	uint: 16	-	0 ... 65 535
	7	96	RO	16 Bit		Potifail close	uint: 16	-	0 ... 65 535
	8	112	RO	16 Bit		Overcurrent out 1	uint: 16	-	0 ... 65 535
	9	128	RO	16 Bit		Overcurrent out 2	uint: 16	-	0 ... 65 535

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Failure counter	Undervoltage	0 ... 65 535	Количество сбоев вследствие пониженного напряжения ($U < 17,4 \text{ В}$)
	Temperature error	0 ... 65 535	Количество отключений привода вследствие слишком высокой температуры двигателя
	Motor unable to move	0 ... 65 535	Количество ошибок двигателя
	Internal error	0 ... 65 535	Количество внутренних ошибок
	Emergency power	0 ... 65 535	Число аварийных падений тока
	Potifail open	0 ... 65 535	Количество, как часто привод перемещался в свое механическое конечное положение ОТКР.
	Potifail close	0 ... 65 535	Количество, как часто привод перемещался в свое механическое конечное положение ЗАКР.
	Overcurrent out 1	0 ... 65 535	Количество, как часто выход 1 отключался вследствие слишком высокого выходного тока.
	Overcurrent out 2	0 ... 65 535	Количество, как часто выход 2 отключался вследствие слишком высокого выходного тока.

12.4.30 Analog values

С помощью параметра **Analog values** можно считывать различные аналоговые значения.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Values
0x60	1	0	RO	12 Bit	Analog values	Poti	uint:16	0 ... 4095
	2	16	RO	12 Bit		Supply voltage	uint:16	0 ... 4095
	3	32	RO	12 Bit		Temperature	uint:16	0 ... 4095

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Analog values	Poti	0 ... 4095	Считать текущее аналоговое значение потенциометра.
	Supply voltage	0 ... 4095	Считать текущее аналоговое значение напряжения питания.
	Temperature	0 ... 4095	Считать текущее аналоговое значение датчика температуры.

12.4.31 Operating times

С помощью параметра **Operating times** можно считывать текущие значения времени установки клапанов.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x62	1	0	RO	8 Bit	Operating times	Open	uint:8	0	0 ... 255, 0 ... 25,5 с
	2	8	RO	8 Bit		Close	uint:8	0	0 ... 255, 0 ... 25,5 с

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Operating times	Open	0 ... 255 0 ... 25,5 с	Время установки (в 1/10 с) из конечного положения ЗАКР. в конечное положение ОТКР.
	Close	0 ... 255 0 ... 25,5 с	Время установки (в 1/10 с) из конечного положения ОТКР. в конечное положение ЗАКР.

12.4.32 Drive sets

С помощью параметра **Drive sets** можно регулировать скорость передвижения и усилие привода при инициализированном клапане и во время инициализации.

Index	Sub-Index	Offset	Access Rights	Length	Indexname	Параметр	Type	Default	Values
0x90	1	0	R/W	2 Bit	Drive sets	Speed		3	1 ... 3
	2	8	R/W	3 Bit		Force		-	1 ... 6

Описание значений параметров

Indexname	Параметр	Значения	Описание
Drive sets	Speed	1 ... 3	Выбрать значения скорости для среднего диапазона перемещения.
	Force	1 ... 6	Отрегулировать скорость для среднего диапазона перемещения и для функции герметичного закрывания. Предустановка на заводе в зависимости от типа клапана.

Скорость

Типоразмер привода	Параметры настройки	Средняя скорость в мм/с
AG0 и AG1	1 (43 %)	1,6
	2 (71 %)	2,3
	3 (100 %)	3,0

Настройки усилия

Размер привода	Параметры настройки	Усилие
AG0 и AG1	1	Минимальное усилие
	6	Максимальное усилие

12.5 Events

Можно передавать следующие события IO-Link.

