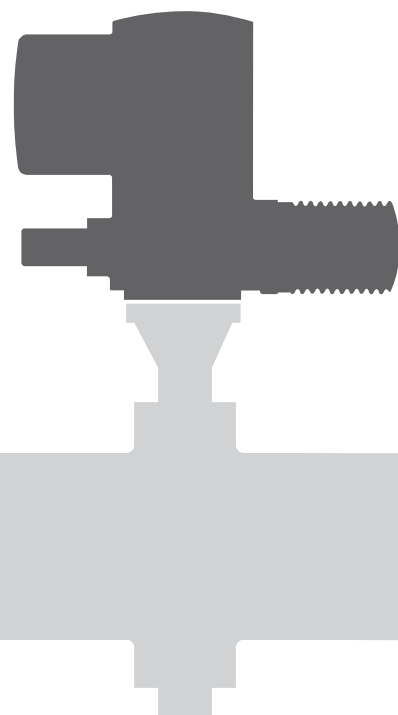




**Неполноповоротные  
электроприводы  
SG 05.1 - SG 12.1  
AUMA NORM**

**Инструкция по эксплуатации**



Сертификат регистрац. №  
12 100/104 4269

**Область распространения инструкции:**

Инструкция действительна для неполноповоротных электроприводов типа AUMA NORM SG 05.1 – SG12.1. Для электроприводов типа AUMA MATIC SG 05.1 - SG 12.1 смотри отдельную инструкцию.

<b>Оглавление</b>	<b>стр.</b>
<b>1. Указания по безопасности.</b>	<b>3</b>
1.1 Область применения	3
1.2 Краткое описание	3
1.3 Направление вращения	3
1.4 Ввод в эксплуатацию (электрическое подключение)	3
1.5 Технический уход	3
1.6 Предупредительные указания	3
1.7 Другие указания	3
<b>2. Технические характеристики AUMA неполноповоротных электроприводов</b>	<b>4</b>
<b>3. Транспортировка и хранение</b>	<b>6</b>
<b>4. Режим работы / рабочее положение</b>	<b>6</b>
<b>5. Монтаж рукоятки / ручное управление</b>	<b>6</b>
5.1 Монтаж рукоятки	6
5.2 Ручное управление	6
<b>6. Монтаж на арматуру</b>	<b>6</b>
<b>7. Регулировка электроприводов, установленных на заслонках</b>	<b>7</b>
7.1 Настройка ограничителя для положения ЗАКРЫТО	7
7.2 Настройка путевого выключателя ЗАКРЫТО	7
7.3 Настройка ограничителя для положения ОТКРЫТО	8
7.4 Настройка путевого выключателя ОТКРЫТО	8
7.5 Настройка промежуточных DUO путевых выключателей (модификация)	9
<b>8. Регулировка электроприводов, установленных на шаровых кранах.</b>	<b>9</b>
8.1 Настройка ограничителя для положения ОТКРЫТО	9
8.2 Настройка путевого выключателя ОТКРЫТО	10
8.3 Настройка ограничителя для положения ЗАКРЫТО	10
8.4 Настройка путевого выключателя ЗАКРЫТО	10
<b>9. Регулировка угла поворота</b>	<b>10</b>
9.1 Увеличение угла поворота	10
9.2 Уменьшение угла поворота	10
<b>10. Настройка моментов отключения.</b>	<b>11</b>
<b>11. Электрическое подключение</b>	<b>11</b>
11.1 Интегрированный узел управления AUMA MATIC	11
11.2 Базовая электросхема KMS TP 100/001	12
11.3 Подключение электродвигателя	12
11.4 Выключатель	12
11.5 Монтаж крышки штепсельного разъёма	12
11.6 Вариант электросхемы подключения трёхфазного электродвигателя (отключение в конечных положениях через путевые выключатели)	13
11.7 Вариант электросхемы подключения однофазного электродвигателя переменного тока (отключение в конечных положениях через путевые выключатели)	14
11.8 Вид отключения в крайнем положении ЗАКРЫТО	15
<b>12. Пробный пуск</b>	<b>15</b>
12.1 Регулировка времени поворота	15
<b>13. Настройка местного указателя положения</b>	<b>15</b>
<b>14. Регулировка потенциометра (модификация)</b>	<b>16</b>
<b>15. Регулировка электронного датчика положения RWG (модификация)</b>	<b>16</b>
15.1 Регулировка 2-проводной системы 4 - 20 мА и 3- / 4-проводной системы 0 - 20 мА	16
15.2 Регулировка 3- / 4-проводной системы 4 - 20 мА	17
<b>16. Чертёж и Ведомость запасных частей</b>	<b>18</b>
<b>17. Технический уход</b>	<b>20</b>
<b>18. Смазка.</b>	<b>20</b>
<b>19. Декларация Соответствия и Декларация производителя.</b>	<b>21</b>
Предметный указатель	22
Адреса представительств и офисов компании AUMA	23

