



*Ротационни редуктори*  
Конусни редуктори  
GK 10.2 – GK 40.2



<b>Валидност на ръководството:</b>	Ръководството важи за ротационни редуктори серия: GK 10.2 – GK 40.2.
------------------------------------	---

<b>Съдържание</b>	<b>Страница</b>
<b>1. Инструкции за безопасност . . . . .</b>	<b>3</b>
1.1 Област на приложение	3
1.2 Поддръжка	3
1.3 Предупредителни указания	3
<b>2. Технически данни . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>3. Транспорт, съхранение и опаковка. . . . .</b>	<b>6</b>
3.1 Транспорт	6
3.2 Съхранение	6
3.3 Опаковка	6
<b>4. Монтаж ръчно колело . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>5. Монтаж на въртящи задвижвания SA/SAR . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>6. Монтаж към арматура . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>7. Задействане на арматури . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>8. Защита IP 68 . . . . .</b>	<b>12</b>
<b>9. Поддръжка . . . . .</b>	<b>13</b>
9.1 Общи указания	13
9.2 Смяна на греста	14
<b>10. Изхвърляне и рециклиране . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>11. Сервиз . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>12. Списък на резервните части Конусни редуктори GK 10.2 – GK 25.2 . . . . .</b>	<b>16</b>
<b>13. Списък на резервните части Конусни редуктори GK 30.2 – GK 40.2 . . . . .</b>	<b>18</b>
<b>14. Удостоверение за съответствие и декларация на производителя. . . . .</b>	<b>20</b>
<b>Списък на ключовите думи . . . . .</b>	<b>21</b>
<b>Адреси . . . . .</b>	<b>22</b>

## 1. Инструкции за безопасност

### 1.1 Област на приложение

Конусните редуктори GK 10.2 – GK 40.2 от AUMA се използват за задействане на арматури (например шибъри и вентили). Те са предвидени за ръчно задействане и за монтаж на въртящи задвижвания за моторно задействане. За други приложения се консултирайте със завода. При неправилна употреба и евентуално произтичащите от нея повреди производителят не носи отговорност. Рискът е изцяло за сметка на ползвателя. Към правилната употреба спада също и спазването на настоящото ръководство за експлоатация. Взривозащитените продукти са със специално обозначение. При употреба трябва да се спазват посочените в ръководството за експлоатация и техническите данни условия на употреба. Други условия на употреба са разрешени само с изричното и писмено потвърждение на производителя.

### 1.2 Поддръжка

Указанията за поддръжка (виж стр. 13) трябва да се спазват, тъй като в противен случай не е гарантирана сигурната функция на конусния редуктор.

### 1.3 Предупредителни указания

При неспазване на предупредителните указания могат да възникнат тежки телесни наранявания или материални щети. Съответно квалифицираният персонал трябва да е запознат основно с всички предупреждения съгласно ръководството за експлоатация. Безупречната и безопасна експлоатация предполага правилен транспорт, правилно съхранение, инсталиране, монтаж и правилен пуск. За да се подчертаят важните за безопасността действия в настоящото ръководство за експлоатация, важат следните инструкции за безопасност, при което всяка инструкция е обозначена със съответната пиктограма.



#### Този знак означава: Указание!

«Указание» маркира действията или дейностите, които оказват съществено влияние върху надлежната експлоатация. При неспазване могат да възникнат допълнителни повреди.



#### Този знак означава: Предупреждение!

«Предупреждение» сочи действия или дейности, които ако не са извършени надлежно, могат да доведат до риск за безопасността за хората или материалните активи.

## 2. Технически данни

Оборудване и функции									
Работен режим	Кратковременна работа S2 - 15 мин (управляващ режим) Работа с прекъсвания S4 - 25 % (редовен режим) със следните максимални входни обороти: GK 10.2 – GK 16.2 ≤ 45 1/мин. при 50 Hz GK 25.2 – GK 30.2 ≤ 11 1/мин. при 50 Hz								
Посока на въртене	Стандартно: Въртенето надясно на входния вал дава въртене надясно на отвеждането Опция: GK 10.2 – GK 25.2 Обръщане на посоката на въртене чрез реверсивен редуктор GW 14.1 GK 30.2 – GK 40.2 Алтернативно е възможна посока на въртене наляво								
Степени	1-степенен: GK 10.2 – GK 25,2 2-степенен: GK 30,2 – GK 40.2								
Входящ вал	GK 10.2 – GK 25.2: за стандартните понижения на напрежението входният вал е от неръждаема стомана. Стандартно: Цилиндричен с призматична шпонка по DIN 6885.1 Опция <sup>1)</sup> : Квадрат: - конусен (DIN 3233) - цилиндричен								
Отвеждащи моменти	<b>Тип</b>	<b>Отвеждащ момент</b>		<b>Съотношение на понижение на напрежението</b>	<b>Входящ момент<sup>2)</sup></b>		<b>Коефициент<sup>3)</sup></b>		
		Номинален момент макс. Nm	Регулиращ момент макс. Nm		Номинален момент Nm	Регулиращ момент Nm			
	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			
Задействане									
Моторен режим	С електрическо въртящо задвижване, директно Фланец за монтаж на въртящо задвижване, виж също отделните листовки с технически данни.								
Ръчен режим	Стандартно: С ръчно колело, директно								
	<b>Тип</b>	<b>GK 10.2</b>	<b>GK 14.2</b>	<b>GK 14.6</b>	<b>GK 16.2</b>	<b>GK 25.2</b>	<b>GK 30.2</b>	<b>GK 35.2</b>	<b>GK 40.2</b>
	Ръчно колело mm	315/ 200	315/ 250	400/ 315	500/ 400	630/ 500	800	800	800
Опция:	Лостове на дистанционно задвижване (не се съдържа в програмата за доставки на AUMA)								
Арматурно свързване									
Свързващи форми	A, B1, B2, B3, B4 по EN ISO 5210 A, B, D, E по DIN 3210 C по DIN 3338 Специални свързващи форми: AF, AK, AG, IB1, IB3, IB4								
<p>1) Относно големината е необходима консултация със завода</p> <p>2) При макс. отвеждащ момент</p> <p>3) Коефициент за преизчисляване от отвеждащ във входящ момент</p>									

