



Многооборотный редуктор
Цилиндрический редуктор
GST 10.1 – GST 40.1



Сфера применения руководства: руководство действительно для многооборотных редукторов серии GST 10.1—GST 40.1.

Оглавление	Страница
1. Техника безопасности	3
1.1 Область применения	3
1.2 Техобслуживание	3
1.3 Предупредительные указания	3
2. Технические характеристики	4
3. Транспортировка, хранение и упаковка	6
4. Монтаж маховика	6
3.1 Транспортировка	6
3.2 Хранение	6
3.3 Упаковка	6
5. Порядок монтажа многооборотных приводов SA/SAR	7
6. Соединение с арматурой	8
7. Эксплуатация арматуры	11
8. Класс защиты IP 68	12
9. Техобслуживание	13
9.1 Общие сведения	13
9.2 Замена смазки	14
10. Демонтаж и утилизация	15
11. Сервис	15
12. Ведомость запасных частей цилиндрического редуктора GST 10.1—GST 16.1	16
13. Ведомость запасных частей цилиндрического редуктора GST 25.1—GST 40.1	18
14. Декларация производителя и Сертификат соответствия нормативам ЕС	20
Предметный указатель	21
Международные представительства AUMA	22

1. Техника безопасности

- 1.1** Область применения
- Цилиндрические редукторы AUMA серии GST 10.1—GST 40.1 предназначены для управления арматурой (например, шиберные вентили и клапаны).
- Редукторы могут приводиться в действие вручную, а также механически от электроприводов.
- При использовании оборудования в других целях необходимо получить консультацию у завода-изготовителя. Завод-изготовитель не несет ответственности за возможный ущерб, возникший вследствие неправильной эксплуатации оборудования. Всю ответственность в этом случае несет эксплуатационник.
- К правильной эксплуатации относится также соблюдение инструкций настоящего руководства.
- Оборудование во взрывозащищенном корпусе имеет соответствующую маркировку. Необходимо соблюдать указанные в руководстве технические характеристики и условия эксплуатации. Перед тем как эксплуатировать оборудование в других условиях, необходимо получить письменное разрешение фирмы-изготовителя.
- 1.2** Техобслуживание
- Необходимо соблюдать указания по техническому уходу (см. стр. 13), так как в противном случае надежная работа редукторов не гарантируется.
- 1.3** Предупредительные указания
- Несоблюдение указаний может привести к тяжелым травмам или материальному ущербу. Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен со всеми предупреждениями, указанными в настоящем руководстве.
- Условием безотказной и надежной работы оборудования являются правильные транспортировка, хранение, установка, монтаж, а также надлежащий ввод в эксплуатацию.
- Наиболее важные операции выделены соответствующими пиктограммами, которые означают следующее:



Значение знака: Внимание!

Знаком «Внимание» отмечаются действия или операции, которые существенно влияют на правильность работы электропривода. Несоблюдение этих указаний может привести при определенных обстоятельствах к последующим неисправностям.



Значение знака: Осторожно!

Знак «Осторожно» указывает на действия и операции, которые в случае неправильного исполнения могут привести к травме человека или нанесению материального ущерба.

2. Технические характеристики

Оборудование и функции									
Режим работы	Кратковременный режим S2 – 15 мин (режим Открыть-Заккрыть) Повторно-кратковременный режим S4 – 25% (режим регулирования)								
Направление вращения	Стандарт: Движение входного вала по часовой стрелке приводит к повороту выходного вала также по часовой стрелке. Опция: GST 10.1 – GST 30.1 Изменение направления вращения с помощью реверсивного редуктора GW 14.1								
Ступени	1 ступень: GST 10.1 – GST 16.1 2 ступень: GST 25.1 – GST 40.1								
Входной вал	GST 10.1 – GST 40.1: для обеспечения стандартных передаточных отношений применяется входной вал из нержавеющей стали. Исключения: GST 16.1 5,6: 1 GST 40.1 22: 1 и 16: 1 Стандарт: цилиндрический с призматической шпонкой согласно DIN 6885.1 Опция ¹⁾ : квадратный - конический (DIN 3233) - цилиндрический								
Выходные крутящие моменты	Тип	Выходной крутящий момент		Передаточное число	Входной момент ²⁾		Коэффициент ³⁾		
		Номинальный момент макс. Нм	Момент регулирования макс. Нм		Номинальный момент Нм	Момент регулирования Нм			
	GST 10.1	120	60	1: 1	135	66	0,9		
				1,4: 1	95	46	1,3		
				2: 1	67	33	1,8		
	GST 14.1	250	120	1,4: 1	198	92	1,3		
				2: 1	139	66	1,8		
				2,8: 1	99	48	2,5		
	GST 14.5	500	200	2: 1	278	111	1,8		
				2,8: 1	198	80	2,5		
				4: 1	139	55	3,6		
	GST 16.1	1 000	400	2,8: 1	397	160	2,5		
				4: 1	278	111	3,6		
				5,6: 1	198	80	5,0		
	GST 25.1	2 000	800	4: 1	556	222	3,6		
				5,6: 1	397	160	5,0		
8: 1				278	111	7,2			
GST 30.1	4 000	1 600	5,6: 1	794	320	5,0			
			8: 1	556	222	7,2			
			11: 1	404	162	9,9			
GST 35.1	8 000	–	8: 1	1111	–	7,2			
			11: 1	808	–	9,9			
			16: 1	556	–	14,4			
GST 40.1	16 000	–	11: 1	1616	–	9,9			
			16: 1	1111	–	14,4			
			22: 1	808	–	19,8			
Управление									
Автоматический режим	От многооборотного электропривода, напрямую Фланцы для монтажа многооборотного привода, см. таблицу с техническими характеристиками.								
Ручное управление	Стандарт: непосредственно маховиком								
	Тип	GST 10.1	GST 14.1	GST 14.5	GST 16.1	GST 25.1	GST 30.1	GST 35.1	GST 40.1
	Маховик мм	200	315 (250)	315	400	500	500	500	500
Опция: удлинитель вала (в комплект поставки AUMA не входит)									
1) По вопросам размеров обращайтесь в компанию AUMA 2) При максимальном выходном крутящем моменте 3) Передаточный коэффициент выходного крутящего момента во входной крутящий момент									

