



Многооборотные редукторы
Конические редукторы
GK 10.2—GK 40.2



Сфера применения руководства: Руководство действительно для многооборотных редукторов серий: GK 10.2 – GK 40.2.

Оглавление

1. Техника безопасности.....	3
1.1 Область применения	3
1.2 Уход	3
1.3 Предупредительные указания	3
2. Технические характеристики	4
3. Транспортировка, хранение и упаковка	7
3.1 Транспортировка	7
3.2 Хранение	7
3.3 Упаковка	7
4. Монтаж маховика.....	7
5. Порядок монтажа многооборотных приводов SA/SAR	8
6. Монтаж на арматуру	10
7. Управление арматурой	13
8. Степень защиты IP 68	14
9. Уход	15
9.1 Общие сведения	15
9.2 Замена смазки	16
10. Демонтаж и утилизация.....	17
11. Сервис	17
12. Запасные части. Конический редуктор GK 10.2 – GK 25.2	18
13. Запасные части. Конический редуктор GK 30.2 – GK 40.2	20
14. Декларация производителя и Сертификат соответствия нормативам ЕС.....	22
Предметный указатель	25
Адреса	26

1. Техника безопасности

1.1 Область применения

Конические редукторы AUMA серий GK 10.2 – GK 40.2 предназначены для управления арматурой, например, шиберными задвижками и клапанами. Редукторы могут работать в ручном и автоматическом режиме (от многооборотных приводов с двигателями).

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 Уход

Необходимо соблюдать инструкции по техобслуживанию (см. стр. 14), так как в противном случае надежная работа конических редукторов не гарантируется.

1.3 Предупредительные указания

Несоблюдение инструкций 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 работу оборудования. Несоблюдение таких инструкций может при определенных обстоятельствах привести к неисправностям.



Значение знака: Осторожно!

Знаком «Осторожно» отмечаются действия и операции, которые в случае неправильного исполнения могут привести к несчастным случаям или материальному ущербу.

2. Технические характеристики

Оборудование и функциональные возможности									
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 соответствует повороту выходного вала также по часовой стрелке. Опция: GK 10.2 – GK 25.2 Обратное направление вращения при использовании реверсивного редуктора GW 14.1 GK 30.2 – GK 40.2 Возможно вращение против часовой стрелки								
Ступени	1-ступенчатый: GK 10.2 – GK 25.2 2-ступенчатый: GK 30.2 – GK 40.2								
Входной вал	GK 10.2 – GK 25.2: Для обеспечения стандартных передаточных чисел применяется входной вал из нержавеющей стали. 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 крутящий момент ²⁾		Кэффициент ³⁾		
		Номинальный крутящий момент макс. Нм	Момент регулирования макс. Нм		Номинальный крутящий момент Нм	Момент регулирования Нм			
	GK 10.2	120	60	1 : 1	135	66	0,9		
				2 : 1	67	33	1,8		
	GK 14.2	250	120	2 : 1	139	66	1,8		
				2,8 : 1	100	48	2,5		
	GK 14.6	500	200	2,8 : 1	198	80	2,5		
				4 : 1	139	55	3,6		
	GK 16.2	1 000	400	4 : 1	278	111	3,6		
				5,6 : 1	198	80	5,0		
	GK 25.2	2 000	800	5,6 : 1	397	160	5,0		
				8 : 1	278	111	7,2		
	GK 30.2	4 000	1 600	8 : 1	556	222	7,2		
				11 : 1	404	162	9,9		
GK 35.2	8 000	–	11 : 1	808	–	9,9			
			16 : 1	556	–	14,4			
GK 40.2	16 000	–	16 : 1	1 111	–	14,4			
			22 : 1	808	–	19,8			
Управление									
Автоматический режим	От многооборотного электропривода, непосредственно Фланцы соединения с многооборотным приводом, см. отдельные технические характеристики.								
Ручное управление	Стандарт: непосредственно маховиком								
	Тип	GK 10.2	GK 14.2	GK 14.6	GK 16.2	GK 25.2	GK 30.2	GK 35.2	GK 40.2
	Маховик мм	315/200	315/250	400/315	500/400	630/500	800	800	800
	Опция:	Дистанционное управление рычагом (в комплект поставки AUMA не входит)							
Присоединение к арматуре									
Втулки	A, B1, B2, B3, B4 в соответствии с EN ISO 5210 A, B, D, E в соответствии с DIN 3210 C в соответствии с DIN 3338 Специальные втулки: AF, AK, AG, IB1, IB3, IB4								
<p>1) По вопросам размеров обращаться в компанию AUMA.</p> <p>2) При максимальном выходном крутящем моменте.</p> <p>3) Переводной коэффициент выходного крутящего момента во входной крутящий момент</p>									