Event	Mode	Type	Код
Device Hardware Fault	App/Disapp	Error	0x5000
Motor Unable To Move	App/Disapp	Error	0x8CE0

Event	Mode	Type	Код
Device Temperature Over-Run	App/Disapp	Warning/Error	0x4210
Emergency Power	App/Disapp	Warning	0x5100
Primary Supply Voltage Under-Run	App/Disapp	Error	0x5111
Potifail Close	App/Disapp	Warning	0x8CA5
Potifail Open	App/Disapp	Warning	0x8CA4
Init Fail With No Stroke	App/Disapp	Warning	0x8CA6
Init Fail With Less Stroke	App/Disapp	Warning	0x8CA7
Init Fail After Potifail	App/Disapp	Warning	0x8CA8
Not Calibrated	App/Disapp	Warning	0x8CA9
Over Current Output 1	App/Disapp	Warning	0x8CC0
Over Current Output 2	App/Disapp	Warning	0x8CC1
Non Volatile Memory Loss	Single Shot	Warning	0x5011
Parameter Changed	Single Shot	Информация	0x6350

Описание событий

Event	Описание	Возможная причина	Устранение неисправностей
Device Hardware Fault 0x5000	Событие наступает, если распознается неисправность аппаратного обеспечения.	Сбой регистрации положения клапана. Параметры при включении устройства больше не считываются.	Обратиться в службу поддержки GEMÜ
Motor Unable To Move 0x8CE0	Событие наступает, если двигатель заблокирован.	Клапан заблокирован (например, в клапане застрял посторонний предмет). Клапан корродирован (глубокая коррозия). Невозможно достичь конечного положения (после замены мембраны).	Проверить клапана Если клапан в порядке, выполнить инициализацию
Device Temperature Over-Run 0x4210	Событие возникает как предупреждение или ошибка при слишком высокой температуре двигателя.	Регулирование выполняется с нарушением спецификации. Слишком высокая температура окружающей среды.	Проверить температуру Правильно настроить регулирование (проверить рабочий цикл (продолжительность включения) привода)
Emergency Power 0x5100	Событие наступает, если напряжение питания слишком низкое. Событие срабатывает как предупреждение, если напряжение питания Uv становится ниже значения 21,1 В. (Если напряжение питания становится ниже 17,4 В в качестве ошибки срабатывает Event Primary Supply Voltage Under-Run (0x5111).)	Устройство с питанием от сети перегружено. Поперечное сечение питающего провода слишком маленькое. Питающий провод слишком длинный.	Проверить питание
Primary Supply Voltage Under-Run 0x5111	Событие наступает, если напряжение питания слишком низкое.	Устройство с питанием от сети перегружено. Поперечное сечение питающего провода слишком маленькое.	Проверить питание

Event	Описание	Возможная причина	Устранение неисправностей
Potifail Close 0x8CA5	Событие наступает, если считывается положение клапана, которое никогда не может быть достигнуто в направлении Close.	Питающий провод слишком длинный. Сбой регистрации положения клапана. Ошибка при замене мембраны (рабочий ход клапана в неправильном диапазоне). Привод был неправильно установлен на клапан (рабочий ход клапана в неправильном диапазоне).	Проверить клапан/мембрану.
Potifail Open 0x8CA4	Событие наступает, если считывается положение клапана, которое никогда не может быть достигнуто в направлении Open.	Сбой регистрации положения клапана. Ошибка при замене мембраны (рабочий ход клапана в неправильном диапазоне). Привод был неправильно установлен на клапан (рабочий ход клапана в неправильном диапазоне).	Проверить клапан/мембрану.
Init Fail 0x8CA6 0x8CA7 0x8CA8	Событие наступает, если установленный в ходе инициализации интервал между положением OPEN и CLOSED является недостоверным.	Клапан заблокирован (например, в клапане застрял посторонний предмет). Клапан корродирован (глубокая коррозия). Клапан еще не инициализирован. Инициализация выполнена при неправильно смонтированном клапане (например, шпindel, мембрана или корпус клапана неправильно смонтированы).	Проверить клапан Если клапан в порядке, выполнить инициализацию
Not Calibrated 0x8CA9	Событие наступает, если привод не имеет действительной калибровки. Калибровка привода выполняется на заводе.		Обратиться в службу поддержки GEMÜ
Over Current Output 1 0x8CC0	Событие наступает, если на штифте 5 (цифровой вход/выход) имеет место короткое замыкание.	Повреждена изоляция питающего провода. Неправильная конфигурация штифта. Неправильное подключение штифта	Проверить питающий провод Проверить конфигурацию штифта Проверить подключение штифта
Over Current Output 2 0x8CC1	Событие наступает, если на штифте 6 (цифровой выход (IO-Link)) имеет место короткое замыкание.	Повреждена изоляция питающего провода. Неправильное подключение штифта	Проверить питающий провод Проверить подключение штифта
Non Volatile Memory Loss 0x5011	Событие наступает, если при запуске привода выясняется, что произошло непреднамеренное изменение данных конфигурации в ПЗУ привода.	Сохранение значений в ПЗУ при отказе электропитания (eSyStep ОТКР./ЗАКР. не обладает функцией буферизации напряжения).	В случае этого события речь идет о критически важных данных, которые обеспечивают дальнейшее функционирование привода