Присоединение к арматуре	
Выходные втулки	A, B1, B2, B3, B4 в соответствии с EN ISO 5210 A, B, D, E согласно DIN 3210 C согласно DIN 3338 Специальные выходные втулки: AF, AK, AG, IB1, IB3, IB4
Условия эксплуатации	
Монтажное положение	Любое
Степень защиты (согласно EN 60 529)	Стандарт: IP 67 Опции: IP 68 (см. также стр. 12)
Защита от коррозии	Стандарт: KN для установки на промышленных предприятиях, гидро электро станциях и электростанциях с низким уровнем загрязненности Опции: KS для установки в кратковременно или постоянно агрессивной атмосфере со средней концентрацией загрязненности (например, водоочистные станции, химическое производство и т. п.) KX для монтажа в экстремально агрессивных средах с высокой влажностью и высокой концентрацией загрязняющего вещества.
Верхнее покрытие	Стандарт: двухкомпонентная краска со слюдяным оксидом железа
Цвет	Стандарт: серебристо-серый AUMA (аналогичная RAL 7037) при наличии лакокрасочного покрытия Опция: другой цвет по заказу
Температура окружающей среды	Стандарт: от –40 до +80° С Опции: от –60 до +60° С (экстремально низкие температуры), исполнение EL от –0 до +120° С (высокие температуры), исполнение H
Срок службы	Режим «Открыть-Закрыть»: пуски (ОТКРЫТЬ – ЗАКРЫТЬ – ОТКРЫТЬ) 30 оборотов на ход GST 10.1: 20 000 пусков GST 14.1 – 16.1: 15 000 пусков GST 25.1 – 30.1: 10 000 пусков GST 35.1 – 40.1: 5 000 пусков Режим регулирования ⁴⁾ : GST 10.1: 5,0 млн шагов регулирования GST 14.1 – 16.1: 3,5 млн шагов регулирования GST 25.1 – 30.1: 2,5 млн шагов регулирования
Комплектующие	
Путевой выключатель	Путевой выключатель WSH для арматуры, управляемой вручную. Для контроля промежуточных и конечных положений. (см. отдельную ведомость технических характеристик).
Реверсивный редуктор	Реверсивный редуктор GW для обратного направления вращения при ручном и механическом управлении
Специальные возможности при эксплуатации во взрывоопасной среде	
Взрывозащита	II2G с IIC T4 в соответствии с ATEX 94/9/EC
Режим работы ⁵⁾	В режиме «Открыть-Закрыть»: Кратковременный режим S2 – 15 мин при 50% от макс. номинального крутящего момента, начиная от GST 14.5 и при 35% от макс. номинального крутящего момента, начиная от GST 16.1 В режиме регулирования: повторно-кратковременный режим S4 – 25% при макс. моменте регулирования
Температура окружающей среды	Стандарт: от –40 до +60° С Опции: от –60 до +60° С (экстремально низкие температуры) Установки с приводами SAExC при температурах > 40° С в специальном исполнении.
Дополнительная информация	
Справочная документация	Описание цилиндрических редукторов GST 10.1 – GST 40.1 Ведомость размеров GST 10.1 – GST 40.1 Технические характеристики GST 10.1 – GST 40.1 Технические характеристики SA/SAR Технические характеристики GW Технические характеристики WSH
<p>4) Срок службы приводов, работающих в режиме регулирования, зависит от нагрузки и частоты переключений (пусков). Высокая частота переключений лишь в редких случаях повышает точность регулирования. Чтобы добиться более длительного и бесперебойного срока службы, необходимо устанавливать только такую частоту включения, которая необходима для производственного процесса.</p> <p>5) Запрещается превышать эксплуатационные характеристики.</p>	

3. Транспортировка, хранение и упаковка

- 3.1** Транспортировка
- Транспортировку к месту установки следует выполнять в прочной упаковке.
 - В сборе с многооборотным приводом: стоповку следует производить за редуктор, а не за привод.

- 3.2** Хранение
- Храните в хорошо проветриваемых, сухих помещениях.
 - Защищайте от сырости грунта путем хранения на стеллаже или деревянном поддоне.
 - Накройте для защиты от пыли и грязи.
 - Обработайте неокрашенные поверхности антикоррозионным средством.

При длительном хранении редукторов (более 6 месяцев) необходимо дополнительно обратить внимание на следующее:

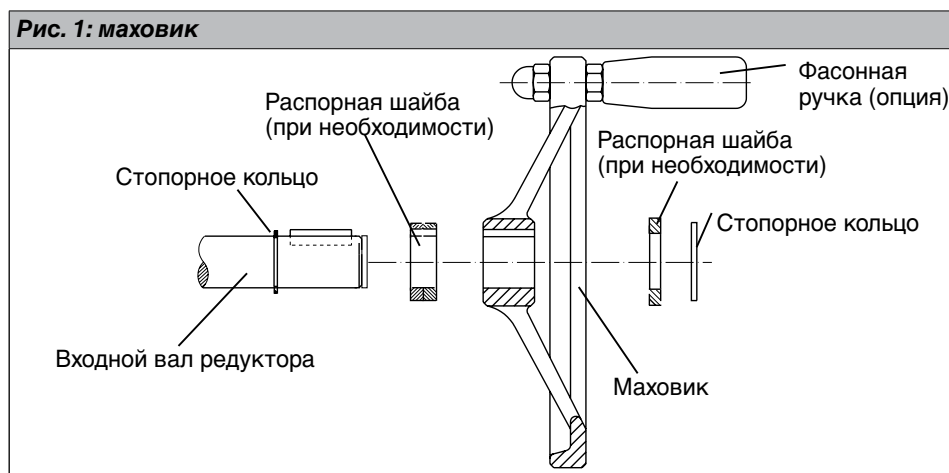
- Перед хранением: Обработать неокрашенные поверхности, особенно присоединительные поверхности и фланцы, долгодействующим антикоррозионным средством.
- Приблизительно каждые 6 месяцев проводить контроль на образование коррозии. В случае появления коррозии заново нанести антикоррозионную защиту.

- 3.3** Упаковка
- В целях безопасной транспортировки изделия снабжены на заводе специальной упаковкой. Упаковка выполнена из экологически безопасного материала, который легко удаляется и перерабатывается. Утилизацию упаковочного материала рекомендуется осуществлять через перерабатывающие предприятия.

Применяемый упаковочный материал: дерево, картон, бумага, полиэтиленовая пленка

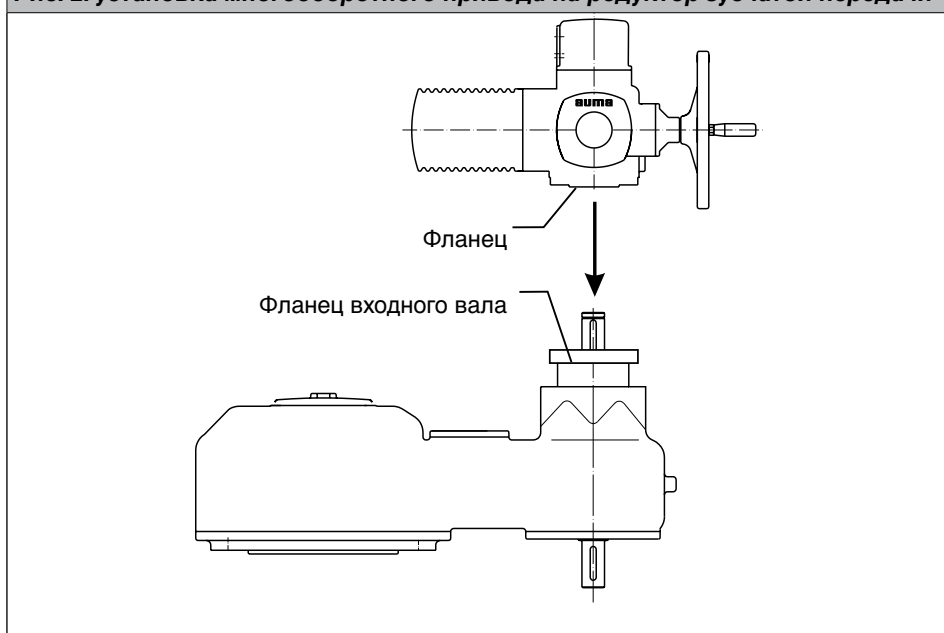
4. Монтаж маховика

В комплект редукторов с ручным управлением входит маховик. Монтаж маховика производится согласно рисунку 1.