Условия эксплуатации	
Монтажное положение	любое
Степень защиты (согласно EN 60 529)	Стандарт: IP 67 Опции: IP 68 (см. также стр. 13)
Защита от коррозии	Стандарт: KN Подходит для установки на промышленных предприятиях, гидро-станциях и электростанциях с низким уровнем загрязненности. Опции: KS Для установки в кратковременно или постоянно агрессивной атмосфере со средней концентрацией загрязненности (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: AUMA серебристо-серый (схожий с RAL 7037) Опция: другой цвет по заказу
Температура окружающей среды	Стандарт: от –25 °С до + 80 °С Опции: от –40 °С до + 60 °С (низкие температуры), исполнение L от –60 °С до + 60 °С (очень низкие температуры), исполнение EL от –0 °С до + 120 °С (высокие температуры), исполнение H
Срок службы	Режим Пуски (ОТКРЫТЬ - ЗАКРЫТЬ - ОТКРЫТЬ) 30 оборотов на ход "Открыть-Заккрыть": GK 10.2: 20 000 пусков GK 14.2 – 16.2: 15 000 пусков GK 14.2 – 16.2: 10 000 пусков GK 35.2 – 40.2: 5000 пусков Режим регулирования ⁴⁾ : GK 10.2: 5,0 млн. шагов регулирования GK 14.2 – 16.2: 3,5 млн. шагов регулирования GK 14.2 – 16.2: 2,5 млн. шагов регулирования
Комплектующие	
Отключение концевыми выключателями	Концевой выключатель WSH для арматуры, управляемой вручную. Для контроля промежуточных и конечных положений (см. отдельную таблицу технических характеристик).
Реверсивный редуктор	Реверсивный редуктор GW для обратного направления вращения при ручном и механическом управлении
Специальные возможности при эксплуатации во взрывоопасной атмосфере	
Взрывозащита	II2G с IIC T4 в соответствии с АTEX 94/9/EC
Режим работы ⁵⁾	В режиме "Открыть-Заккрыть": Кратковременный режим S2 -15 мин. при 50 % от макс. номинального крутящего момента до GK 14.6 и при 35% от макс. номинального крутящего момента, начиная от GK 16.2 В режиме регулирования: Повторно-кратковременный режим S4 - 25% при макс. моменте регулирования
Температура окружающей среды	Стандарт: от –20 °С до + 40 °С Опции: от –40 °С до +40 °С (низкие температуры) от –20 °С до +60 °С от –40 °С до +60 °С (низкие температуры) от –60 °С до +60 °С (очень низкие температуры) Установки с приводами SAExC при температурах > 40 °С в специальном исполнении.
Дополнительная информация	
Справочная документация	Описание изделия. Конический редуктор GK 10.2 – GK 40.2 Ведомость размеров GK 10.2 – GK 40.2 Технические характеристики GK 10.2 – GK 40.2 Технические характеристики SA/SAR Технические характеристики GW Технические характеристики WSH
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. Для того чтобы обеспечить максимально длительную и бесперебойную работу, следует установить такую частоту переключений, которая необходима для производственного процесса.	
5) Запрещается превышать эксплуатационные характеристики.	

3. Транспортировка, хранение и упаковка

3.1 Транспортировка

- Транспортировку к месту установки производить в прочной упаковке.
- В сборке с приводом:
строповку производить за редуктор, а не за привод.

3.2 Хранение

- Склаживать в хорошо проветриваемых, сухих помещениях.
 - Защищать от сырости грунта путем хранения на стеллаже или деревянном поддоне.
 - Накрывать в целях защиты от пыли и грязи.
 - Неокрашенные поверхности обработать 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