Условия на употреба	
Положение на вграждане	произволно
Защита по EN 60 529	Стандартно: IP 67 Опции: IP 68 (виж също стр. 12)
Защита от корозия	Стандартно: KN подходяща за инсталиране в промишлени съоръжения, във водни или електрически централи при слабо натоварена атмосфера Опции: KS подходяща за инсталиране в непостоянно или постоянно натоварена атмосфера с умерена концентрация на вредни вещества (например в пречиствателни станции, химическа индустрия) KX подходяща за инсталиране в изключително натоварена атмосфера с висока влажност на въздуха и голяма концентрация на вредни вещества
Покривна боя	Стандартно: Двуконпонентна боя с железен спекуларит
Цвят	Стандартно: AUMA сребристосиво (подобно на RAL 7037) Опция: други цветове по заявка
Околна температура	Стандартно: -25 °C до +80 °C Опции: -40 °C до +60 °C (ниска температура), изпълнение L -60 °C до +60 °C (изключително ниска температура), изпълнение EL -0 °C до +120 °C (висока температура), изпълнение H
Дълготрайност	Управляващ режим: Включвания (ОТВ - ЗАТВ - ОТВ) с 30 оборота на ход GK 10.2: 20 000 включвания GK 14.2 – 16.2: 15 000 включвания GK 25.2 – 30.2: 10 000 включвания GK 35.2 – 40.2: 5 000 включвания Нормален режим <sup>4</sup> ): GK 10.2: 5,0 милиона редовни стъпки GK 14.2 – 16.2: 3,5 милиона редовни стъпки GK 25.2 – 30.2: 2,5 милиона редовни стъпки
Принадлежности	
Следящо превключване	Следящо превключване WSH за арматури с ръчно задействане. За сигнализиране на положението и крайните положения. (виж отделната листовка с данни)
Ревърсивен редуктор	Ревърсивен редуктор GW за обръщане на посоката на въртене за ръчен и моторен режим
Особености при употреба във взривоопасни зони	
Взривозащита	II2G с IIC T4 по ATEX 94/9/EG
Работен режим <sup>5</sup>	В управляващ режим: Кратковременна работа S2 - 15 мин. с 50 % от максималния номинален отвеждащ момент до GK 14.6 и с 35 % от максималния номинален отвеждащ момент след GK 16.2  В нормален режим: Работен режим с прекъсвания S4 - 25 % с максимален редовен момент
Околна температура	Стандартно: -20 °C до +40 °C Опции: -40 °C до +40 °C (ниска температура) -20 °C до +60 °C -40 °C до +60 °C (ниска температура) -60 °C до +60 °C (много ниска температура) Комбинации със сервозадвижвания SAExC при околни температури > 40 °C със специална конструкция.
Други	
Референтни документи	Продуктово описание конусни редуктори GK 10.2 – GK 40.2 Листовка с размери GK 10.2 – GK 40.2 Технически данни GK 10.2 – GK 40.2 Технически данни SA/SAR Технически данни GW Технически данни WSH
<p>4) Дълготрайността при нормален режим зависи от натоварването и честотата на включване. Честото включване води само в редки случаи до по-добро регулиране. За да се постигне възможно най-дълго време на експлоатация без поддръжка и повреди, честотата на включване трябва да се избере толкова висока, колкото е необходима за процеса.</p> <p>5) Надвишаването на работния режим не е разрешено.</p>	

### 3. Транспорт, съхранение и опаковка

#### 3.1 Транспорт

- Транспорт до мястото на инсталиране в здрава опаковка.
- Ако е свързан с въртящо задвижване:  
Закрепете подемния инструмент на редуктора, а не на въртящото задвижване.

#### 3.2 Съхранение

- Съхранение в добре проветриво, сухо помещение.
- Защита срещу влагата в пода чрез съхранение върху рафт или върху дървена скара.
- Покриване за защита от прах и замърсявания.
- Обработете гладките повърхности с подходящо средство за защита от корозия.

Ако редукторите трябва да се съхраняват дълго време (повече от 6 месеца), допълнително трябва задължително да се спазват следните точки:

- Преди съхранението: Защита на гладките повърхности, най-вече на отвеждащите части и монтажната повърхност, чрез средства за защита от корозия с продължително действие.
- Проверка за корозия през интервали от около 6 месеца. Ако има наченки на корозия, да се предприеме наново защита от корозия.

#### 3.3 Опаковка

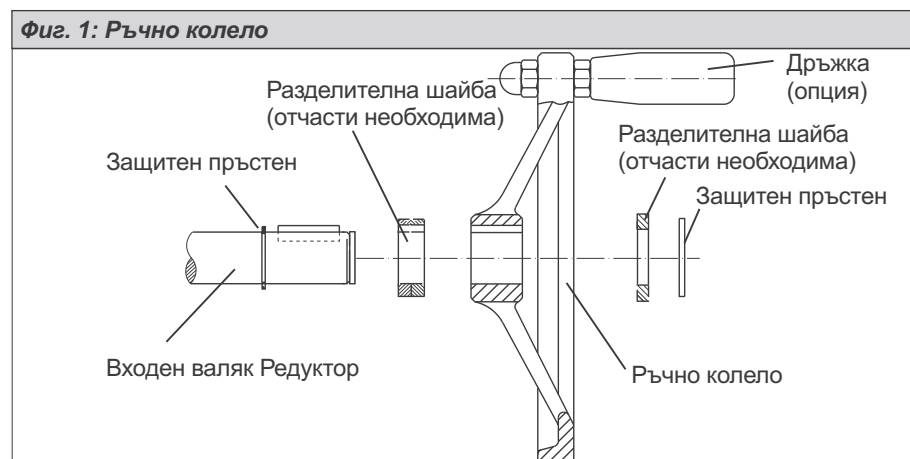
Нашите продукти са защитени със специални опаковки за транспорт от завод. Те са изработени от екологични, лесно разделими материали и могат да се рециклират.

За изхвърляне на опаковъчния материал препоръчваме предприятията за рециклиране.

Нашите опаковъчни материали са:  
дърво/картон/хартия/ПЕ-фолио

### 4. Монтаж ръчно колело

При редуктори за ръчно задействане ръчното колело се доставя немонтирано. Монтажът се осъществява на място съгласно фиг. 1.



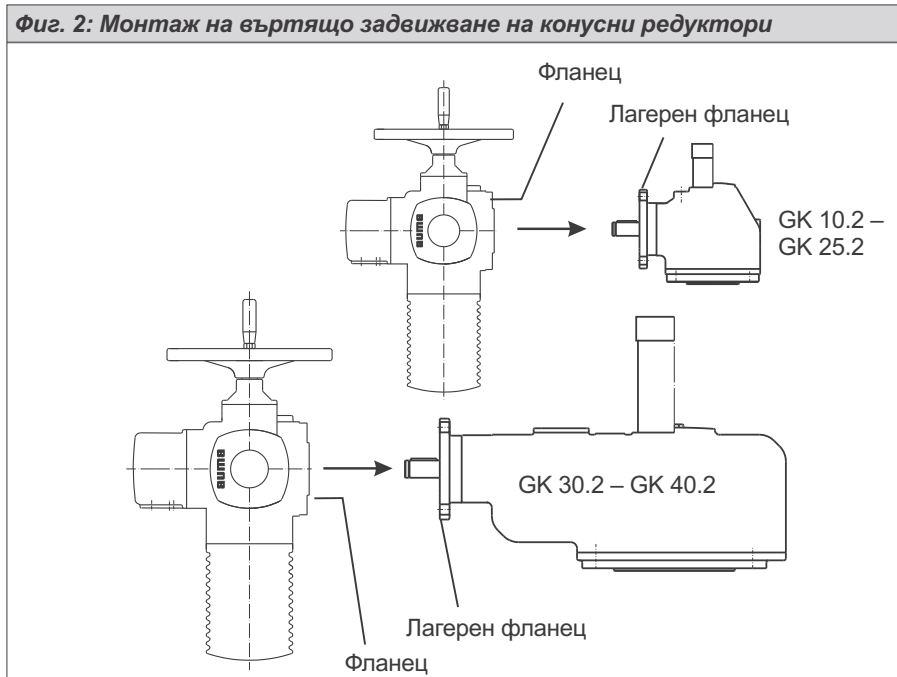
## 5. Монтаж на въртящи задвижвания SA/SAR

При едновременна доставка на конусни редуктори и въртящи задвижвания по желание сглобяването до големина на редуктора GK 16.2 може да се извърши от завода. Тук се описва монтажът на редуктори с големина над GK 25.2.