5. Порядок монтажа многооборотных приводов SA/SAR

Рис. 2: установка многооборотного привода на редуктор зубчатой передачи



Порядок монтажа многооборотного привода:

- Тщательно обезжирьте контактные поверхности фланца крепления подшипника на приводе и фланца входного вала на цилиндрическом редукторе;
- Установите многооборотный привод на редуктор зубчатой передачи;
- Обратите внимание на правильное центрирование и полное прилегание фланцев;
- Прикрепите привод болтами (см. таблицу 1) к фланцу конического редуктора;
- Затяните болты равномерно крест-накрест с моментами затяжки согласно таблице 2.



Для подъема многооборотного привода запрещается закреплять подъемный механизм за маховик. При поставке многооборотных электроприводов в комплекте с редуктором строповать за редуктор, а не за привод.

Таблица 1 «Болты для соединения многооборотного привода AUMA с редуктором зубчатой передачи»

Редукторы	SA(R) 07.5-F10/G0		SA(R) 10.1-F10/G0		SA(R) 14.1-F14/G½	
	Болт	Кол-во	Болт	Кол-во	Болт	Кол-во
GST 10.1	M 10 x 25	4	M 10 x 25	4	M 16 x 40	4
GST 14.1			M 10 x 25	4	M 16 x 40	4
GST 14.5			M 10 x 25	4	M 16 x 40	4
GST 16.1					M 16 x 40	4
GST 25.1					M 16 x 40	4
Редукторы	SA(R) 14.5-F14/G½		SA(R) 16.1-F16/G3		SA(R) 25.1-F25/G4	
	Болт	Кол-во	Болт	Кол-во	Болт	Кол-во
GST 14.5	M 16 x 40	4				
GST 16.1	M 16 x 40	4				
GST 25.1	M 16 x 40	4	M 20 x 50	4		
GST 30.1	M 16 x 40	4	M 20 x 50	4		
GST 35.1	M 16 x 40	4	M 20 x 50	4	M 16 x 50	8
GST 40.1		4	M 20 x 50	4	M 16 x 50	8

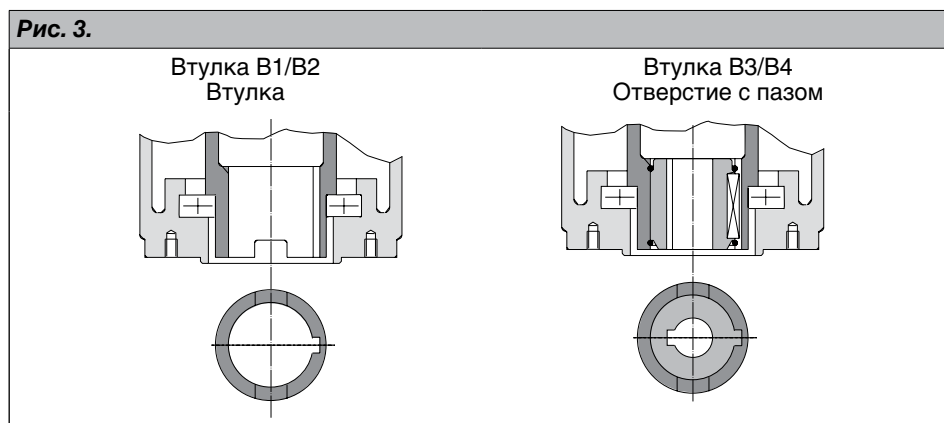
6. Соединение с арматурой

Редукторы могут монтироваться в любом монтажном положении.



- Перед монтажом проверьте редуктор на отсутствие повреждений. Неисправные детали разрешается заменять только заводскими запасными частями.
- По окончании монтажа на арматуру проверьте лакокрасочное покрытие и при необходимости восстановите поврежденные участки.

Монтаж редуктора (с соединителем В1—В4 или Е) на арматуру



- Проверить совместимость монтажных фланцев.
- Убедиться, что отверстие и шпоночная канавка подходят к входному валу.
- Слегка смазать входной вал.
- Подсоедините редуктор.
Справка: обратите внимание на правильное центрирование и полное прилегание фланцев.
- Закрепите редуктор болтами с минимальным классом прочности 8.8 согласно таблице 2.
Справка: для защиты контактной поверхности от коррозии рекомендуется нанести уплотнительную смазку на резьбу болтов.
- Затяните болты равномерно крест-накрест с моментами затяжки согласно таблице 2.

Таблица: 2 Момент затяжки болтов

Резьба	Момент затяжки T_D [Нм]		
	Класс прочности		
	8.8	A2-70/A4-70	A2-80/A4-80
M 8	25	18	24
M10	50	36	48
M12	87	61	82
M16	214	150	200
M20	431	294	392
M30	1489	564	—
M36	2594	—	—

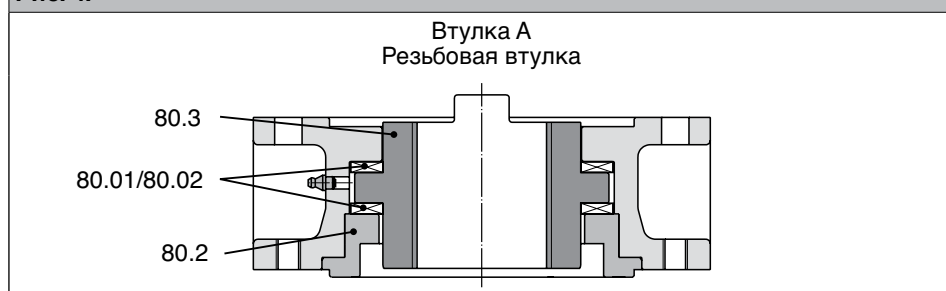
Втулка А

Применение:

- Втулка для поднимающегося, невращающегося штока
- Способна принять на себя осевую нагрузку

Доработка резьбовой втулки

Доработка требуется только для необработанных втулок или для втулок с предварительной обработкой.

Рис. 4.

Выходной фланец с редуктора снимать не нужно.

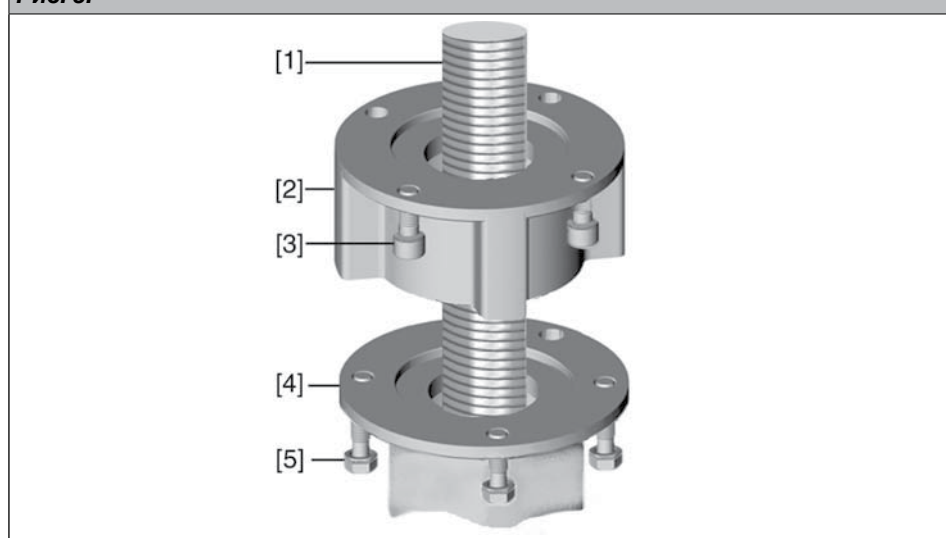
- Снять с втулки центрирующее кольцо (80.2, рис. 4).
- Снять резьбовую втулку (80.3) с подшипниками (80.01 и 80.02).
- Снять с резьбовой втулки (80.3) упорное кольцо (80.02) и ободья подшипника (80.01).
- Просверлить отверстие в резьбовой втулке (80.03), расточить его и нарезать резьбу.