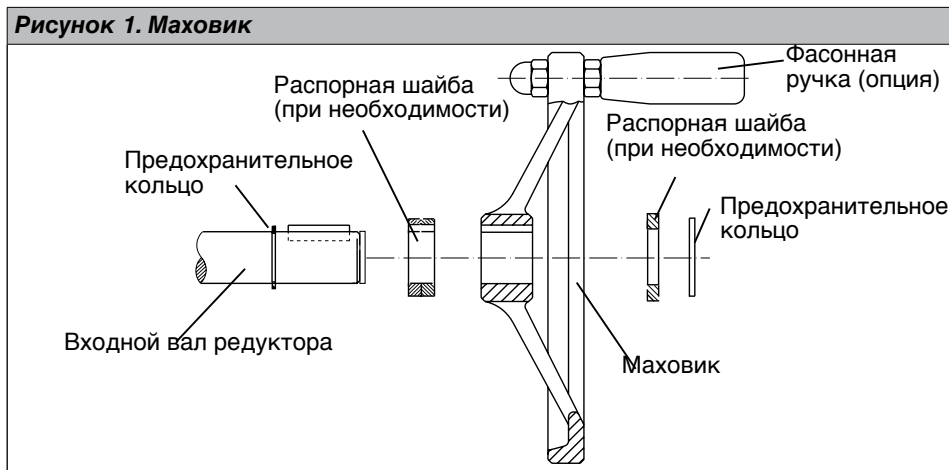
В целях безопасной транспортировки изделия упаковываются на заводе особым образом. Упаковка выполнена из экологически безопасного материала, который легко удаляется и перерабатывается.

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.



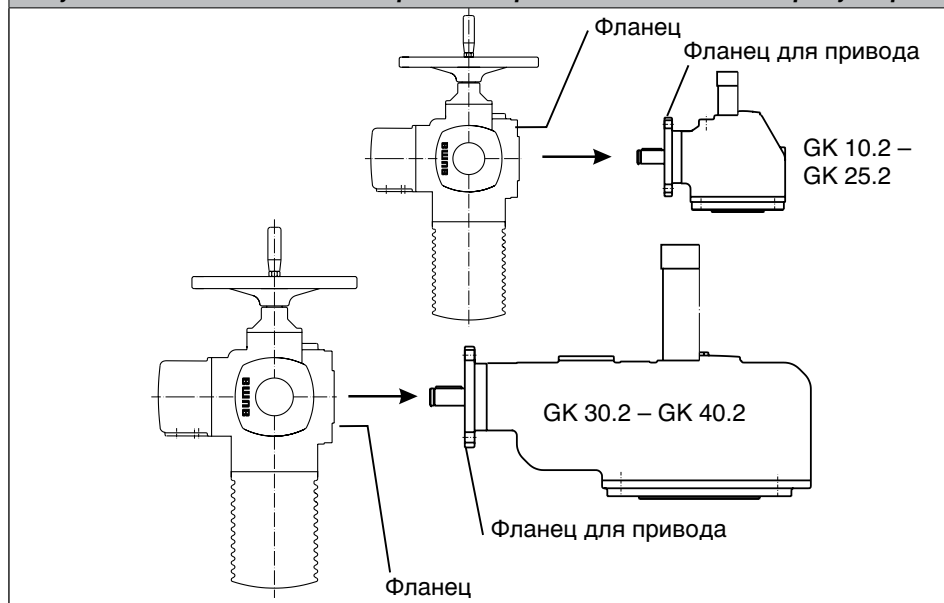
5. Порядок монтажа многооборотных приводов SA/SAR

При поставке конических редукторов в комплекте с многооборотными приводами на заводе-изготовителе осуществляется сборка блока привода до типоразмера GK 16.2. Монтаж редукторов с типоразмерами от GK 25.2 выполняется согласно настоящей инструкции.

Установочный фланец еще не смонтирован на редукторе:

- Тщательно обезжирить контактные поверхности редуктора и установочного фланца.
- Насадить установочный фланец и притянуть болтами.
- Притяните болты равномерно крест-накрест с моментами затяжки согласно таблице 2.

Рисунок 2. Установка многооборотного привода на конический редуктор



Порядок монтажа многооборотного привода:

- Тщательно обезжирить контактные поверхности фланца крепления подшипника на приводе и фланца входного вала на коническом редукторе.
- Установить многооборотный привод на конический редуктор. Многооборотный привод может, при необходимости, быть смещен на 90°.
- Обратит внимание на правильное центрирование и полное прилегание фланцев.
- Привод закрепить болтами (см. таблицу 1) к фланцу конического редуктора.
- Притянуть 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 коническим редуктором						
Редукторы	SA/SAR 07.5-F10/G0		SA/SAR 10.1-F10/G0		SA/SAR 14.1-F14/G $\frac{1}{2}$	
	Болт	Кол-во	Болт	Кол-во	Болт	Кол-во
GST 10.2	M 10 x 25	4	M 10 x 25	4	M 16 x 40	4
GST 14.2			M 10 x 25	4	M 16 x 40	2
GST 14.6			M 10 x 25	4	M 16 x 40	2
GST 16.2					M 16 x 40	4
GST 25.2					M 16 x 40	4
Редукторы	SA/SAR 14.5-F14/G $\frac{1}{2}$		SA/SAR 16.1-F16/G3		SA/SAR 25.1-F25/G4	
	Болт	Кол-во	Болт	Кол-во	Болт	Кол-во
GST 16.2	M 16 x 40	4				
GST 25.2	M 16 x 40	4				
GST 30.2	M 16 x 40	4	M 20 x 50	4		
GST 35.2	M 16 x 40	4	M 20 x 50	4		
GST 40.2			M 20 x 50	4	M 16 x 50	8

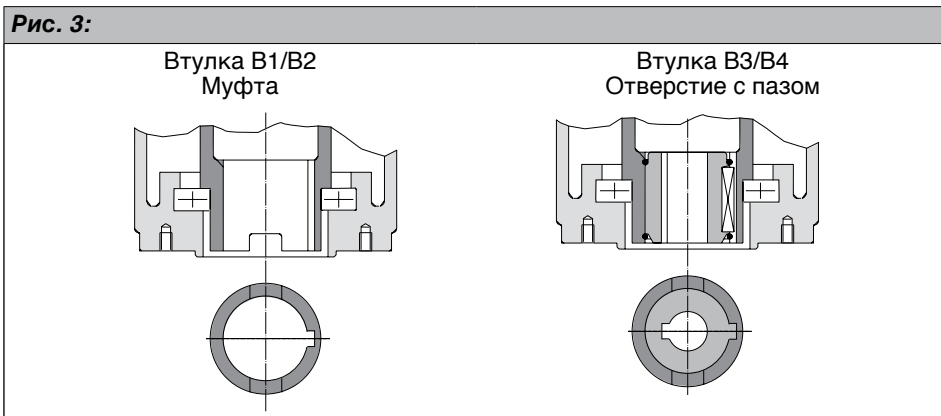
6. Монтаж на арматуру

Редукторы могут монтироваться в любом монтажном положении.



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

Выходные втулки В1, В2, В3 или В4 (рисунок 3) поставляются с отверстием и шпоночным пазом (в соответствии с ISO 5210).



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

Таблица 2. Момент затяжки болтов

Резьба	Момент затяжки T_A [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	1 489	564	–
M36	2 594	–	–

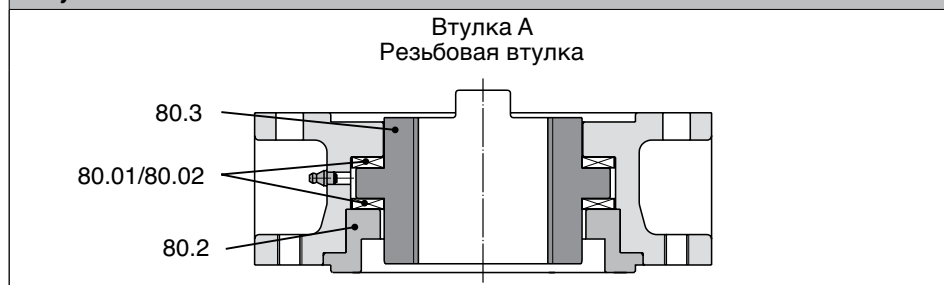
Втулка А

Применение:

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

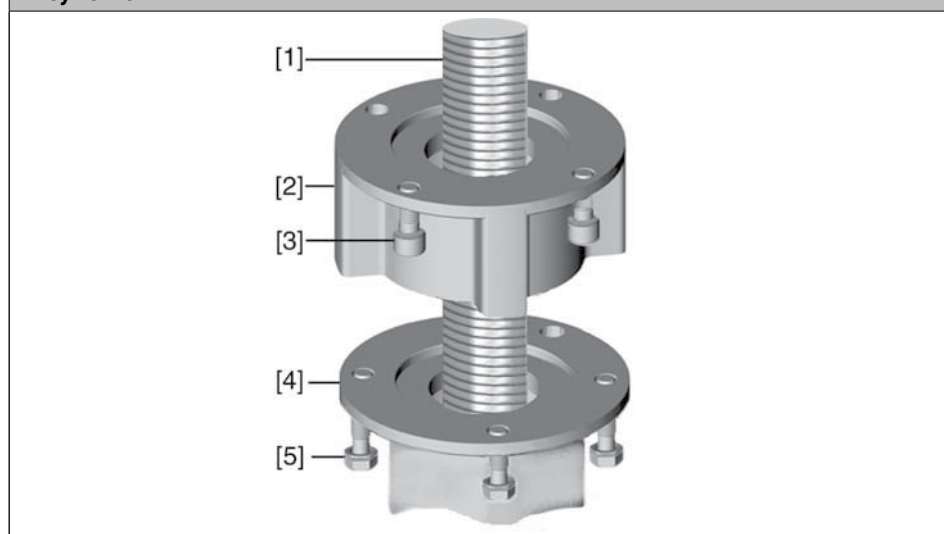
Доработка резьбовой втулкой

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

Рисунок 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.
- Смазанные ободья подшипника (80.1) и упорные кольца (80.02) насадить на резьбовую втулку (80.3).
- Снова насадить 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**Рисунок 5.**

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

- Если втулка А уже смонтирована 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.

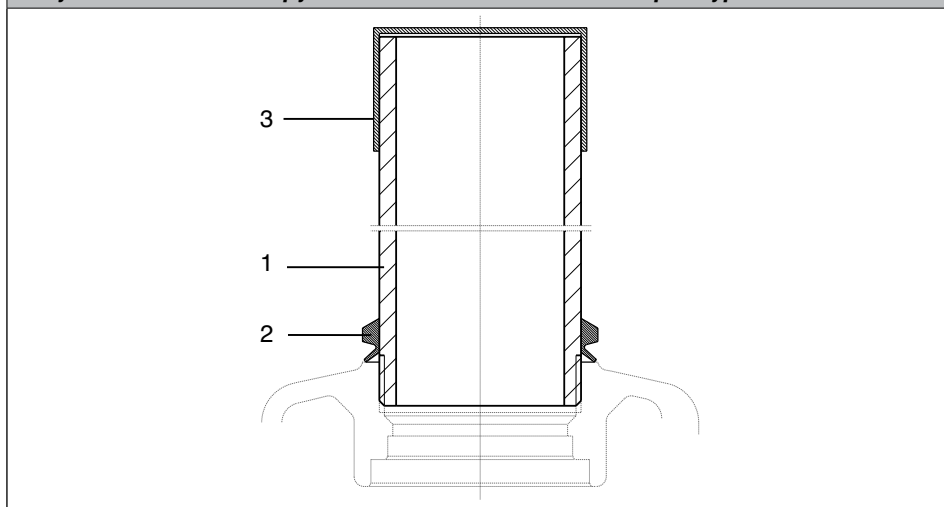
При правильном закреплении фланцы плотно прилегают друг к другу.

- Повернуть редуктор, чтобы совместить крепежные отверстия.
- Закрепить привод с помощью болтов [3].
- Притянуть болты [3] равномерно крест-накрест с моментами затяжки согласно таблице 2.
- Редуктор и привод вручную повернуть в направлении 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 выдвижного 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.

Рисунок 6. Защитная труба для выдвижного штока арматуры



7. Управление арматурой

Максимальный выходной крутящий момент (см. технические характеристики на стр. 4 или на заводской табличке) связан с пиковыми величинами, 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.
- Установки 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. Степень 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 эксплуатационником.</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 степени защиты IP 68, редукторы AUMA на заводе проходят проверку на герметичность.</p>
После погружения в воду	<ul style="list-style-type: none">• Проверить редуктор.• В случае попадания воды, высушить редуктор надлежащим образом, затем проверить его готовность к эксплуатации.
Примечание	<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 поступления 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 необходимо уменьшить интервал замены уплотнителей.

9. Уход

9.1 Общие сведения

После ввода в эксплуатацию проверить редуктор на отсутствие повреждений лакокрасочного покрытия.

Тщательно устранить 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, проверять затяжку болтов между приводом, редуктором и арматурой. При необходимости подтянуть с усилием, согласно таблице 2 на странице 9.
- Каждые полгода проводить пробный пуск, а также визуальный осмотр оборудования на предмет утечек смазки.
- Каждые пять лет эксплуатации проводить тщательную функциональную проверку изделия. Результаты проверки заносить 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 3).