## 1. Указания по безопасности

### 1.1 Область применения

AUMA неполноповоротные электроприводы предназначены для управления промышленной арматурой, напр., заслонками или кранами. При применении приводов в других целях, необходимо проконсультироваться с заводом-изготовителем. Изготовитель не несет ответственности за возможный ущерб причиненный при использовании приводов не по назначению. Вся ответственность остаётся за потребителем. К правильной эксплуатации относится также соблюдение этой инструкции.

### 1.2 Краткое описание

AUMA неполноповоротные приводы представляют собой модульную, состоящую из отдельных функциональных блоков, конструкцию. Приводы приводятся в действие от электродвигателя. Возможно ручное управление от маховика. Ограничение поворота в конечных положениях осуществляется через конечные путевые выключатели. В крайнем положении ЗАКРЫТО возможно также отключение от выключателя крутящего момента. Вид отключения указывает изготовитель арматуры.

Дополнительно, для защиты арматуры от перегрузки, предусмотрен механический ограничитель поворота, который при правильной эксплуатации не должен быть задействован.

### 1.3 Направление вращения

Эта инструкция действительна для "закрывание –правое направление вращения", то есть, для закрытия запорного устройства арматуры ведомый вал привода вращается по часовой стрелке. Для "закрывание –левое направление вращения" смотри отдельную инструкцию.

### 1.4 Ввод в эксплуатацию (электрическое подключение)

При эксплуатации электрических механизмов определённая часть узлов находится под напряжением. Обслуживание электрических установок или промышленных средств должно осуществляться согласно электротехническим требованиям специалистом-электриком или подчинённым ему персоналом после прохождения соответствующего инструктажа.

### 1.5 Технический уход

Соблюдать указания по техническому уходу, т.к. в противном случае надёжная работа электроприводов не гарантируется.

### 1.6 Предупредительные указания

Несоблюдение указаний может привести к тяжёлым травмам или материальному ущербу. Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен со всеми предупреждениями, указанными в этой инструкции. Предпосылкой безупречной и надёжной работы электроприводов является надлежащее транспортирование и хранение, установка и монтаж, а также квалифицированный ввод в эксплуатацию. Более ответственные операции выделены соответствующей пиктограммой и для них действительны следующие указания:



#### этот знак означает: Внимание!

Знаком "Внимание" маркируются действия или операции, которые существенно влияют на правильность работы электропривода. Несоблюдение этих указаний может привести при определённых обстоятельствах к последующим неисправностям.



#### этот знак означает: электростатически чувствительные узлы!

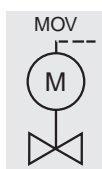
Если этот знак стоит на платах, то это значит, что на платах находятся элементы, которые могут быть через электростатический разряд повреждены или полностью выведены из строя. Поэтому, при регулировке, измерении или замене платы необходимо непосредственно перед началом работ прикоснуться к заземлённой, металлической поверхности, напр., к корпусу, в целях электростатической разрядки.



#### этот знак означает: Осторожно!

Знак "Осторожно" указывает на действия и операции, которые, в случае неправильного исполнения, могут привести к ущербу для человека или материальной ценности.

### 1.7 Другие указания



#### этот знак означает: операции могли быть выполнены изготовителем арматуры !

Если электроприводы поставляются смонтированными на арматуре, то эта операция осуществляется на арматурностроительном заводе. При вводе в эксплуатацию необходимо перепроверить правильность настройки !