### Ако фланецът не е монтиран предварително на редуктора:

- Почистете основно от смазката прилежащите повърхности на редуктора и фланеца.
- Поставете фланеца и закрепете с болтове и пружинни пръстени.
- Затегнете болтовете на кръст с въртящ момент съгласно таблица 2.

Фиг. 2: Монтаж на въртящо задвижване на конусни редуктори



### Монтаж на въртящо задвижване:

- Почистете основно от смазката прилежащите повърхности на лагерния фланец на задвижването и фланеца на конусния редуктор.
- Поставете въртящото задвижване върху конусния редуктор. Въртящото задвижване може да се монтира завъртяно на 90°.
- Внимавайте за центрирането и пълното лягане на фланеца.
- Закрепете задвижването с болтове и пружинни пръстени (виж таблица 1) за фланеца на конусния редуктор.
- Затегнете болтовете на кръст с въртящ момент съгласно таблица 2.



**За вдигане на въртящото задвижване не поставяйте подемния инструмент около ръчното колело. Щом въртящото задвижване бъде монтирано върху редуктора, закрепете подемния инструмент за редуктора, а не за въртящото задвижване.**

Таблица 1: Болтове за монтаж на въртящи задвижвания от фирма AUMA на конусни редуктори

Редуктор	SA/SAR 07.5-F10/ G0			SA/SAR 10.1-F10/ G0			SA/SAR 14.1-F14/ G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		
	Болт	Пружинен пръстен	Бр.	Болт	Пружинен пръстен	Бр.	Болт	Пружинен пръстен	Бр.
<b>GK 10.2</b>	M 10 x 25	B 10	4	M 10 x 25	B 10	4	M 16 x 40	B 16	4
<b>GK 14.2</b>				M 10 x 25	B 10	4	M 16 x 40	B 16	4
<b>GK 14.6</b>				M 10 x 25	B 10	4	M 16 x 40	B 16	4
<b>GK 16.2</b>							M 16 x 40	B 16	4
<b>GK 25.2</b>							M 16 x 40	B 16	4
Редуктор	SA/SAR 14.5-F14/ GS			SA/SAR 16.1-F16/ G3			SA/SAR 25.1-F25/ G4		
	Болт	Пружинен пръстен	Бр.	Болт	Пружинен пръстен	Бр.	Болт	Пружинен пръстен	Бр.
<b>GK 16.2</b>	M 16 x 40	B 16	4						
<b>GK 25.2</b>	M 16 x 40	B 16	4						
<b>GK 30.2</b>	M 16 x 40	B 16	4	M 20 x 50	B 20	4			
<b>GK 35.2</b>	M 16 x 40	B 16	4	M 20 x 50	B 20	4			
<b>GK 40.2</b>				M 20 x 50	B 20	4	M 16 x 50	B 16	8



## 6. Монтаж към арматурата

Редукторите могат да работят във всяко монтажно положение.



- Преди монтажа проверете редукторите за повреди. Повредените части трябва да бъдат заменени с оригинални резервни части.
- Евентуално наличните повреди на боята трябва да бъдат поправени след монтажа към арматурата.

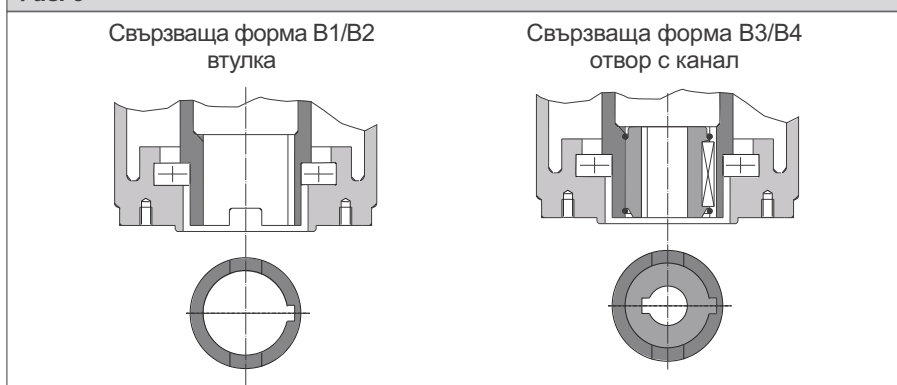
- Проверете, дали свързващият фланец пасва на редуктора.



**Направете центровката на фланеца като играеща сглобка!**

Свързващите форми B1, B2, B3 или B4 (фиг. 3) се доставят като отвор и канал (по правило по EN ISO 5210).

Фиг. 3

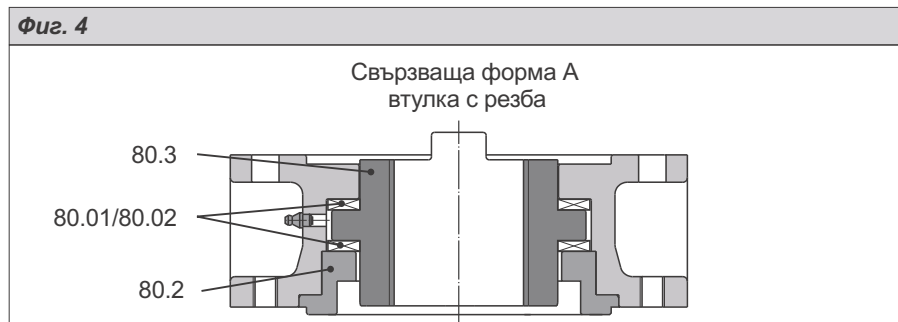


При свързващата форма A (фиг. 4) вътрешната резба на втулката трябва да съвпада с резбата на арматурния шпиндел. Ако не е изрично поръчана с резба, втулката с резба се доставя от завод без отвор или с предварително пробит отвор. Окончателната обработка на втулката с резба виж на следващата страница.

- Проверете, дали отворът и каналът съвпадат с входния вал на арматурата.
- Почистете основно от смазката прилежащите повърхности на свързващия фланец към редуктора и арматурата.
- Леко смажете входния вал на арматурата.
- Вкарайте редуктора в арматурата и закрепете. Затегнете болтовете (мин. качество 8.8, виж таблица 2) равномерно на кръст.