Event	Описание	Возможная причина	Устранение неисправностей
Parameter Changed 0x6350	Событие наступает, если при запуске привода выясняется, что произошло непреднамеренное изменение данных конфигурации в ПЗУ привода. Данные конфигурации, которые были изменены, сбрасываются на их значения по умолчанию. Событие служит для сигнализации изменений в данных конфигурации.	Сохранение значений в ПЗУ при отказе электропитания (eSyStep ОТКР./ЗАКР. не обладает функцией буферизации напряжения).	Проверить конфигурацию привода

13 Эксплуатация

13.1 Инициализация

Инициализация должна выполняться в следующих ситуациях:

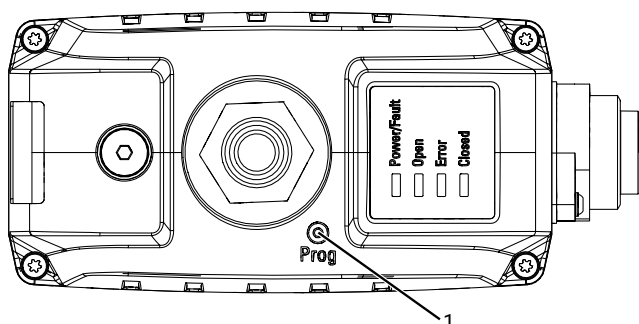
- дополнительный монтаж датчика положения,
- замена привода,
- замена мембраны.

При полностью смонтированном на заводе промышленном клапане инициализация уже выполнена.

Инициализация может выполняться следующими способами:

- локальная инициализация,
- инициализация через IO-Link,
- инициализация посредством конфигурируемого цифрового входа (цифровой вход должен быть установлен на Init).

13.1.1 Локальная инициализация конечных положений



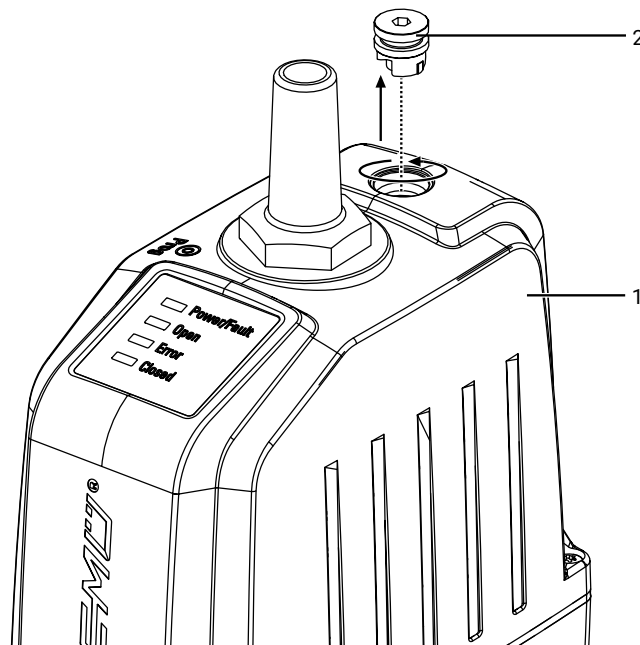
1. Подключите напряжение питания.
2. Удерживайте магнит в течение короткого времени (>100 мс) у обозначенного PROG 1 места на крышке корпуса.
 - ⇒ Светодиоды OPEN и CLOSED попеременно мигают.
3. Клапан автоматически перемещается в положение ОТКР.
4. Клапан автоматически перемещается в положение ЗАКР.
5. Режим инициализации автоматически завершается.
6. Настройка конечных положений завершена.