Справка: Закрепляя, следить за тем, чтобы втулка свободно вращалась и двигалась!

- Почистить готовую резьбовую втулку (80.3).
- Ободья подшипника (80.01) и упорные кольца (80.02) хорошо смазать литиевым мылом (универсальной смазкой EP), так чтобы смазка заполнила все полости.
- Насадите смазанные ободья подшипника (80.1) и упорные кольца (80.02) на резьбовую втулку (80.3).
- Снова насадите резьбовую втулку (80.3) с подшипниками (80.01 и 80.02) на соединительный элемент.

Справка: следите за тем, чтобы кулачки / зубчатые шлицы правильно вошли в пазы полого вала.

- Навинтить центрирующее кольцо (80.2) и завернуть до упора.

Монтаж редуктора (с соединительным элементом А) на арматуру**Рис. 5.**

- [1] Шток арматуры
- [2] Втулка А
- [3] Болты для привода
- [4] Фланец арматуры
- [5] Болты для втулки

- Если соединительный элемент А уже смонтирован на редукторе, отпустить болты [3] и снять втулку А [2].
- Проверить совместимость фланца втулки А с фланцем арматуры [4].
- Слегка смазать шток арматуры [1].
- Втулку А насадить на шток арматуры и закрутить, чтобы он лег на фланец арматуры.
- Повернуть втулку А, чтобы совпали крепежные отверстия.
- Соединительные болты [5] вкрутить, но не затягивать.
- Редуктор насадить на шток арматуры так, чтобы захват резьбовой втулки зацепил за ведомую гильзу.

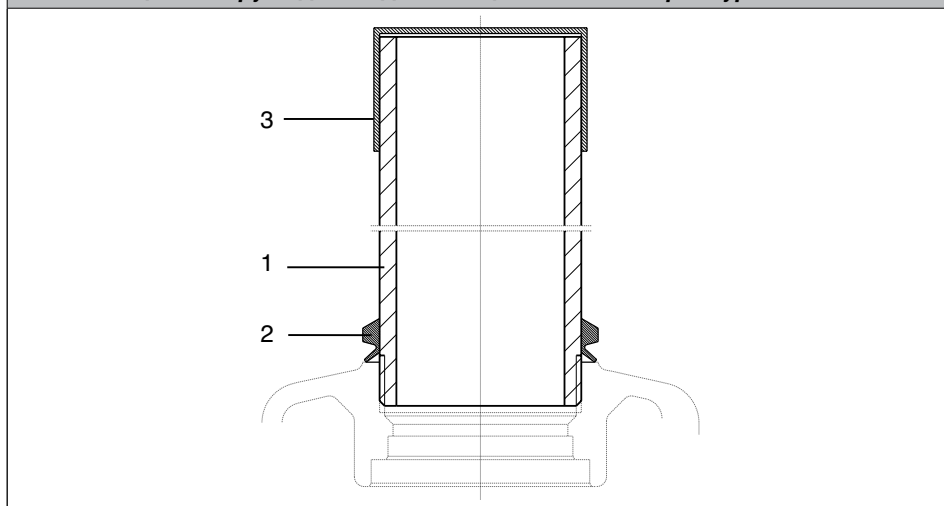
При правильном закреплении фланцы плотно прилегают друг к другу.

- Повернуть редуктор, чтобы совместить крепежные отверстия.
- Закрепить редуктор с помощью болтов [3].
- Притянуть болты [3] равномерно крест-накрест с моментами затяжки согласно таблице 2.
- Редуктор и привод вручную повернуть в направление ОТКРЫТЬ, чтобы фланец привода и втулка А плотно прилегали друг к другу.
- Болты [5], соединяющие арматуру и втулку А, затянуть моментами затяжки согласно таблице 2.

Защитная труба для поднимающегося штока арматуры

- Запечатать резьбу пенькой, тефлоновой лентой или другим уплотнителем.
- Навинтить защитный кожух (1) на резьбу и притянуть (рис. 6).
- Уплотнительное кольцо (2) насадить до упора на корпус.
- Проверить наличие крышки защитной трубы штока (3) и ее состояние.

Рис. 6.: Защитная труба для поднимающегося штока арматуры



7. Эксплуатация арматуры

Максимальный выходной крутящий момент (см. технические характеристики на стр. 4 или на заводской табличке) относится к пиковым величинам, поэтому его не следует поддерживать на протяжении всего рабочего хода привода.

Движение входного вала по часовой стрелке приводит к повороту выходного вала также по часовой стрелке.

Автоматический режим:

- Соблюдайте инструкции руководства по эксплуатации многооборотного привода.
- Настройки моментных выключателей на многооборотном приводе не должны превышать максимально допустимый входной крутящий момент в оба направления (см. технические характеристики на странице 4 или на заводской табличке).
- Во избежание выхода из строя арматуры моментный выключатель на многооборотном приводе следует установить на следующую величину:

$$T_{\text{моментного выключателя}} = \frac{T_{\text{арматуры}}}{\text{Коэффициент}}$$

Коэффициент = отношение выходного крутящего момента к входному крутящему моменту. Значения см. в технических характеристиках на странице 4.

8. Класс защиты IP 68

Определение	<p>В соответствии с положениями DIN EN 60 529, условия соблюдения требований степени защиты IP 68 должны быть согласованы между фирмой-производителем и эксплуатирующей организацией.</p> <p>Редукторы AUMA, согласно положениям AUMA, соответствуют следующим требованиям степени защиты IP 68:</p> <ul style="list-style-type: none">• Погружение в воду до 6 м в. ст. (водного столба). <p>При погружении в другие среды могут понадобиться дополнительные меры для защиты от коррозии. За консультациями обращайтесь в компанию AUMA. Запрещается погружать изделие в агрессивные среды, например кислоты и щелочь.</p>
Проверка	<p>В соответствии с нормами защиты IP 68, редукторы AUMA на заводе проходят проверку на герметичность.</p>
После погружения в воду	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте редуктор.• В случае попадания воды, высушите редуктор надлежащим образом, затем проверьте его готовность к эксплуатации.
Примечания	<ul style="list-style-type: none">• Степень защиты IP 68 относится к внутреннему отсеку редуктора.• Если редукторы подвергаются частому погружению, следует применить более сильную антикоррозийную защиту KS или KX.• Настоятельно рекомендуется применять высокую антикоррозийную защиту KS или KX для редукторов, эксплуатируемых под землей.• Между фланцем арматуры и редуктором следует использовать соответствующий уплотнитель.• При погружении вместо защитной трубы или телескопической защитной трубы следует применять резьбовые заглушки из алюминия.• Если применяется втулка A и AF (резьбовая втулка), то при погружении в воду невозможно избежать проникновения воды в полый вал в месте соединения штока арматуры. Это приводит к появлению коррозии. Кроме того, вода поступает в осевые подшипники втулки A, что приводит к образованию коррозии и повреждению подшипников. Поэтому, если эксплуатация предусматривает погружение редуктора с классом защиты IP 68 в воду, втулки A и AF применять не следует.• Если эксплуатация предполагает погружение в воду, компания AUMA рекомендует применять пищевую смазку.• При длительном погружении в воду менять уплотнители необходимо чаще обычного.