Таблица 2: Въртящ момент на затягане на болтовете

Резба	Въртящ момент на затягане $T_A$ [Nm]		
	Клас здравина		
	8.8	A2-70/A4-70	A2-80/A4-80
M8	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	–	–

**Окончателна обработка на втулката с резба (свързваща форма А):**

Отвеждащият фланец не трябва да се сваля от редуктора.

- Развъртете центриращия пръстен (80.2, фиг. 4) от свързващия фланец.
- Свалете втулката с резба (80.3) заедно с осевия иглен венец (80.01) и шайбите на аксиалните лагери (80.02).
- Свалете осевия иглен венец и шайбите на аксиалните лагери от втулката с резба.
- Пробийте втулката с резба, развъртете и нарежете резба. При затягане внимавайте за кръгово и равно движение!
- Почистете окончателно обработената втулка с резба.
- Смажете осевия иглен венец и шайбите на аксиалните лагери с литиево-сапунена многофункционална грес EP и вкарайте върху втулката с резба.
- Поставете втулката с резба с аксиални лагери отново в свързващия фланец. Внимавайте палците да захванат добре в канала на кухия вал.
- Завийте центриращия пръстен и затегнете докрай.
- С такаламит поставете на смазочния нипел литиево-сапунена многофункционална грес EP на основата на минерално масло, количества съгласно таблицата:

**Таблица 3: Количества грес Лагер Свързваща форма А**

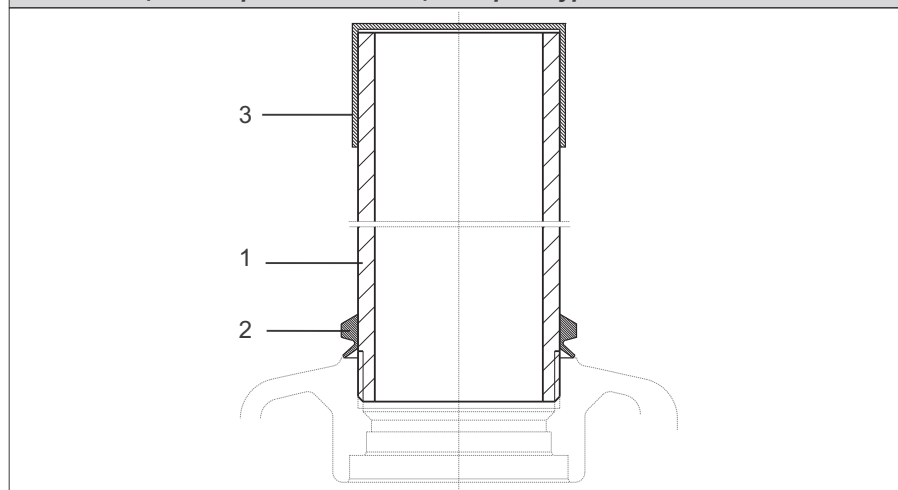
Отвеждане	A 07.2	A 10.2	A 14.2	A 16.2	A 25.2	A 30.2	A 35.2	A 40.2
Количество <sup>1)</sup>	1,5 g	2 g	3 g	5 g	10 g	14 g	20 g	25 g

1) За грес с плътност  $\rho = 0,9 \text{ kg/dm}^3$

**Защитна тръба за вдигащи се арматурни шпиндели**

- Уплътнете резбата с калчица, тefлонова лента или средство за уплътняване на резби.
- Завийте защитната тръба (1) в резбата (фиг. 5) и затегнете.
- Преместете уплътняващия пръстен (2) надолу до началото на корпуса.
- Проверете, дали защитната капачка на тръбата (3) е налична и не е повредена.

**Фиг. 5: Защитна тръба за вдигащи се арматурни шпиндели**



## 7. Задействане на арматури

Макс. отвеждащ момент (виж техническите данни на стр. 4 или фабричната табелка) се отнася за върхови стойности и не може да се определя от целия път на регулиране.

Въртенето надясно на входния вал дава въртене надясно на отвеждането.

### При моторен режим:

- Спазвайте съответното ръководство за експлоатация за въртящо задвижване.
- Настройката на включването на въртящия момент във въртящото задвижване не бива да надвишава за двете посоки макс. разрешения входящ момент (виж техническите данни на стр. 4 или фабричната табелка).
- За да се запази арматурата от повреди, настройте включването на въртящия момент във въртящото задвижване на следната стойност:

$$T_{\text{Превключвател на въртящия момент}} = \frac{T_{\text{Арматура}}}{\text{коэффициент}}$$

Коефициент = коефициент за преизчисляване от отвеждащ във входящ момент.

Виж стойностите в техническите данни на стр. 4.

## 8. Защита IP 68

<b>Определение</b>	<p>Според DIN EN 60 529 условията за изпълнение на защитата IP 68 трябва да се договорят между производителя и потребителя. Редукторите AUMA със защита IP 68 отговарят съгласно определението на AUMA на следните изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Водна дълбочина макс. 6 m BC (воден стълб)</li></ul> <p>При препълване с други материали са евентуално необходими допълнителни мерки за защита от корозия; моля, консултирайте се. Препълването с агресивни материали, например киселини или основи, не е разрешено.</p>
<b>Проверка</b>	<p>Редукторите от AUMA със защита IP 68 се проверяват поотделно за плътност.</p>
<b>След препълване</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверете редуктора.</li><li>• Ако влезе вода, подсушете редуктора правилно и проверете годността му за работа.</li></ul>
<b>Указания</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Защитата IP 68 се отнася за вътрешното пространство на редукторите.</li><li>• Ако се очаква многократно или повтарящо се преливане на редукторите, трябва да се предвиди по-висока корозионна защита KS или KX.</li><li>• При редуктори за вграждане в земята се препоръчва задължително използването на по-висока защита от корозия KS или KX.</li><li>• Между арматурния фланец и редуктора трябва да се използва подходящо уплътняващо средство.</li><li>• При преливане не трябва да се използват защитна тръба, телескопична защитна тръба, а капачка от алуминий с резба.</li><li>• Когато се използва свързваща форма A и AF (втулка с резба), при преливане не може да се предотврати проникването на вода в отвора на кухия вал по дължината на арматурния шпиндел и предизвикването на корозия. Освен това водата влиза също в аксиалните лагери на свързващата форма A, което води до образуване на корозия и повреди на лагерите. Затова свързващите форми A и AF не бива да се използват при редуктори със защита IP 68.</li><li>• При препълване с вода AUMA препоръчва да се използва грес срещу сладка вода.</li><li>• При продължително преливане уплътнението трябва да се сменя през по-кратки интервали от време.</li></ul>

## 9. Поддръжка

### 9.1 Общи указания

След пуска проверете редуктора за повреди на боята. За да се избегне образуването на корозия, внимателно отстранете повредите.

Оригиналната боя се доставя от AUMA в малки опаковки.