13.1.2 Инициализация конечных положений через IO-Link

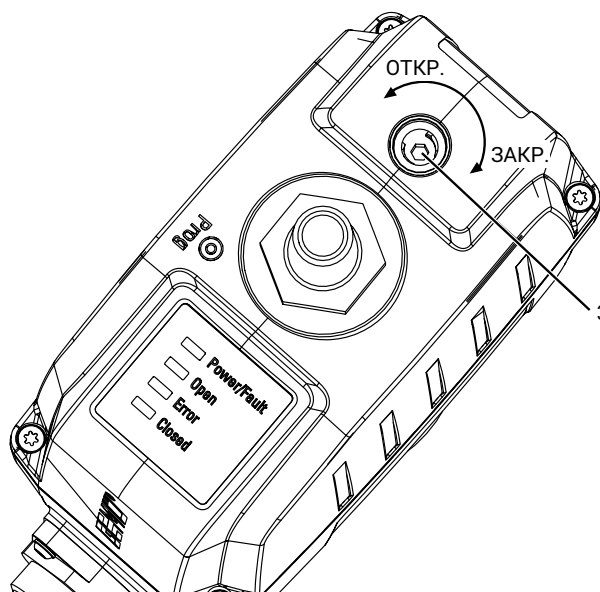
1. Выбрать автоматический режим инициализации (данные параметров Initialization Mode).
2. Активировать на короткое время (>100 мс) режим инициализации (рабочие данные Selection of operating mode).
 - ⇒ Светодиоды OPEN и CLOSED попеременно мигают.
3. Клапан автоматически перемещается в положение ОТКР.
4. Клапан автоматически перемещается в положение ЗАКР.
5. Режим инициализации автоматически завершается.
6. Настройка конечных положений завершена.

13.2 Ручной аварийный выключатель

Открытие, срабатывание и закрытие ручного аварийного выключателя с внутренним шестигранником (SW3).



1. Выкрутить заглушку 2 против часовой стрелки из верхней части 1 и извлечь ее.



2. Привести в действие ручной аварийный выключатель 3 внутренним шестигранником (разм. 3).
 - ⇒ Поворачивать по часовой стрелке, чтобы закрыть клапан.
 - ⇒ Поворачивать против часовой стрелки, чтобы открыть клапан.

14 Осмотр и техобслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Арматура находится под давлением!

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

⚠ 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!

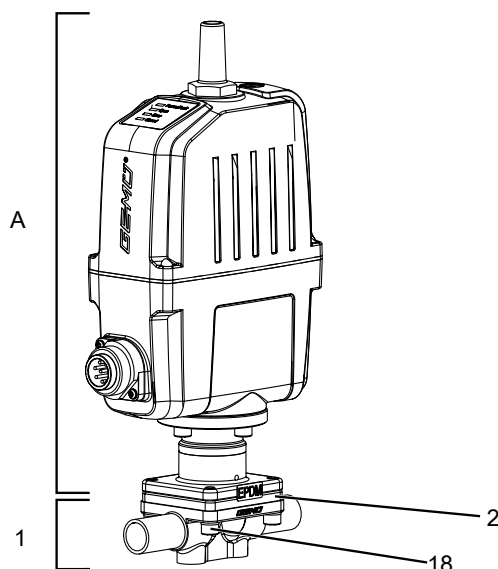
- ▶ Повреждение устройства GEMÜ.
- Не описанные в данном руководстве работы по техническому обслуживанию и ремонту нельзя проводить без предварительного согласования с изготовителем.