9. Техобслуживание

9.1 Общие сведения

После ввода в эксплуатацию проверьте редуктор на отсутствие повреждений лакокрасочного покрытия. Тщательно устраните повреждения, чтобы предотвратить возникновение коррозии. Оригинальную краску можно получить в небольших количествах непосредственно с завода-изготовителя.

Редукторы AUMA требуют лишь минимального технического обслуживания.

Для обеспечения бесперебойной работы рекомендуется проводить следующие мероприятия (при условии в среднем не более 10 переключений в год):

- Приблизительно через 6 месяцев после ввода в эксплуатацию, а затем ежегодно, проверяйте затяжку болтов между многооборотным приводом, редуктором и арматурой. При необходимости подтяните с усилием, согласно таблице 2 на странице 8.
- Каждые полгода проводите пробный пуск, а также визуальный осмотр оборудования на предмет утечек смазки.
- Каждые пять лет эксплуатации проводите тщательную функциональную проверку изделия. Результаты проверки заносите в особую ведомость для справок.
- Редукторы, постоянно эксплуатируемые при температуре выше 40° С, должны проходить техобслуживание чаще обычного.
- Для редукторов с втулкой типа А следует приблизительно раз в полгода с момента ввода в эксплуатацию добавлять в смазочный патрубок литиевое мыло (универсальную смазку на основе минерального масла) с помощью смазочного шприца (количество см. в таблице 10).

Уплотнители:

Уплотнители необходимо заменять при замене смазки. Комплекты уплотнителей можно приобрести в компании AUMA.

Смазка:

Рекомендуемая периодичность замены смазки и уплотнений:

- при небольшом количестве переключений через 10—12 лет;
- при частых переключениях через 6—8 лет.

GST		10.1	14.1	14.5	16.1	25.1	30.1	35.1	40.1
Количество	дм ³	0,8	1,54	1,54	3,1	6,3	12,1	22,0	27
Вес ¹⁾	кг	0,7	1,4	1,4	2,8	5,7	11,0	20,0	24,3

1) при $\rho = \text{ок. } 0,9 \text{ кг/дм}^3$



Утилизацию отработавшей смазки и чистящего средства необходимо выполнять с соблюдением соответствующих норм.



Для надежной работы оборудования во взрывозащитном корпусе требуется производить смазку редуктора в соответствии с инструкциями производителя. В случае утечки смазки необходимо незамедлительно устранить неисправность.

9.2 Замена смазки

- Редукторы с многооборотным приводом: отсоедините многооборотный привод.
- Отсоедините редуктор от арматуры:



При этом арматура и трубопровод не должны находиться под давлением!

- Обозначьте положение редуктора на арматуре, отпустите на арматуре соединительные болты и снимите редуктор.

Удаление отработанной смазки:

тип смазки см. на заводской табличке. Количество смазки указано в таблице 3 (страница 13).

Ниже номера в скобках указывают ведомость(и) запасных частей данного руководства.

- Отвинтите болты фланца крепления подшипника (002.0).
- Извлеките из кожуха фланец крепления подшипника с полым валом (003.0).
- Полностью удалите отработавшую смазку из кожуха и деталей, затем очистите кожух редуктора. Для этого можно использовать керосин или аналогичное средство.
- Замените уплотнители S1 новыми.
- Очистите соединительные поверхности корпуса и фланца крепления подшипника, затем слегка смажьте их.
- Вставьте фланец крепления подшипника (002.0) с полым валом (003.0) в корпус; обратите внимание на кольцо S1 (006 или 008) на фланце и кольцо S1 в корпусе. Вкрутите болты и затяните крест-накрест с моментом согласно таблице 2 (стр. 8).

Заправка новой смазки:

- Открутите болты фланца крепления подшипника входного вала (010.0-1 или 010.0-2).
- Снимите фланец крепления подшипника.
- Заправьте новую смазку.
- Очистите соединительные поверхности корпуса и фланца крепления подшипника, затем слегка смажьте их.
- Вставьте новое кольцо S1 во фланец (010.0-1 или 010.0-2). Вкрутите болты и затяните крест-накрест с моментом согласно таблице 2 (стр. 8).

После техобслуживания:

- Снова соединить редуктор с арматурой.
- При необходимости подсоединить многооборотный привод.
- Если редуктор приводится в движение многооборотным приводом, проверьте правильность настройки концевого выключателя согласно руководству по эксплуатации многооборотного привода и при необходимости настройте заново.
- Выполните пробный пуск и проверьте годность установки к эксплуатации.
- Проверьте редуктор на отсутствие повреждений лакокрасочного покрытия. Тщательно устраните повреждения, чтобы предотвратить возникновение коррозии. Оригинальную краску можно получить в небольших количествах непосредственно с завода-изготовителя.

10. Демонтаж и утилизация

Редукторы AUMA рассчитаны на чрезвычайно длительный срок службы. Однако со временем их все же нужно заменять. Редукторы AUMA изготовлены в блочном исполнении, поэтому их можно разбирать и сортировать по различным материалам:

- металлы;
- пластик;
- смазки и масла.