область применения:	для электрического управления арматурой (напр., заслонками и кранами)
присоединение к арматуре:	размеры согласно ISO 5211.
муфта сцепления:	непросверленная муфта с зубчатыми шлицами для соединения с арматурой, электропривод можно поворачивать 4 x 90° на муфте
самотормозящий:	да
режим работы:	кратковременный S 2 - 15 мин. <sup>1)</sup>
угол поворота:	базис: от 80° до 110°; бесступенчатое регулирование между миним. и макс. значениями; модификация: 30° - 40°, 40° - 55°, 55° - 80°, 110° - 160°, 160° - 230° или 230° - 320°
отключение от пути:	через механизм со счётными роликами для положений ЗАКРЫТО / ОТКРЫТО
отключение по моменту:	бесступенчатая настройка момента для направления ЗАКРЫВАНИЕ и ОТКРЫВАНИЕ
время поворота:	для однофазных двигателей возможно бесступенчатое регулирование (см. ниже), для трёхфазных электродвигателей - ступенчатое (см. следующую страницу)
указатель положения:	локальный, механический
обогреватель в камере блока выключателей:	5 - 20 Вт, саморегулирующийся
	110 - 250 В или 24 - 48 В переменного / постоянного тока
	24 В (если с блоком AUMA MATIC)
электродвигатели:	трёхфазные или специальные однофазные переменного тока
класс изоляции:	F, тропического исполнения
защита двигателя:	термовыключатели
электрическое подключение:	AUMA штепсельный разъём, внутренний проводной монтаж на штепсельный разъём
схема соединения:	KMS TP 100/001 (базисное исполнение)
ручное управление:	маховик для настройки и аварийной работы, неподвижен при работе от двигателя
температура окружающей среды:	базис: - 25 °C до + 80 °C или до + 70 °C <sup>2)</sup>
степень защиты:	модиф.: - 40 °C до + 60 °C (низкотемпературное исполнение L)
защита от коррозии:	IP 67 согласно EN 60 529, пылевлагозащищенные
	базис: KN, предназначена для монтажа на промышленных установках, электро- и водопроводных станциях <sup>3)</sup>
	модиф.: KS, рекомендуется для установки в агрессивных средах, напр., соле-содержащих или содержащих агрессивные химические вещества, как напр., в определённых местах на очистных сооружениях
верхнее лаковое покрытие:	базис: 2-компонентная краска со слюдяным оксидом железа
стандартный цвет:	серебристо-серый (DB 701, схожий с RAL 9007)

С однофазными электродвигателями переменного тока	однофазный переменный ток (стандартные напряжения и частоты)		
	Вольт	110 - 120	220 - 240
	Гц	50 / 60	50 / 60

Момент-отключения <sup>4)</sup> в оба направления		Присоедин. фланец арматуры ISO 5211		Шпиндель арматуры			Тип AUMA неполноповоротного электропривода			Мощность двигателя <sup>5)</sup>  кВт	220 - 240 В; 50/60 Гц (при 110 - 120 В ток вдвое больше)				Диаметр маховика	Число оборотов для 90°	Масса <sup>6)</sup>  кг
миним. Нм	макс. Нм	стандартный	специальный	макс. Ø мм	четырёхгранник макс. мм	двухгранник макс. мм	время поворота для 90° , можно бесступенчато регулировать	Номинальный ток	Ток при макс. крут. моменте и миним. времени поворота		Пусковой ток						
90	150	F 05	F 07	25,4	22	22	<b>SG 05.1 – 5,6 s – 45 s</b>	0,115	1,5	3	3	160	58	19			
120	300	F 07	F 10	25,4	22	22	<b>SG 07.1 – 11 s – 90 s</b>	0,115	1,5	3	3	160	58	19			
250	600	F 10	F 12	38	30	27	<b>SG 10.1 – 11 s – 90 s</b>	0,230	2	4	4	160	107	25			
500	1200	F 12	F 14	50	36	41	<b>SG 12.1 – 22 s – 180 s</b>	0,230	2	4	4	160	110	29			