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

GK		10.2	14.2	14.6	16.2	25.2	30.2	35.2	40.2
Количество	дм ³	0,33	0,66	0,66	1,1	4,1	14,1	20,0	22,2
Вес ¹⁾	кг	0,3	0,6	0,6	1,0	3,7	12,8	18,2	20,2
1) при $\rho = \text{ок. } 0,9 \text{ кг/дм}^3$									



Утилизацию отработавшей смазки и чистящего средства необходимо утилизировать 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: отсоединить многооборотный привод.
- Отсоединить редуктор от арматуры:



При этом арматура и трубопровод не должны находиться под давлением!

- Заметить положение редуктора на арматуре, отпустить на арматуре соединительные болты и снять редуктор.

Удаление отработанной смазки:

Тип смазки см. на заводской табличке. Количество смазки указано на странице 14, таблица 3.

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

- Отвинтить болты фланца крепления подшипника (002.1).
- Вытащить из кожуха сборку фланца крепления подшипника с полым валом (002.2).
- Полностью удалить отработавшую смазку из кожуха и деталей, затем почистить кожух редуктора. Для этого можно использовать керосин или аналогичное средство.
- Заменить уплотнители S1(008, 009, 012, 016 или 007, 008, 010, 013).
- Почистить соединительные поверхности корпуса и фланца крепления подшипника, затем слегка смазать.
- Фланец крепления подшипника (002.1) с полым валом (002.2) вставить в корпус; обратить внимание на кольцо S1(008 или 009) на фланце и кольцо S1(012 или 013) в корпусе.
- Навинтить болты с пружинными шайбами и затянуть крест-накрест моментом согласно таблице 2 на странице 9.

Заполнение новой смазкой:

- Открутить резьбовую заглушку (539.0) на корпусе.
- Заполнить редуктор новой смазкой.
- Почистить соединительные поверхности корпуса, затем вкрутить резьбовую заглушку (539.0) с новым уплотнительным кольцом. Притянуть моментом согласно таблице 2 на странице 9.

После техобслуживания:

- Снова соединить редуктор с арматурой.
- При необходимости подсоединить многооборотный привод.
- Если редуктор приводится в движение многооборотным приводом, проверить правильность настройки концевого выключателя согласно руководству по эксплуатации многооборотного привода.
- Произвести пробный пуск и проверить годность установки к эксплуатации.
- Проверить редуктор на отсутствие повреждений лакокрасочного покрытия. Тщательно устранить 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 требуется заменять. Редукторы AUMA изготовлены в блочном исполнении, поэтому их можно разбирать и сортировать по различным материалам:

- различные металлы
- пластик
- смазки и масла

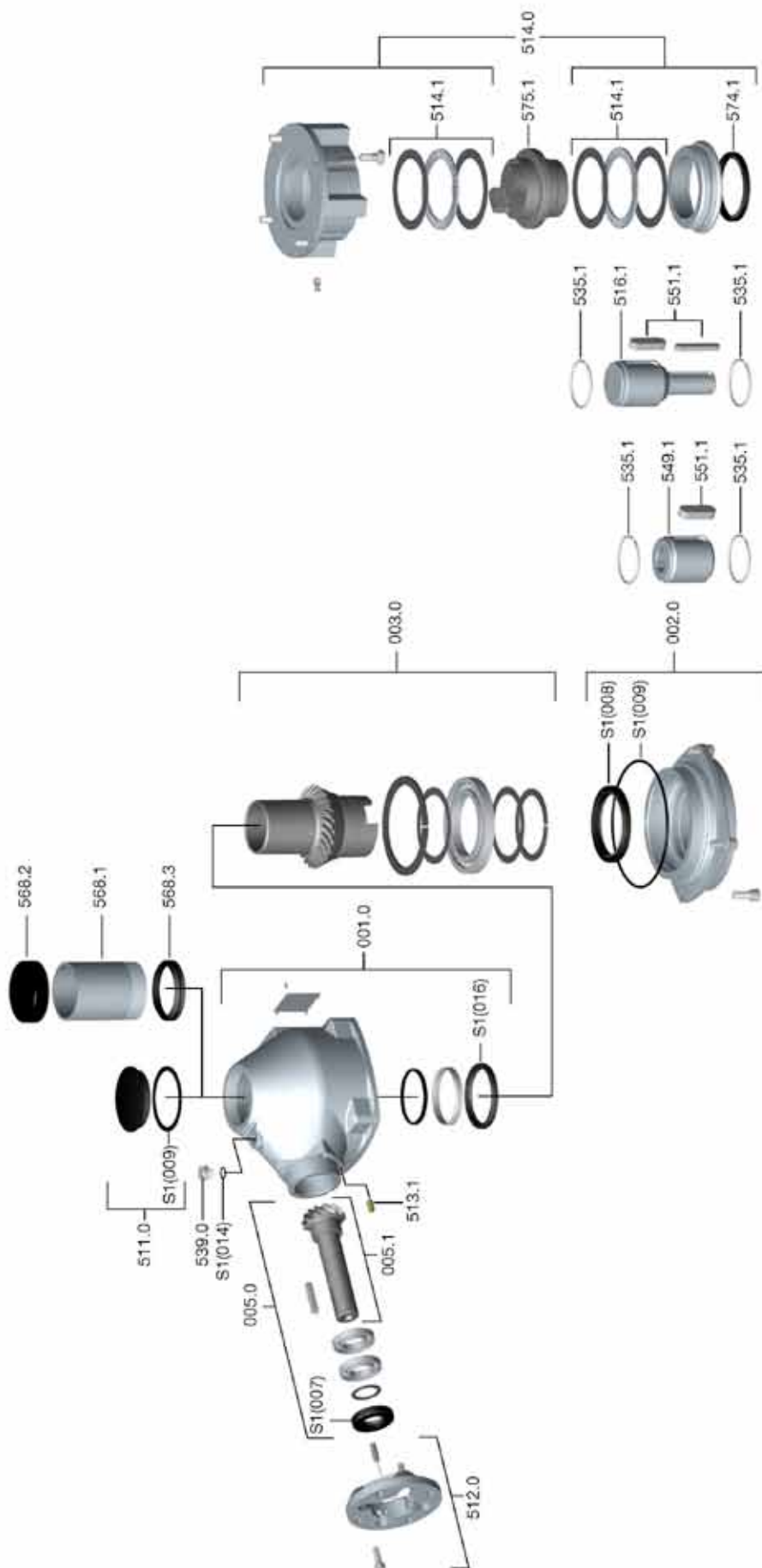
Соблюдайте следующие общие правила:

- Во время разборки требуется 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 проверку редукторов. Адреса представительств компании смотрите на странице 26 и в интернете (www.auma.com).

12. Запасные части. Конический редуктор GK 10.2 – GK 25.2



Внимание!

При заказе запасных частей указывайте тип устройства и комиссионный номер (см. заводскую табличку). Разрешается применять только заводские запасные части компании AUMA. Применение других деталей ведет к аннулированию гарантии, а также исключает всякую ответственность завода-изготовителя за возникший ущерб. Поставляемые запасные части могут отличаться от представленных на чертеже.

Ном.	Наименование	Тип
001.0	Корпус	в сборе
002.0	Фланец	в сборе
003.0	Пустотельный вал	в сборе
005.0	Входной вал	в сборе
005.1	Вал-шестерня	в сборе
511.0	Крышка пустотелого вала	в сборе
512.0	Фланец для привода	в сборе
513.1	Установочный винт	
514.0	Втулка А (без резьбовой втулки)	в сборе
514.1	Упорный игольчатый подшипник	в сборе
516.1	Выходной вал D	
535.1	Стопорное кольцо	
539.0	Резьбовая заглушка	в сборе
549.1	Выходная гильза В 3/В4/Е	в сборе
551.1	Шпонка для втулки	
568.1	Защитная труба для штока (без защитной крышки)	
568.2	Крышка для защитной трубы	
568.3	Уплотнение защитной трубы	
574.1	Радиальной уплотнение втулки А для фланца по ISO	
575.1	Резьбовая втулка типа А	
S1	Уплотнения	комплект

Внимание!

При заказе запасных частей указывайте тип устройства и комиссионный номер (см. заводскую табличку). Разрешается применять только заводские запасные части компании AUMA. Применение других деталей ведет к аннулированию гарантии, а также исключает всякую ответственность завода-изготовителя за возникший ущерб. Поставляемые запасные части могут отличаться от представленных на чертеже.