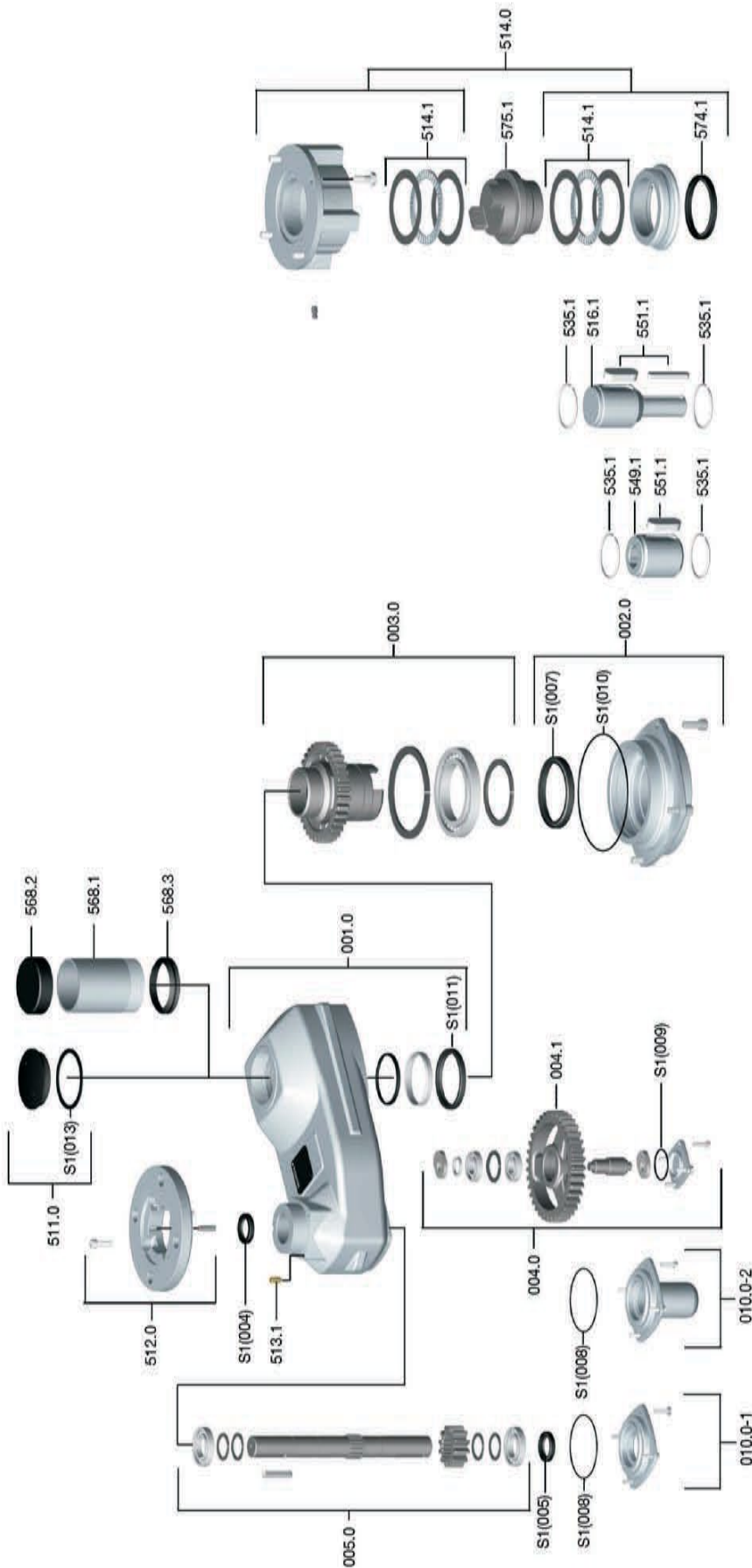
Соблюдайте следующие общие правила:

- Во время разборки следует собирать смазочные материалы и масло. Как правило, эти вещества загрязняют воду, поэтому они не должны попасть в окружающую среду.
- Разобранные материалы следует утилизировать, соблюдая местные правила, или перерабатывать отдельно по веществам.
- Соблюдайте местные нормы охраны окружающей среды.

11. Сервис

Компания AUMA предлагает полное сервисное обслуживание (например, техническое обслуживание и проверка редукторов). Адреса представительств указаны на странице 22 и в интернете (www.auma.com).

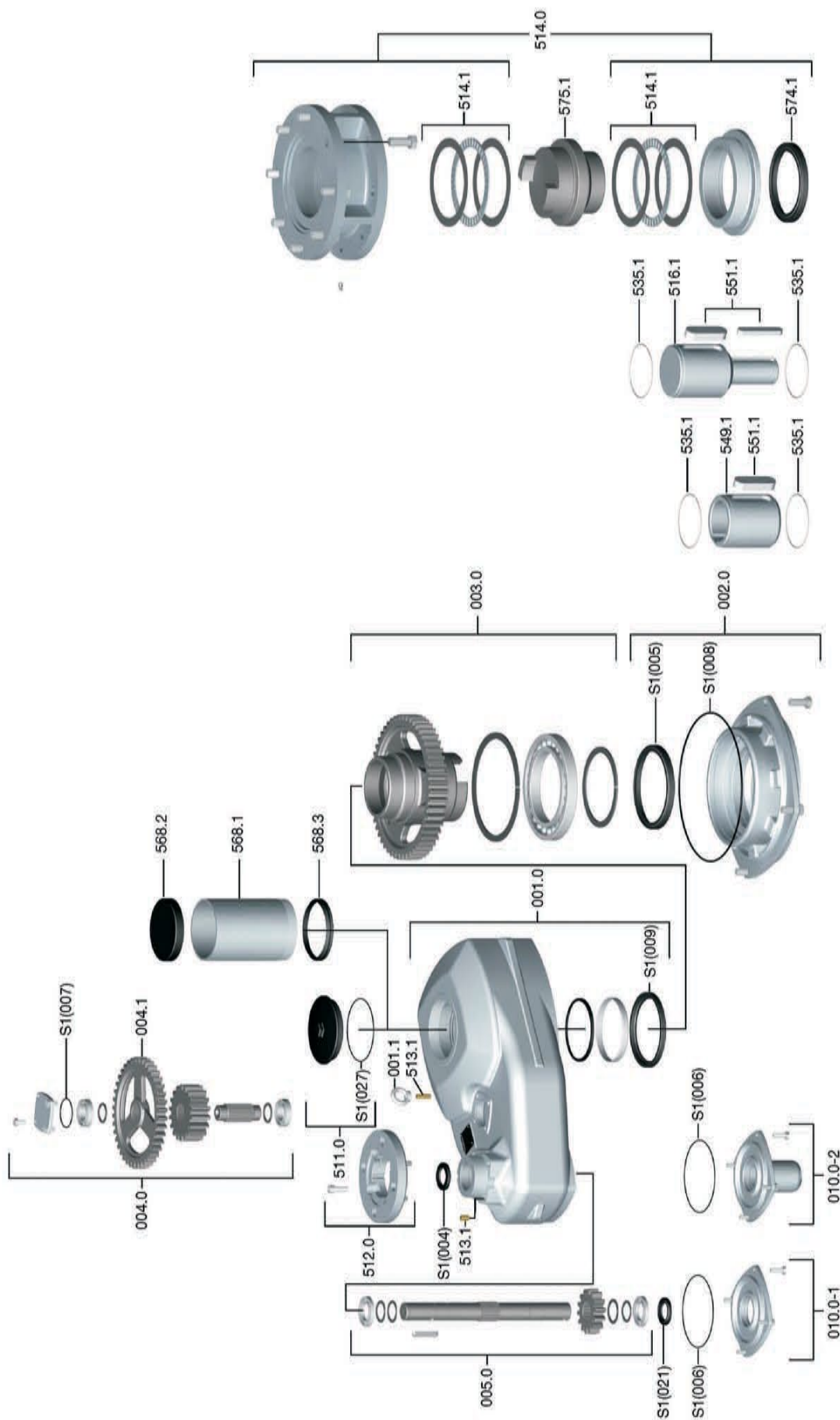
12. Ведомость запасных частей цилиндрического редуктора GST 10.1—GST 16.1



Примечание: при заказе запасных частей указывайте тип устройства и комиссионный номер (см. заводскую табличку). Разрешается применять только оригинальные запасные части компании AUMA. Поставляемые запасные части могут отличаться от представленных на чертеже.