Редукторите от AUMA са до голяма степен без поддръжка. За да се гарантира постоянна готовност за употреба, препоръчваме следните мерки, ако средно на година се правят не повече от 10 включвания:

- Около 6 месеца след пуска, а след това ежегодно проверявайте неподвижното положение на крепежните болтове между въртящото задвижване, редуктора и арматурата. Ако е необходимо, затегнете с дадените в таблица 2, (стр. 9) въртящи моменти.
- На всеки шест месеца правете пробен пуск и оглед за излизане на грес.
- На всеки 5 години тествайте подробно функцията на всеки редуктор. Документирайте резултатите за по-късна справка.
- На редукторите, които редовно са изложени на температури над 40 °C, трябва да се прави поддръжка на по-къси интервали от време.
- При редукторите със свързваща форма А поставяйте с такаламит на смазочния нипел на интервали от около 6 месеца след пуска литиево-сапунена многофункционална грес EP на основата на минерални масла (количества съгласно таблицата 3, стр. 10).

#### Уплътнения:

Уплътненията трябва да се сменят при смяната на греста. Комплекти уплътнения могат да се закупят от AUMA.

#### Грес:

Смяна на греста и уплътненията се препоръчва след следните експлоатационни периоди:

- при по-рядко включване след 10 – 12 години
- при по-често включване след 6 – 8 години



- Може да се използва само оригинална грес от AUMA.
- Типът грес е указан върху фабричната табелка.
- Смазочните средства не бива да се смесват едно с друго.

Таблица 4: Количества грес за конусни редуктори

GK	10.2	14.2	14.6	16.2	25.2	30.2	35.2	40.2
Количество dm <sup>3</sup>	0,33	0,66	0,66	1,1	4,1	14,1	20,0	22,2
Тегло <sup>1)</sup> kg	0,3	0,6	0,6	1,0	3,7	12,8	18,2	20,2

1) при  $\rho =$  около 0,9 kg / dm<sup>3</sup>



Отстраненият смазочен материал и използваното почистващо средство трябва да се изхвърлят съгласно разпоредбите.



За безопасна експлоатация на взривозащитените продукти е необходимо смазване на редукторното пространство съгласно указанията на производителя. При загуба на смазочно средство трябва да бъдат взети незабавно мерки.

## 9.2 Смяна на греста

- При редуктори с въртящо задвижване: Демонтирайте въртящото задвижване.
- Демонтирайте редуктора от арматурата:



**През това време в арматурата/тръбопровода не бива да има налягане!**

- Обозначете положението на редуктора на арматурата, развийте свързващите болтове с арматурата и демонтирайте редуктора.

### Отстранете старата грес:

За типа на греста виж фабричната табелка, за количествата грес виж стр. 13, таблица 4.

Използваните в следващия текст номера се отнасят за списъка(ците) на резервните части в настоящото ръководство за експлоатация.

- Махнете болтовете на лагерния фланец (002.1).
- Извадете лагерния фланец с кухия вал (002.2) от корпуса.
- Отстранете напълно старата грес от корпуса и от отделните части и почистете редукторното пространство. За целта може да се използва петрол или друго подобно почистващо средство.
- Подменете уплътненията S1(008, 009, 012, 016 и 007, 008, 010, 013) с нови.
- Почистете и леко смажете прилежащите повърхности на корпуса и лагерния фланец.
- Монтирайте лагерния фланец (002.1) с кух вал (002.2) в корпуса, при това внимавайте за О-пръстена S1(008 и 009) на лагерния фланец и О-пръстена S1(012 и 013) в корпуса.  
Завийте болтовете с пружинните пръстени и равномерно ги затегнете на кръст с въртящия момент от таблица 2, стр. 9.

### Напълнете нова грес:

- Махнете заключващия болт (539.0) на корпуса.
- Напълнете нова грес.
- Почистете прилежащите повърхности на корпуса и завийте заключващия болт (539.0) с нов уплътняващ пръстен S1(014) и затегнете с въртящ момент според таблица 2, стр. 9.

### След поддръжката:

- Закрепете редуктора отново за арматурата.
- Монтирайте въртящото задвижване, ако е налично.
- При редукторите с въртящо задвижване проверете настройката на проследяващото включване въз основа на ръководството за експлоатация за въртящи задвижвания, при нужда настройте отново.
- Направете пробен пуск, за да гарантирате правилната функция.
- Проверете редуктора за повреди на боята. За да се избегне образуването на корозия, внимателно отстранете повредите. Оригиналната боя се доставя от AUMA в малки опаковки.

## 10. Изхвърляне и рециклиране

Редукторите от AUMA са продукти с изключително голяма дълготрайност. Въпреки това и тук идва моментът, когато те трябва да се сменят. Нашите редуктори се състоят от модули, затова материалите могат лесно да се разделят един от друг и сортират на:

- различни метали
- пластмаси
- греси и масла

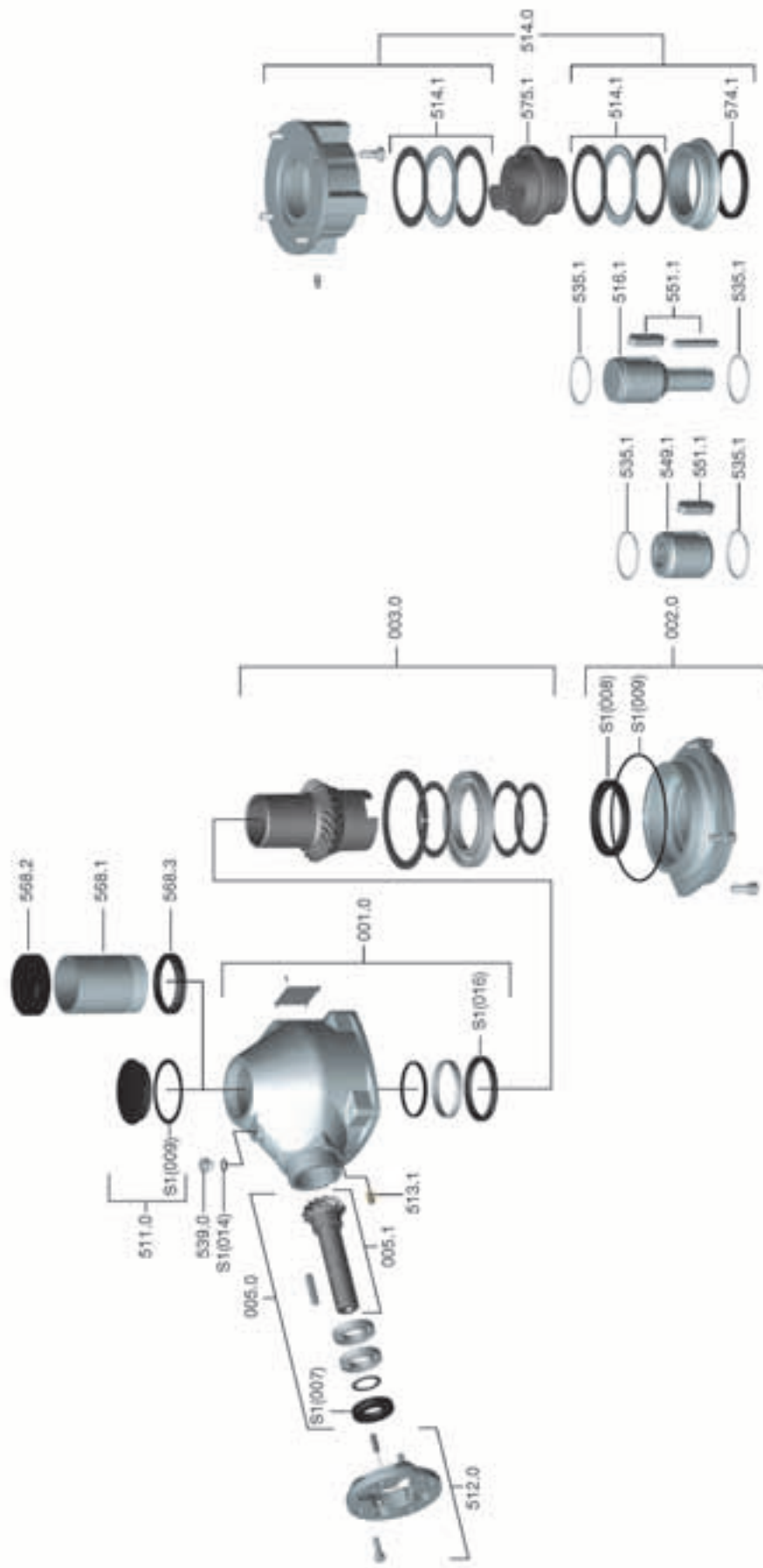
Най-общо важи следното:

- Гресите и маслата при демонтажа да се събират. По правило те са вредни за водата материали, които не бива да попадат в околната среда.
- Демонтираният материал трябва да се подложи на регламентирано изхвърляне и рециклиране след разделяне на материалите.
- Да се спазват националните разпоредби за изхвърляне.

## 11. Сервиз

AUMA предлага обширно сервизно обслужване, като например ремонт и ревизия на редуктори. Адресите могат да се намерят след страница 22 и в интернет ([www.auma.com](http://www.auma.com)).

12. Списък на резервните части Конусни редуктори GK 10.2 – GK 25.2



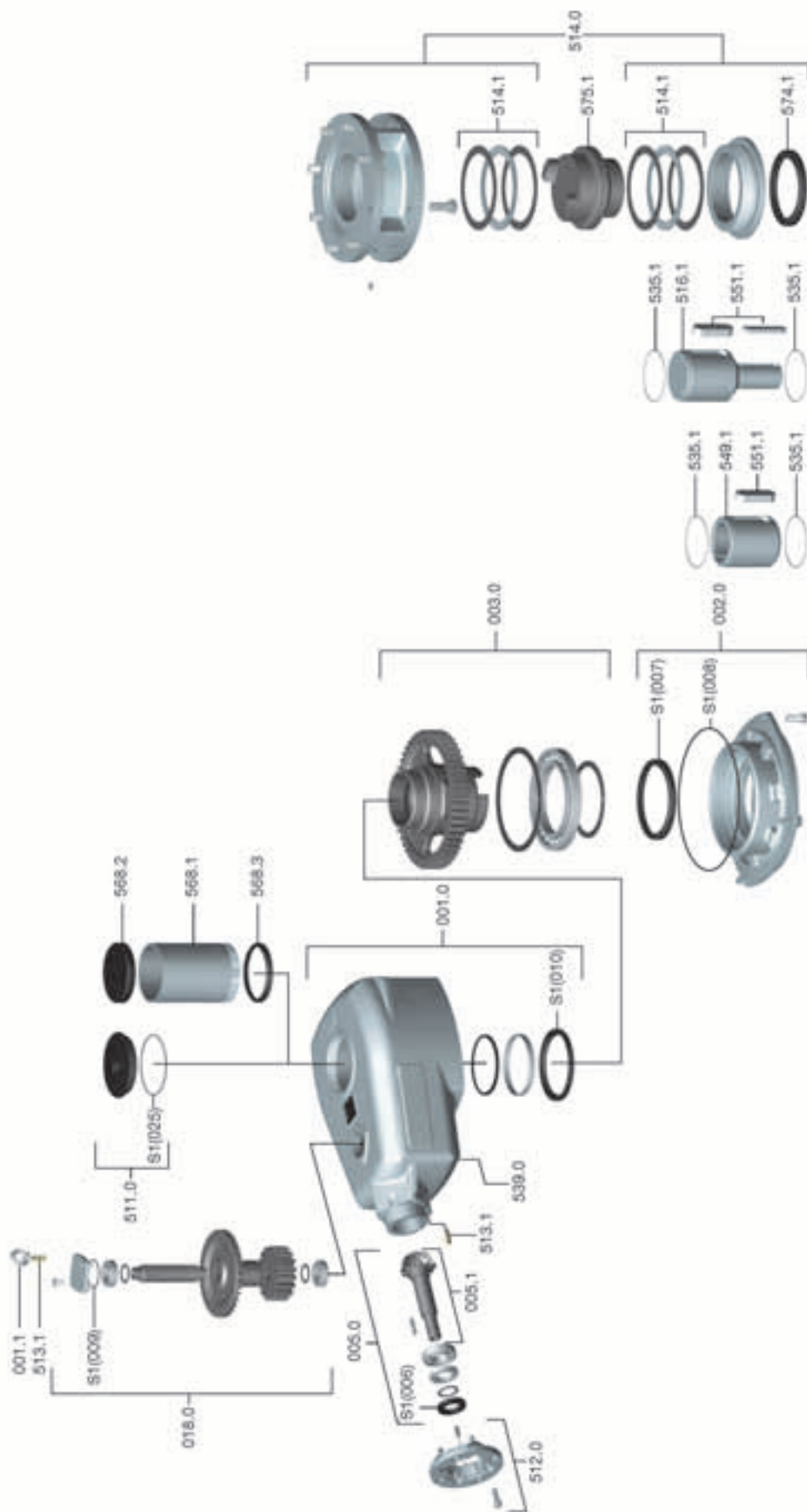


**Указание:**

Молим при всяка поръчка на резервни части да ни посочвате типа на уреда и нашия артикулен номер (виж фабричната табелка). Изображението на резервните части може да се различава от доставката.