- 1) при температуре окружающей среды 20 °C и средней нагрузке прикл. 50 % от максимального момента
- 2) с однофазным двигателем перемен. тока до + 70 °C
- 3) предвидется вероятность постоянного или кратковременного соприкосновения с агрессивными средами, то необходимо выбирать более высокую степень противокоррозионной защиты KS или KX
- 4) регулируется между миним. и макс. значениями
- 5) при миним. времени поворота
- 6) с непросверленной муфтой сцепления

#### Примечание:

Для защиты обмотки в AUMA электродвигателях предусмотрены серийно термовыключатели (см. схемы соединений KMS). В случае не подключения этих выключателей в систему управления, гарантия на эти электроприводы не распространяется.

Данные по двигателю являются ориентировочными. Возможны отклонения от указанных значений в пределах допусков изготовления.

## 2. Технические характеристики AUMA неполноповоротных электроприводов

С трёхфазными электродвигателями							трёхфазный переменный ток (стандартные напряжения и частоты)										
							Вольт	220	230	240	380	400	415	440	460	480	500
							Гц	50	50	50	50	50	50	60	60	60	50
Момент отключения <sup>1)</sup> в оба направления		Присоедин. фланец арматуры ISO 5211		Шпиндель арматуры			Тип AUMA неполноповоротного электропривода	Мощность двигателя	400 В 50 Гц				Диаметр маховика	Число оборотов для 90°	Масса <sup>3)</sup>		
									Частота вращ. двигателя <sup>2)</sup>	Номинальный ток	Ток при макс. моменте	Пусковой ток				Коэффициент мощности	
миним. Нм	макс. Нм	стандартный	специальный	макс. Ø мм	четырёхгранник макс. мм	двухгранник макс. мм	время поворота для 90° в секундах <sup>2)</sup>	кВт	об/мин	А	≈ А	≈ А	cos φ	мм		≈ кг	
90	150	F 05	F 07	25,4	22	22	SG 05.1 – 4	0,160	2800	0,60	0,8	1,7	0,67	160	58	18	
							SG 05.1 – 5,6	0,160	2800	0,60	0,7	1,7	0,67				
							SG 05.1 – 8	0,090	2800	0,50	0,6	1,4	0,58				
							SG 05.1 – 11	0,080	1400	0,55	0,6	0,9	0,60				
							SG 05.1 – 16	0,045	1400	0,35	0,4	0,5	0,60				
							SG 05.1 – 22	0,045	1400	0,35	0,4	0,5	0,60				
							SG 05.1 – 32	0,045	1400	0,35	0,4	0,5	0,60				
120	210	F 07	F 10	25,4	22	22	SG 07.1 – 5,6	0,160	2800	0,60	0,8	1,7	0,67	160	58	18	
	SG 07.1 – 8						0,160	2800	0,60	0,8	1,7	0,67					
	SG 07.1 – 11						0,160	2800	0,60	0,7	1,7	0,67					
	SG 07.1 – 16						0,090	2800	0,50	0,6	1,4	0,58					
	SG 07.1 – 22						0,080	1400	0,55	0,6	0,9	0,60					
	SG 07.1 – 32						0,080	1400	0,55	0,6	0,9	0,60					
250	420	F 10	F 12	38	30	27	SG 10.1 – 11	0,160	2800	0,60	0,9	1,7	0,67	160	107	24	
	SG 10.1 – 16						0,160	2800	0,60	0,9	1,7	0,67					
	SG 10.1 – 22						0,160	2800	0,60	0,8	1,7	0,67					
	SG 10.1 – 32						0,090	2800	0,50	0,7	1,4	0,58					
	SG 10.1 – 45						0,080	1400	0,55	0,6	0,9	0,60					
	SG 10.1 – 63						0,080	1400	0,55	0,6	0,9	0,60					
500	840	F 12	F 14	50	36	41	SG 12.1 – 22	0,160	2800	0,60	0,9	1,7	0,67	160	110	28	
	1200						SG 12.1 – 32	0,160	2800	0,60	0,9	1,7	0,67				
	840						SG 12.1 – 45	0,080	1400	0,55	0,7	0,9	0,60				
	1200						SG 12.1 – 63	0,080	1400	0,55	0,7	0,9	0,60				
1) регулируется между миним. и макс. значениями 2) при 50 Гц 3) с непросверленной муфтой сцепления						<b>Примечание:</b> Для защиты обмотки в AUMA электродвигателях предусмотрены серийно термовыключатели (см. схемы соединений KMS). В случае не подключения этих выключателей в систему управления, гарантия на эти электроприводы не распространяется. Данные по двигателю являются ориентировочными. Возможны отклонения от указанных значений в пределах допусков изготовления. Допускаемое колебание номинального напряжения: ± 5 %. При более высоком падении напряжения возможно снижение мощности.											