№	Наименование	Тип
001.0	Корпус	в сборе
002.0	Фланец	в сборе
003.0	Полый вал	
004.0	Промежуточная ступень	в сборе
004.1	Промежуточное колесо	
005.0	Входной вал	в сборе
010.0-1	Фланец крепления подшипника, входной вал	в сборе
010.0-2	Фланец крепления подшипника, входной вал с защитным колпачком	в сборе
511.0	Резьбовая крышка	в сборе
512.0	Фланец для привода	в сборе
513.1	Установочный винт	
514.0	Выходной вал типа А (без резьбы)	в сборе
514.1	Упорный игольчатый подшипник	в сборе
516.1	Выходной вал D	
535.1	Стопорное кольцо	
549.1	Выходная гильза В3/В4/Е	
551.1	Шпонка для втулки	
568.1	Защитная труба для штока (без крышки)	
568.2	Крышка для защитной трубы	
568.3	Уплотнение защитной трубы	
574.1	Втулка А с радиальным уплотнением для фланца по ISO	
575.1	Резьбовая втулка типа А	
S1	Уплотнения	комплект

13. Ведомость запасных частей цилиндрического редуктора GST 25.1—GST 40.1



Примечание: при заказе запасных частей указывайте тип устройства и комиссионный номер (см. заводскую табличку). Разрешается применять только оригинальные запасные части компании AUMA. Поставляемые запасные части могут отличаться от представленных на чертеже.

№.	Наименование	Тип
001.0	Корпус	в сборе
001.1	Рым-гайка	
002.0	Фланец	в сборе
003.0	Полый вал	в сборе
004.0	Промежуточная ступень	в сборе
004.1	Промежуточное колесо	
005.0	Входной вал	в сборе
010.0-1	Фланец крепления подшипника, входной вал	в сборе
010.0-2	Фланец крепления подшипника, входной вал с защитным колпачком	в сборе
511.0	Резьбовая крышка	в сборе
512.0	Фланец для привода	в сборе
513.1	Установочный винт	
514.0	Выходной вал типа А (без резьбы)	в сборе
514.1	Упорный игольчатый подшипник, от GST 35.1: упорный цилиндрический подшипник	в сборе
516.1	Выходной вал D	
535.1	Стопорное кольцо	
549.1	Выходная гильза В3/В4/Е	
551.1	Шпонка для втулки	
568.1	Защитная трубка штока	
568.2	Крышка для защитной трубы	
568.3	Уплотнение защитной трубы	
574.1	Втулка А с радиальным уплотнением для фланца по ISO	
575.1	Резьбовая втулка типа А	
S1	Уплотнения	комплект

14. Декларация производителя и Сертификат соответствия нормативам ЕС

AUMA Riester GmbH & Co. KG Tel +49 7631 809-0
 Aumastr. 1 Fax +49 7631 809-1250
 79379 Müllheim, Germany info@auma.com
 www.auma.com



EU Declaration of Conformity / Declaration of Incorporation in compliance with Machinery Directive

for gearboxes of the of the following types:

GS 50.3, GS 63.3, GS 80.3, GS 100.3, GS 125.3, GS 160.3, GS 200.3, GS 250.3
GS 630.3 with reduction gearing GZ 630.3
GS 315, GS 400, GS 500 with reduction gearing GZ 16.1, GZ 30.1, GZ 35.1, GZ 40.1
GK 10.2, GK 14.2, GK14.6, GK 16.2, GK 25.2, GK 30.2, GK 35.2, GK 40.2
GST 10.1, GST 14.1, GST 14.5, GST 16.1, GST 25.1, GST 30.1, GST 35.1, GST 40.1
GP 10.1, GP 14.1, GP 25.1, GP 30.1

AUMA Riester GmbH & Co. KG as manufacturer declare herewith, that the above mentioned gearboxes meet the basic requirements of the following Directives:

2014/34/EU (ATEX Directive)
2006/42/EC (Machinery Directive)

As partly completed machinery in "ATEX" and "Mining" versions, the gearboxes further comply with the requirements of the following directives and the respective approximation of national laws as well as the respective harmonised standards as listed below:

Directive 2014/34/EU

EN 1127-1:2011 EN 13463-1:2009
 EN 1127-2:2014 EN 13463-5:2011

Directive 2006/42/EC

EN ISO 12100:2010
 EN ISO 5210:1996
 EN ISO 5211:2001

The above mentioned AUMA gearboxes in "ATEX" and "Mining" versions are marked as follows:

II2G c IIC T4 or T3
II2D IP6X T130°C or T190°C
IM2 c I

In order to meet the requirements for use of AUMA gearboxes in potentially explosive atmospheres, the relevant information in the operation instructions must imperatively be observed.

AUMA gearboxes are designed for the operation of industrial valves. Putting into service is prohibited until the final machinery has been declared in conformity with the provisions of Directive 2006/42/EC.

The following basic requirements in compliance with Annex I of the Directive are respected:

Appendix I, articles 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.5.1, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

The manufacturer shall be obligated to electronically submit the documents for the partly completed machinery to national authorities on request. The relevant technical documentation pertaining to the machinery described in Annex VII, part B has been prepared.

Authorised person for documentation: Peter Malus, Aumastrasse 1, 79379 Muellheim, Germany

Muellheim, 2016-07-01

Dr. J. Hoffmann, Managing Director

This declaration does not contain any guarantees. The safety instructions in product documentation supplied with the devices must be observed. Non-concerted modification of the devices voids this declaration.

Y007.334/003/en/1.16

Предметный указатель

Предметный указатель		С	
А		З	
Автоматический режим	4, 11	Защита от коррозии	5
Б		Защитная трубка	10
Болты для монтажа		М	
многооборотных приводов	7	Маховик	6
В		Монтаж маховика	6
Ведомости запасных частей		Н	
GST 10.1 - GST 16.1	16	Направление вращения	4
GST 25.1 - GST 40.1	18	П	
Выходные втулки	5	Порядок монтажа	
Выходные крутящие моменты	4	многооборотных приводов	7
Д		Порядок подгонки резьбовой	
Декларация соответствия		втулки	9
нормативам	20	Р	
Демонтаж и утилизация	15	Режим работы	4
		С	
		Сервис	15
		Сертификат соответствия	
		нормативам ЕС	20
		Смазка	13
		Соединение с арматурой	8
		Степень защиты IP	12
		Т	
		Техника безопасности	3
		Технические характеристики	4
		Техобслуживание	3, 13
		Транспортировка	6
		У	
		Упаковка	6
		Х	
		Хранение	6

Европа

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Werk Müllheim
DE-79373 Müllheim

Тел.: +49 7631 809 - 0
Факс: +49 7631 809 - 1250
riester@auma.com
www.auma.com

Werk Ostfildern-Nellingen

DE-73747 Ostfildern

Тел.: +49 711 34803 - 0
Факс: +49 711 34803 - 3034
riester@wof.auma.com

Service-Center Köln

DE-50858 Köln

Тел.: +49 2234 2037 - 9000
Факс: +49 2234 2037 - 9099
Service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg

DE-39167 Niederndodeleben

Тел.: +49 39204 759 - 0
Факс: +49 39204 759 - 9429
Service@scm.auma.com

Service-Center Bayern

DE-85386 Eching

Тел.: +49 81 65 9017-0
Факс: +49 81 65 9017- 2018
Riester@scb.auma.com

AUMA Armaturentriebe GmbH

AT-2512 Tribuswinkel

Тел.: +43 2252 82540
Факс: +43 2252 8254050
office@auma.at
www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG

CH-8965 Berikon

Тел.: +41 566 400945
Факс: +41 566 400948
RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.