№	Наименование	
001.0	Корпус	Модул
002.0	Отвеждане	Vaugruppe
002.1	Лагерен фланец	Модул
002.2	Кух вал	
002.3	Радиален сачмен лагер	
003.0	Входящ вал	Модул
003.1	Вал със зъбно колелце	Модул
160.1	Шпинделна защитна тръба (без защитна капачка)	
160.2	Защитна капачка за шпинделна защитна тръба	
160.3	Печат V	
511.0	Капачка с резба	Модул
512.0	Фланец	Модул
513.1	Щифт с резба	
514.0	Форма на свързване A (резбовата гайка без резба)	Модул
514.1	Аксиален иглен лагер	Модул
514.2	Резбована втулка(без резба)	
515.0	Форма на свързване B3/B4/E	Модул
516.0	Форма на свързване D	Модул
539.0	Заключващ болт	Модул
S1	Комплект уплътнения	Комплект

13. Списък на резервните части Конусен редуктор GK 30.2 – GK 40.2



**Указание:**

Молим при поръчката на резервни части да ни посочвате типа на редуктора и нашия артикулен номер (виж фабричната табелка) Изображението на резервните части може да се различава от доставката.

№	Наименование	Арт.
001.0	Корпус	Модул
001.1	Пръстеновидна гайка	
002.0	Лагерен фланец	Модул
003.0	Кух вал	Модул
005.0	Входящ вал	Модул
005.1	Вал със зъбно колелце	Модул
018.0	Преходник	Модул
511.0	Капачка с резба	Модул
512.0	Фланец	Модул
513.1	Щифт с резба	
514.0	Свързваща форма А (без втулка с резба)	Модул
514.1	Аксиален иглен лагер, след GK 35.2: Аксиален цилиндров ролков лагер	Модул
516.1	Отвеждащ вал D	
535.1	Осигурителен пружинен пръстен	
539.0	Заключващ болт	Модул
549.1	Отвеждаща втулка В3/В4/Е	
551.1	Призматична шпонка	
568.1	Шпинделна защитна тръба (без защитна капачка)	
568.2	Защитна капачка за шпинделна защитна тръба	
568.3	Печат V	
574.1	Уплътняващ пръстен на вал свързваща форма А за ISO фланец	
575.1	Втулка с резба А	
S1	Комплект уплътнения	Комплект

## 18. Удостоверение за съответствие и Декларация на производителя

**auma®**

**EC Declaration of Conformity  
according to the Directive of the Council for  
the approximation of laws of the Member States  
relating to the ATEX Directive (94/9/EC)**

AUMA gearboxes of the type ranges

**Worm gearboxes** GS 50.3 – GS 125.3 with primary reduction gearings VZ  
GS 160 – GS 500 with primary reduction gearings GZ

**Lever gearboxes** GF 50.3 – GF 125.3 with primary reduction gearings VZ  
GF 160.3 – GF 250.3 with primary reduction gearings GZ

**Bevel gearboxes** GK 10.2 – GK 40.2

**Spur gearboxes** GST 10.1 – GST 40.1

are designed and produced, as actuating devices, to be installed on industrial valves.

Messrs. AUMA RIESTER GmbH &amp; Co.KG (manufacturer) declares herewith, that when designing the above mentioned AUMA gearboxes the following standards were applied:

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

The compliance testing of the device was based on the following standards:

**EN 13463-1: 04/2002**  
**EN 13463-5: 03/2004**  
**EN 1127-1: 10/1997**

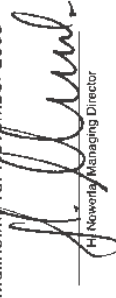
The above mentioned AUMA gearboxes are marked as follows:

**IIG c IIC T4 or IIG c IIC T3**

**auma®**

AUMA RIESTER GmbH & Co. KG  
Armaturen- und Maschinenantriebe  
P.O. Box 13 62 • D-79373 Müllheim / Baden  
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 809-250

Müllheim, 18. November 2005



H. Newertha  
Managing Director

This declaration does not include any guarantee for certain characteristics.  
The safety instructions in the product documentation supplied with the actuators must be observed.

Y003.801/002/en

**auma®**

**Erklärung des Herstellers  
gemäß EG - Maschinenrichtlinie 98/37/EG  
Artikel 4 Absatz 2 bzw. Anhang II B**

AUMA-Getriebe der Baureihen

**Schneckengetriebe** GS 50.3 – GS 125.3 mit Vorgelege VZ  
GS 160.3 – GS 250.3 mit Vorgelege GZ  
GS 160 – GS 500 mit Vorgelege GZ

**Hebelgetriebe** GF 50.3 – GF 125.3 mit Vorgelege VZ  
GF 160.3 – GF 250.3 mit Vorgelege GZ

**Kegelradgetriebe** GK 10.2 – GK 40.2

**Stirnradgetriebe** GST 10.1 – GST 40.1

sind zum Zusammenbau mit Armaturen bestimmt.

Die AUMA RIESTER GmbH &amp; Co.KG als Hersteller erklärt hiermit, daß bei der Konstruktion der oben genannten AUMA-Getriebe folgende einschlägige Bestimmungen angewandt wurden:

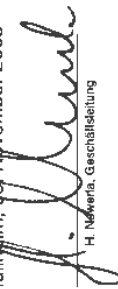
**EN ISO 12100-1**  
**EN ISO 12100-2**  
**EN ISO 5210**  
**EN ISO 5211**

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis sichergestellt wurde, daß die gesamte Maschine, in die AUMA-Getriebe eingebaut sind, den Bestimmungen der oben genannten EG-Richtlinie entspricht.

**auma®**

AUMA RIESTER GmbH & Co. KG  
Armaturen- und Maschinenantriebe  
Postfach 13 62 • 79373 Müllheim / Baden  
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 809-250

Müllheim, 03. November 2005



H. Newertha  
Geschäftsführung

Y003.837/001/de

**Списък на ключовите думи**

<b>Б</b>		<b>О</b>		<b>Т</b>	
Болтове за монтаж на въртящо задвижване	8	Окончателна обработка на втулката с резба	10	Технически данни	4
<b>Д</b>		Опаковка	6	Транспорт	6
Декларация на производителя	22	Отвеждащи моменти	4	Удостоверение за съответствие	22
<b>З</b>		<b>П</b>			
Защита IP 68	12	Поддръжка	3,13		
Защита от корозия	6	Посока на въртене	4		
Защитна тръба	10	<b>Р</b>			
<b>И</b>		Работен режим	4		
Изхвърляне и рециклиране	15	Ръчно колело	6		
Инструкции за безопасност	3	<b>С</b>			
<b>М</b>		Свързващи форми	4,9		
Монтаж към арматура	9	Сервиз	15		
Монтаж на въртящи задвижвания	7	Смазочен материал	14		
Монтаж ръчно колело	6	Списъци на резервните части			
Моторен режим	4,11	GK 10.2 - GK 25.2	18		
		GK 30,2 - GK 40,2	20		
		Съхранение	6		

## Европа

### AUMA Riester GmbH & Co. KG

Plant Müllheim  
**DE-79373 Müllheim**  
 Tel +49 7631 809 - 0  
 Fax +49 7631 809 - 1250  
 riester@auma.com  
 www.auma.com

Plant Ostfildern-Nellingen  
**DE-73747 Ostfildern**  
 Tel +49 711 34803 - 0  
 Fax +49 711 34803 - 3034  
 riester@wof.auma.com