### 3. Транспортировка и хранение

- Транспортировка к месту установки в прочной упаковке.
- Не допускается использовать маховик в целях строповки.
- Склаживать в хорошо проветриваемых, сухих помещениях.
- Защищать от сырости грунта путём хранения на стеллаже или деревянном поддоне.
- Накрывать в целях защиты от пыли и грязи.
- Не окрашенные поверхности обработать антикоррозионным средством.

### 4. Режим работы / рабочее положение

Базисные AUMA неполноповоротные электроприводы типа SG могут работать при температуре окружающей среды от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  или в исполнении с однофазными двигателями переменного тока от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ . Электроприводы рассчитаны на кратковременный режим работы S 2 - 15 мин. (согласно VDE 0530).

Эксплуатация AUMA электроприводов типа SG может осуществляться в любом положении.

### 5. Монтаж рукоятки / ручное управление

Для избежания повреждений при транспортировке рукоятки монтируются на обратной стороне маховика. Перед вводом в эксплуатацию рукоятка маховичка должна быть правильно смонтирована.

#### 5.1 Монтаж рукоятки

рис. А



- Открутить колпачковую гайку.
- Снять рукоятку и вставить снова в правильном положении.
- Закрутить колпачковую гайку.

#### 5.2 Ручное управление

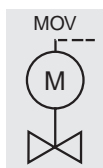
Электроприводы SG 05.1 - SG 12.1 имеют блокировку маховика.

- для расцепления блокировки необходимо потянуть маховик.



**Вращать маховик только после расцепления блокировки.**

### 6. Монтаж на арматуру

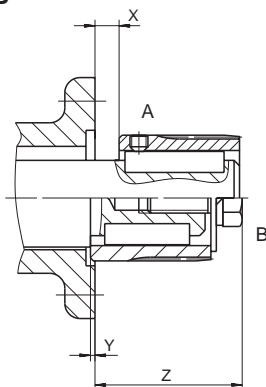


- Тщательно обезжирить соприкасающиеся поверхности присоединительных фланцев электропривода и арматуры.
- Слегка смазать шпindelь арматуры.
- Надеть муфту сцепления на шпindelь арматуры и застопорить (рис. В, исполнение А или В), соблюдая при этом размеры X, Y, Z.

Тип	X <sub>макс.</sub> (мм)	Y <sub>макс.</sub> (мм)	Z <sub>макс.</sub> (мм)
SG 05.1	5	3	60
SG 07.1	7	3	60
SG 10.1	10	3	77
SG 12.1	10	6	100

T <sub>A</sub> (Нм)	
M6	10
M8	25
M10	50
M12	87

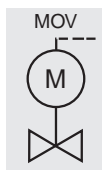
рис. В



- Хорошо смазать зубчатые шлицы муфты сцепления.
- Установить электропривод. Обратить внимание на правильное центрирование и полное прилегание фланцев.
- Если фланцевые отверстия не совпадают с резьбовыми, вращать маховик (после расцепления блокировки) до совмещения отверстий.
- Закрепить арматуру с помощью болтов (класс прочности не ниже 8.8) и пружинных шайб. Притянуть равномерно крест-накрест согласно таблице моментов.



## 7. Регулировка электроприводов, установленных на заслонках



Регулировка электроприводов, установленных на шаровых кранах, описана в разделе 8.

Регулировка электроприводов, установленных на заслонках, начинается с положения ЗАКРЫТО.