CZ-250 01 Brandýs n.L.-St. Boleslav

Тел.: +420 326 396 993
Факс: +420 326 303 251
auma-s@auma.cz
www.auma.cz

OY AUMATOR AB

FI-02230 Espoo

Тел.: +358 9 5840 22
Факс: +358 9 5840 2300
auma@aumator.fi
www.aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.

FR-95157 Taverny Cedex

Тел.: +33 1 39327272
Факс: +33 1 39321755
info@auma.fr
www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.

GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH

Тел.: +44 1275 871141
Факс: +44 1275 875492
mail@auma.co.uk
www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico

IT-20023 Cerro Maggiore (MI)

Тел.: +39 0331 51351
Факс: +39 0331 517606
info@auma.it
www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.

NL-2314 XT Leiden

Тел. +31 71 581 40 40
Факс +31 71 581 40 49
office@benelux.auma.com
www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.

PL-41-310 Dabrowa Górnicza

Тел. +48 32 261 56 68
Факс +48 32 261 48 23
R.Ludzien@auma.com.pl
www.auma.com.pl

ООО Приводы AUMA

RU-124365 Москва а/я 11

Тел.: +7 495 221 64 28
Факс: +7 495 221 64 38
aumarussia@auma.ru
www.auma.ru

ERICH'S ARMATUR AB

SE-20039 Malmö

Тел.: +46 40 311550
Факс: +46 40 945515
info@erichsarmatur.se
www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S

DK-2450 København SV

Тел.: +45 33 26 63 00
Факс: +45 33 26 63 21
GS@g-s.dk
www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.

ES-28027 Madrid

Тел.: +34 91 3717130
Факс: +34 91 7427126
iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.

GR-13671 Acharnai Athens

Тел.: +30 210 2409485
Факс: +30 210 2409486
info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM A. S.

NO-1300 Sandvika

Тел.: +47 67572600
Факс: +47 67572610
post@sigurd-sorum.no

INDUSTRA

PT-2710-297 Sintra

Тел.: +351 2 1910 95 00
Факс: +351 2 1910 95 99
industria@tyco-valves.com

MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic.
Ltd. Sti.

TR-06810 Ankara

Тел.: +90 312 217 32 88
Факс: +90 312 217 33 88
megaendustri@megaendustri.com.tr
www.megaendustri.com.tr

CTS Control Limited Liability Company

UA-02099 Киев

Тел.: +38 044 566-9971, -8427
Факс: +38 044 566-9384
v_polyakov@cts.com.ua

Африка

AUMA South Africa (Pty) Ltd.

ZA-1560 Springs

Тел.: +27 11 3632880
Факс: +27 11 8185248
aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.

EG- Cairo

Тел.: +20 2 23599680 - 23590861
Факс: +20 2 23586621
atec@intouch.com

Америка

AUMA ACTUATORS INC.

US-PA 15317 Canonsburg

Тел.: +1 724-743-AUMA (2862)
Факс: +1 724-743-4711
mailbox@auma-usa.com
www.auma-usa.com

AUMA Automação do Brasil Ltda.

BR-São Paulo

Тел.: +55 11 8114-6463
blitzco@uol.com.br

AUMA Chile Representative Office

CL-9500414 Buin

Тел.: +56 2 821 4108
Факс: +56 2 281 9252
aumachile@adsl.tie.cl

LOOP S. A.

AR-C1140ABP Buenos Aires

Тел.: +54 11 4307 2141
Факс: +54 11 4307 8612
contacto@loopsa.com.ar

TROY-ONTOR Inc.

CA-L4N 5E9 Barrie Ontario

Тел.: +1 705 721-8246
Факс: +1 705 721-5851
troy-ontor@troy-ontor.ca

MAN Ferrostaal de Colombia Ltda.

CO- Bogotá D.C.

Тел.: +57 1 401 1300
Факс: +57 1 416 5489
dorian.hernandez@manferrostaal.com
www.manferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control
Automático

EC- Quito

Тел.: +593 2 292 0431
Факс: +593 2 292 2343
info@procontic.com.ec

IESS de Mexico, S.A. de C.V.

MX-C.P. 02900 Mexico D.F.

Тел.: +52 55 55 56 1701
Факс: +52 55 55 56 3337
informes@iess.com.mx

Corsusa International S.A.C.

PE- Miraflores - Lima

Тел.: +511444-1200 / 0044 / 2321
Факс: +511444-3664
corsusa@corsusa.com
www.corsusa.com

PASSCO Inc.
PR-00936-4153 San Juan
Тел.: +18 09 78 77 20 87 85
Факс: +18 09 78 77 31 72 77
Passco@prtc.net

Suplibarca
VE- Maracaibo Estado, Zulia
Тел.: +58 261 7 555 667
Факс: +58 261 7 532 259
suplibarca@intercable.net.ve

Азия

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.
CN-300457 Tianjin
Тел.: +86 22 6625 1310
Факс: +86 22 6625 1320
mailbox@auma-china.com
www.auma-china.com

AUMA (INDIA) PRIVATE LIMITED
IN-560 058 Bangalore
Тел.: +91 80 2839 4655
Факс: +91 80 2839 2809
info@auma.co.in
www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.
**JP-210-0848 Kawasaki-ku,
Kawasaki-shi Kanagawa**
Тел.: +81 44 329 1061
Факс: +81 44 366 2472
mailbox@auma.co.jp
www.auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte
Ltd.
SG-569551 Singapore
Тел.: +65 6 4818750
Факс: +65 6 4818269
sales@auma.com.sg
www.auma.com.sg

AUMA Actuators Middle East W.L.L.
AE- 15268 Salmabad 704
Тел.: +971 17877377
Факс: +971 17877355
Naveen.Shetty@auma.com

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK- Tsuen Wan, Kowloon
Тел.: +852 2493 7726
Факс: +852 2416 3763
joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.
KR-153-803 Seoul Korea
Тел.: +82 2 2113 1100
Факс: +82 2 2113 1088/1089
sichoi@actuatorbank.com
www.actuatorbank.com

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH-10120 Yannawa Bangkok
Тел.: +66 2 2400656
Факс: +66 2 2401095
sunnyvalves@inet.co.th
www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.
TW- Jhonghe City Taipei Hsien (235)
Тел.: +886 2 2225 1718
Факс: +886 2 8228 1975
support@auma-taiwan.com.tw
www.auma-taiwan.com.tw

Австралия

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU-NSW 1570 Artarmon
Тел.: +61 294361088
Факс: +61 294393413
info@barron.com.au
www.barron.com.au

19.10.2009

auma®

Solutions for a world in motion

AUMA Riester GmbH & Co. KG

P.O.Box 1362

DE 79373 Muellheim

Tel +49 7631 809 - 0

Fax +49 7631 809 - 1250

riester@auma.com

www.auma.com



Сертификат регистрац.
№ 12 100104 4269

Y000.316/009/ru/1.10

Подробную информацию о продукции AUMA смотрите в интернете: www.auma.com