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 индивидуальной защиты согласно требованиям эксплуатирующей стороны.
3. Выключить оборудование (или часть оборудования).
4. Исключить повторное включение оборудования (или части оборудования).
5. Отключить 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. При необходимости после технического обслуживания или других изменений в параметре Cycle Counter можно сбросить счетчик конечных положений **User**.

14.1 Запасные детали



Позиция	Наименование	Данные для заказа
A	Привод	9639...
1	Корпус клапана	K600...
2	Мембрана	600...M...
18	Винт	639...S30...

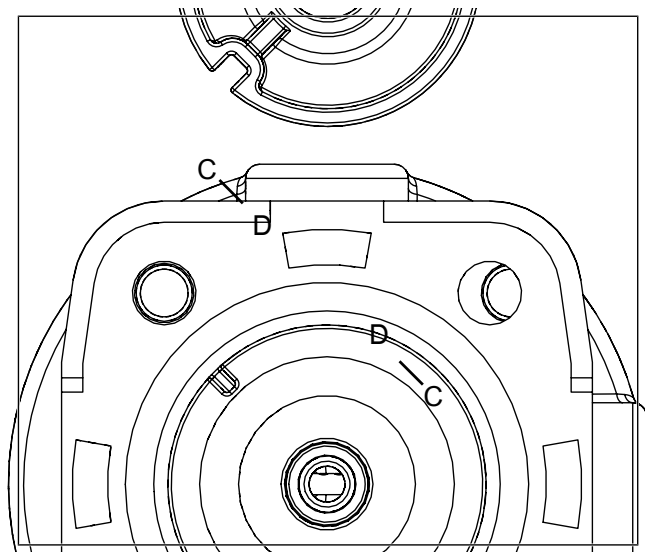
14.2 Демонтаж привода

1. Установить привод **A** в положение «открыто».
2. Крест-накрест отвернуть и снять крепежные элементы между приводом **A** и корпусом **1**.
3. Поднять привод **A** с корпуса клапана **1**.
4. Установить привод **A** в положение «закрыто».
5. Очистить все детали (не повредив их при этом).
6. Проверить детали на отсутствие повреждений, при необходимости заменить (использовать только фирменные детали GEMÜ).

14.3 Демонтаж мембраны

1. Демонтировать привод **A** (см. главу «Демонтаж привода»).
2. Вывернуть мембрану.
 - ⇒ Внимание! В зависимости от исполнения возможно выпадение прижимной детали.
3. Очистить все детали (не повредив их при этом).
4. Проверить детали на отсутствие повреждений, при необходимости заменить (использовать только фирменные детали GEMÜ).

14.4 Монтаж прижимной детали

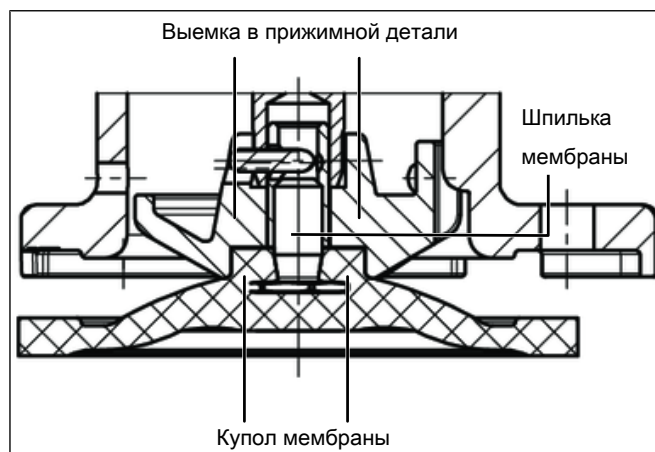


илл. 5: Примерное изображение

1. Наживить прижимную деталь на шпindelь привода.
 2. Совместить выемки **D** с направляющими **C**.
- ⇒ Прижимная деталь должна свободно перемещаться между направляющими.