Ном.	Наименование	Тип
001.0	Корпус	в сборе
001.1	рым-гайка	
002.0	Фланец	в сборе
003.0	Пустотелый вал	в сборе
005.0	Входной вал	в сборе
005.1	Вал-шестерня	в сборе
018.0	промежуточная ступень	в сборе
511.0	Крышка пустотелого вала	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 GK 35.2: Упорный цилиндрический подшипник	в сборе
516.1	Выходной вал D	
535.1	Стопорное кольцо	
539.0	Резьбовая заглушка	в сборе
549.1	Выходная гильза В3/В4/е	
551.1	Шпонка для втулки	
568.1	Защитная труба для штока (без защитной крышки)	
568.2	Крышка для защитной трубы	
568.3	Уплотнение защитной трубы	
574.1	Радиальной уплотнение втулки А 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
 Aumastr. 1
 79379 Müllheim, Germany
 www.auma.com

Tel +49 7631 809-0
 Fax +49 7631 809-1250
 Riester@auma.com



Original Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery (EC Directive 2006/42/EC) and EC Declaration of Conformity in compliance with the Directive on Explosion Protection

for AUMA gearboxes of the type ranges

Worm gearboxes	GS 50.3 – GS 125.3 with reduction gearing VZ 2.3 – VZ 4.3 GS 160.3 – GS 250.3 with reduction gearing GZ 160.3 – GZ 250.3 GS 630.3 with reduction gearing GZ 630.3
Lever gearboxes	GS 315 – GS 500 with reduction gearing GZ 16.1 – GZ 40.1 GF 50.3 – GF 125.3 with reduction gearing VZ 2.3 – VZ 4.3 GF 160.3 – GF 250.3 with reduction gearing GZ 160.3 – GZ 250.3
Bevel gearboxes	GK 10.2 – GK 40.2
Spur gearboxes	GST 10.1 – GST 40.1

AUMA Riester GmbH & Co. KG as manufacturer declares herewith, that the above mentioned gearboxes meet the following basic requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC: Annex I, articles 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.1, 1.3.7, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

The following harmonised standards within the meaning of the Machinery Directive have been applied:

EN 12100-1: 2003	ISO 5210: 1996
EN 12100-2: 2003	ISO 5211: 2001

With regard to the partly completed machinery, the manufacturer commits to submitting the documents to the competent national authority via electronic transmission upon request. The relevant technical documentation pertaining to the machinery described in Annex VII, part B has been prepared.

AUMA gearboxes are designed to be installed on industrial valves. AUMA gearboxes must not be put service until the final machinery into which they are to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the EC Directive 2006/42/EC.

Authorised person for documentation: Peter Malus, Aumastrasse 1, D-79379 Müllheim

As partly completed machinery, 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:

(1) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres (94/9/EC)

EN 1127-1: 2011
EN 1127-2: 2002 + A1: 2008
EN 13463-1: 2009
EN 13463-5: 2011

The above mentioned AUMA gearboxes in "ATEX" version 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.

Müllheim, 2013-05-01

H. Newerla, General Management

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.

Y004.932/002/en

Предметный указатель

А		М		Т	
Автоматический режим	4,12	Маховик	6	Техника безопасности	3
Б		Монтаж маховика	6	Технические характеристики	4
Болты для монтажа многооборотных приводов	8	Н		Транспортировка	6
В		Направление вращения	4	У	
Втулки	4	П		Упаковка	6
Выходные крутящие моменты	4	Порядок монтажа многооборотных приводов	7	Уход	3,14
Д		Порядок подгонки резьбовой втулки	10	Х	
Декларация производителя	24	Р		Хранение	6
Демонтаж и утилизация	16	Режим работы	4		
З		С			
Защита от коррозии	6	Сервис	16		
Защитная труба	11	Сертификат соответствия нормативам ЕС	24		
Класс защиты IP 68	13	Смазка	15		
		Соединение с арматурой	9		
		Списки запасных частей			
		GK 10.2 - GK 25.2	18		
		GK 30.2 - GK 40.2	20		

Европа

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Werk Müllheim
DE-79373 Müllheim
Тел. +49 7631 809 - 0
Факс +49 7631 809 - 1250
aumarussia@auma.ru
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

OOO Priwody AUMA
RU-124365 Moscow a/ya 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 Kiyiv
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 Respresentative 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@prt.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

Postfach 1362

D-79373 Müllheim

Tel +49 7631 809 - 0

Fax+49 7631 809 - 1250

riester@auma.com

www.auma.com

ООО «ПРИВОДЫ АУМА»

Россия

141402 Московская область,

г.Химки, квартал Клязь ма 1Г

тел.: +7 495 221 64 28

факс: +7 495 221 64 38

aumarussia@auma.ru



Сертификат регистрац.
№ 12 100/104 4269

Y000.328/009/ru/1.11

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