Service Center Cologne  
**DE-50858 Köln**  
 Tel +49 2234 2037 - 9000  
 Fax +49 2234 2037 - 9099  
 Service@sck.auma.com

Service Center Magdeburg  
**DE-39167 Niederndodeleben**  
 Tel +49 39204 759 - 0  
 Fax +49 39204 759 - 9429  
 Service@scm.auma.com

Service Center Bavaria  
**DE-85386 Eching**  
 Tel +49 81 65 9017 - 0  
 Fax +49 81 65 9017 - 2018  
 Riester@scb.auma.com

AUMA Armaturentriebe GmbH  
**AT-2512 Tribuswinkel**  
 Tel +43 2252 82540  
 Fax +43 2252 8254050  
 office@auma.at  
 www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG  
**CH-8965 Berikon**  
 Tel +41 566 400945  
 Fax +41 566 400948  
 RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.  
**CZ-10200 Praha 10**  
 Tel +420 272 700056 / 704125  
 Fax +420 272 704125  
 auma-s@auma.cz  
 www.auma.cz

OY AUMATOR AB  
**FI-02230 Espoo**  
 Tel +358 9 5840 22  
 Fax +358 9 5840 2300  
 auma@aumator.fi  
 www.aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.  
**FR-95157 Taverny Cedex**  
 Tel +33 1 39327272  
 Fax +33 1 39321755  
 info@auma.fr  
 www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.  
**GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH**  
 Tel +44 1275 871141  
 Fax +44 1275 875492  
 mail@auma.co.uk  
 www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico  
**IT-20023 Cerro Maggiore (MI)**  
 Tel +39 0331 51351  
 Fax +39 0331 517606  
 info@auma.it  
 www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.  
**NL-2314 XT Leiden**  
 Tel +31 71 581 40 40  
 Fax +31 71 581 40 49  
 office@benelux.auma.com  
 www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.  
**PL-41-310 Dabrowa Górnicza**  
 Tel +48 32 261 56 68  
 Fax +48 32 261 48 23  
 R.Ludzien@auma.com.pl  
 www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA  
**RU-124365 Moscow a/ya 11**  
 Tel +7 495 221 64 28  
 Fax +7 495 221 64 38  
 aumarussia@auma.ru  
 www.auma.ru

ERICH'S ARMATUR AB  
**SE-20039 Malmö**  
 Tel +46 40 311550  
 Fax +46 40 945515  
 info@erichsarmatur.se  
 www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S  
**DK-2450 København SV**  
 Tel +45 33 26 63 00  
 Fax +45 33 26 63 21  
 GS@g-s.dk  
 www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.  
**ES-28027 Madrid**  
 Tel +34 91 3717130  
 Fax +34 91 7427126  
 iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.  
**GR-13671 Acharnai Athens**  
 Tel +30 210 2409485  
 Fax +30 210 2409486  
 info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM A. S.  
**NO-1300 Sandvika**  
 Tel +47 67572600  
 Fax +47 67572610  
 post@sigurd-sorum.no

INDUSTRA  
**PT-2710-297 Sintra**  
 Tel +351 2 1910 95 00  
 Fax +351 2 1910 95 99  
 industria@tyco-valves.com

MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic. Ltd.  
 Sti.  
**TR-06810 Ankara**  
 Tel +90 312 217 32 88  
 Fax +90 312 217 33 88  
 megaendustri@megaendustri.com.tr  
 www.megaendustri.com.tr

CTS Control Limited Liability Company  
**UA-02099 Kiyiv**  
 Tel +38 044 566-9971, -8427  
 Fax +38 044 566-9384  
 v\_polyakov@cts.com.ua

## Африка

AUMA South Africa (Pty) Ltd.  
**ZA-1560 Springs**  
 Tel +27 11 3632880  
 Fax +27 11 8185248  
 aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.  
**EG- Cairo**  
 Tel +20 2 23599680 - 23590861  
 Fax +20 2 23586621  
 atec@intouch.com

## Америка

AUMA ACTUATORS INC.  
**US-PA 15317 Canonsburg**  
 Tel +1 724-743-AUMA (2862)  
 Fax +1 724-743-4711  
 mailbox@auma-usa.com  
 www.auma-usa.com

AUMA Automação do Brasil Ltda.  
**BR-Sao Paulo**  
 Tel +55 11 8114-6463  
 bitzco@uol.com.br

AUMA Chile Representative Office  
**CL- La Reina Santiago de Chile**  
 Tel +56 22 77 71 51  
 Fax +56 22 77 84 78  
 aumachile@adsl.tie.cl

LOOP S. A.  
**AR-C1140ABP Buenos Aires**  
 Tel +54 11 4307 2141  
 Fax +54 11 4307 8612  
 contacto@loopsa.com.ar

MAN Ferrostaal de Colombia Ltda.  
**CO- Bogotá D.C.**  
 Tel +57 1 401 1300  
 Fax +57 1 416 5489  
 dorian.hernandez@manferrostaal.com  
 www.manferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control Automático  
**EC- Quito**  
 Tel +593 2 292 0431  
 Fax +593 2 292 2343  
 info@procontic.com.ec

Corsusa International S.A.C.  
**PE- Miraflores - Lima**  
 Tel +511444-1200 / 0044 / 2321  
 Fax +511444-3664  
 corsusa@corsusa.com  
 www.corsusa.com

PASSCO Inc.  
**PR-00936-4153 San Juan**  
 Tel +18 09 78 77 20 87 85  
 Fax +18 09 78 77 31 72 77  
 Passco@prtc.net

Suplibarca  
**VE- Maracaibo Estado, Zulia**  
 Tel +58 261 7 555 667  
 Fax +58 261 7 532 259  
 suplibarca@intercable.net.ve

## Азия

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

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

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

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.  
**SG-569551 Singapore**  
 Tel +65 6 4818750  
 Fax +65 6 4818269  
 sales@auma.com.sg  
 www.auma.com.sg

AUMA Actuators Middle East W.L.L.  
**AE- 15268 Salmabad 704**  
 Tel +973 17877377  
 Fax +973 17877355  
 Naveen.Shetty@auma.com

---

PERFECT CONTROLS Ltd.  
**HK- Tsuen Wan, Kowloon**  
Tel +852 2493 7726  
Fax +852 2416 3763  
joeip@perfectcontrols.com.hk

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

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

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

## **Австралия**

BARRON GJM Pty. Ltd.  
**AU-NSW 1570 Artarmon**  
Tel +61 294361088  
Fax +61 294393413  
info@barron.com.au  
www.barron.com.au

2009-01-01

# auma®

*Solutions for a world in motion*

**AUMA Riester GmbH & Co. KG**

P.O. Box 1362

D-79373 Müllheim

Tel +49 7631 809 - 0

Fax+49 7631 809 - 1250

riester@auma.com

www.auma.com



Certificate Registration No.  
12 100104 4269

Y000.328/035/bg/1.09

Подробна информация за продуктите на AUMA ще намерите в интернет на: [www.auma.com](http://www.auma.com)