14.5 Установка мембраны

14.5.1 Установка вогнутой мембраны



1. Установить привод **A** в положение «закрыто».
2. Установить прижимную деталь (см. «Монтаж прижимной детали»).
3. Убедиться в том, что прижимная деталь посажена на направляющие.
4. Ввернуть новую мембрану в прижимную деталь от руки.
5. Убедиться в том, что купол мембраны лежит в выемке прижимной детали.
6. При затруднённом ходе проверить резьбу, заменить повреждённые детали.
7. При ощутимом сопротивлении вывернуть мембрану настолько, чтобы расположение отверстий в мембране совпало с расположением отверстий в приводе.
8. Центрировать переключку прижимной детали и мембраны параллельно друг другу.

14.6 Монтаж привода**ПРИМЕЧАНИЕ****Мембраны с течением времени оседают**

- ▶ Нарушение герметичности.
 - После демонтажа/монтажа GEMÜ 639 проверить затяжку болтов и гаек со стороны корпуса, при необходимости подтянуть.
 - Подтянуть болты и гайки не позднее завершения первого процесса стерилизации.
1. Установить привод **A** в положение «открыто».
 2. Насадить привод **A** с установленной мембраной на корпус клапана.
 3. Затянуть болты, шайбы и гайки от руки.
 - ⇒ Элементы крепления могут различаться в зависимости от размера мембраны и/или исполнения корпуса клапана.
 4. Установить привод **A** в положение «закрыто».
 5. Открыть привод **A** прибл. на 20%.
 6. Затянуть винты и гайки крест-накрест.
 7. Следить за равномерным прижимом мембраны (прим. 10–15%).
 - ⇒ Равномерный прижим определяется по равномерности наружной выпуклости.
 8. Проверить полностью собранный клапан на герметичность и правильность функционирования.
 9. Выполнить инициализацию.

15 Устранение ошибок

15.1 Светодиоды сигнализации ошибок

Функция	Power/Fault	Open	Error	Closed
Слишком низкое напряжение питания				
	красный			
Software Update				
Внутренняя ошибка				
Устройство не откалибровано				
Двигатель не приходит в движение				
Устройство не инициализировано				
		Open и Closed мигают поочередно		
Ошибка температуры				
Рабочий аварийный ток, положение ОТКР.				
	красный			
Рабочий аварийный ток, положение ЗАКР.				
	красный			
Рабочий аварийный ток, положение неизвестно				
	красный			
Заданное значение слишком маленькое				
Заданное значение слишком большое				
Требуется техническое обслуживание, положение ОТКР.				
Требуется техническое обслуживание, положение ЗАКР.				
Требуется техническое обслуживание, положение неизвестно				

15.2 Устранение ошибок

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
Негерметичность устройства в проходе (не закрывается / закрывается не полностью)	Не выполнена инициализация после замены мембраны	Выполните инициализацию устройства.
Негерметичность устройства в проходе (не закрывается или не закрывается полностью)	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать устройство с рабочим давлением согласно техническим характеристикам
	Инородное тело между запорной мембраной и перегородкой в корпусе клапана	Демонтировать привод, удалить инородное тело, проверить запорную мембрану на отсутствие повреждений и перегородку в корпусе клапана, при необходимости заменить
	Повреждена запорная мембрана	Проверить запорную мембрану на отсутствие повреждений, при необходимости заменить мембрану
Негерметично устройство в проходе (не закрывается или не закрывается полностью)	Негерметичен или поврежден корпус клапана	Проверить корпус клапана на повреждения, при необходимости заменить корпус клапана
Устройство не открывается или не открывается полностью	Не выполнена инициализация после замены мембраны	Выполните инициализацию устройства.
	Неисправен привод	Заменить привод
	Неправильно установлена запорная мембрана	Демонтировать привод, проверить монтаж мембраны, при необходимости заменить
	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать устройство с рабочим давлением согласно техпаспорту
	Инородное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство
	Исполнение привода не соответствует условиям эксплуатации	Использовать привод, рассчитанный на соответствующие условия эксплуатации
	Не подается напряжение	Подать напряжение
	Неправильно подсоединены концы кабеля	Подсоединить концы кабеля правильно
Устройство не закрывается или не закрывается полностью	Исполнение привода не соответствует условиям эксплуатации	Использовать привод, рассчитанный на соответствующие условия эксплуатации
	Инородное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство
	Не подается напряжение	Обеспечить подачу напряжения
Негерметично устройство между приводом и корпусом клапана	Неправильно установлена запорная мембрана	Демонтировать привод, проверить монтаж мембраны, при необходимости заменить
	Ослабло резьбовое соединение между корпусом клапана и приводом	Подтянуть резьбовое соединение между корпусом клапана и приводом
	Повреждена запорная мембрана	Проверить запорную мембрану на отсутствие повреждений, при необходимости заменить
	Поврежден привод/корпус клапана	Заменить привод/корпус клапана
Негерметичность устройства между фланцем привода и корпусом клапана	Ослабли элементы крепления	Подтянуть элементы крепления
	Повреждение корпуса клапана / привода	Заменить корпус клапана / привод

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
Корпус продукта GEMÜ негерметичен	Корпус продукта GEMÜ неисправен или корродирован	Проверить корпус продукта GEMÜ на повреждения, при необходимости заменить корпус
	Неквалифицированный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопроводе
Негерметичное соединение между корпусом клапана и трубопроводом	Неквалифицированный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопроводе

16 Демонтаж из трубопровода

1. Выполнить демонтаж в обратной монтажу последовательности.
2. Отсоедините электрический(е) провод(а).
3. 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 защите 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 о соответствии компонентов согласно Директиве 2006/42/EG (Директиве по машинному оборудованию)

**Декларация о соответствии компонентов
согласно директиве 2006/42/EG по машинному оборудованию, прил. II,
1.B для встраиваемых механизмов (компонентов)**

Мы, компания
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach, Германия,

заявляем, что следующее изделие

Продукт: Мембранный клапан GEMÜ с электроприводом
Серийный номер: с 10 апреля 2019 г.
Номер проекта: FE_130605
Торговое обозначение: GEMÜ 639

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

1.1.3, 1.1.8, 1.3., 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.14, 1.5.15, 1.5.16, 1.6.1, 1.6.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.4, 3.4, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.5, 5.1, 5.2

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

Производитель и/или уполномоченное лицо обязуются на основании обоснованного запроса передавать национальным органам специальную документацию для встраиваемых механизмов. Способ передачи:
в электронном виде

Ответственный за подготовку и представление документации
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen,

Право промышленной собственности при этом полностью сохраняется!

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

2021-08-12



Иоахим Брин
Технический директор

20 Декларация соответствия согласно Директиве ЕС 2014/68/ЕС (оборудование, работающее под давлением)

Декларация о соответствии ЕС
согласно Директиве 2014/68/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, работающего под давлением: GEMÜ 639
Уполномоченный орган: TÜV Industrie Service GmbH
Номер: 0035
Номер сертификата: 01 202 926/Q-02 0036
Метод оценки на соответствие: Модуль H1
Применяемый стандарт: EN 1983, AD 2000

Примечание для продуктов с номинальным размером $\leq$ 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.

2021-08-12



Иоахим Брин
Технический директор

21 Декларация соответствия согласно 2014/30/EU (Директива по ЭМС-совместимости)

Декларация о соответствии ЕС

согласно 2014/30/EU (директива по электромагнитной совместимости)

Мы, компания

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

заявляем, что указанное ниже устройство отвечает требованиям директивы 2014/30/EU по электромагнитной совместимости (ЭМС).

Наименование устройства: GEMÜ 639

Применяемые стандарты:

Помехоустойчивость:

- DIN EN 61326-1 (промышленный)
- DIN EN 61800-3

Эмиссия помех:

- DIN EN 61800-3

2021-10-20



Иоахим Брин
Технический директор



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

05.2022 | 88753400