**Болты (03) (рис. С), при поставке электроприводов отдельно от арматуры, не притянуты.**

**При поставке приводов в комплекте с арматурой проверить правильность регулировки ограничителя и путевых выключателей.**

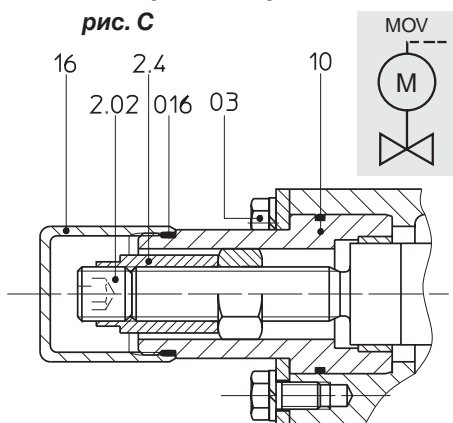


**Ограничитель поворота служит для защиты арматуры.**

**При отключении от крутящего момента упорная гайка не должна наезжать на конечные упоры.**

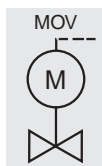
### 7.1 Настройка ограничителя для положения ЗАКРЫТО

рис. С



- Отвернуть болты (03) примерно на 3 оборота (рис. С).
- Вращать маховик по часовой стрелке (в сторону закрывания) до полного закрытия арматуры (крайнее положение ЗАКРЫТО). При перекручивании крайнего положения ЗАКРЫТО следует сделать несколько оборотов обратно и повторно привести запорное устройство арматуры в положение ЗАКРЫТО.
- Проверить, вращается ли ограничитель (10); в противном случае вращать ограничитель по часовой стрелке до упора.
- Повернуть ограничитель (10) на 1/8 оборота против часовой стрелки (при этом защитный колпачок (16) не должен отвернуться).
- Притянуть болты (03) крест-накрест с моментом затяжки 25 Нм.

### 7.2 Настройка путевого выключателя ЗАКРЫТО

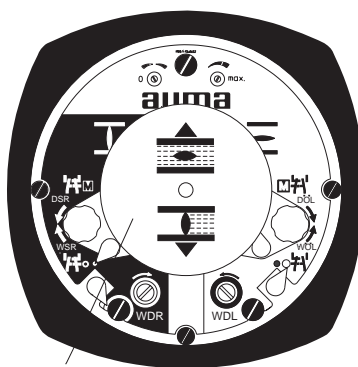


- Привести в ручном управлении арматуру в положение ЗАКРЫТО.
- Для обеспечения срабатывания конечного выключателя до достижения механического упора следует повернуть маховик против часовой стрелки на 4 оборота.
- Отвернуть болты и снять крышку блока выключателей (рис. D).
- Стянуть локальный указатель положения (рис. E1). Для этого можно использовать рожковый ключ (10 мм) в качестве рычага (рис. E2).

рис. D



рис. E1



указатель положения

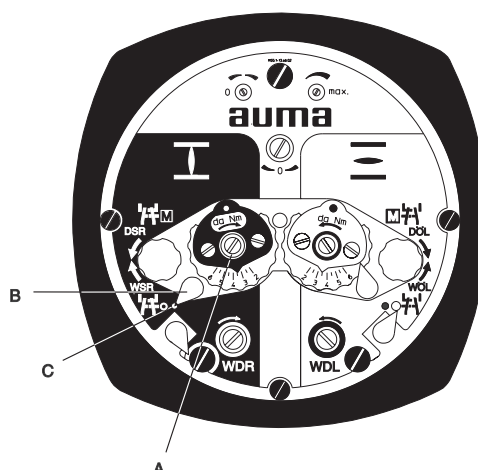
рис. E2



Регулировка осуществляется установочным шпинделем (A) (рис. F1).

- В постоянно надавленном положении при помощи отвертки (5 мм) вращать установочный шпиндель A (рис. F1) по направлению стрелки, обращая при этом внимание на указатель B. При вращении слышится и ощущается пощёлкивание. Указатель B "прыгает" каждый раз на 90°. Стоит указатель B 90° перед точкой C, то дальше следует вращать осторожно. После того, как указатель B повернулся к точке C, установочный шпиндель отпустить и больше не вращать. В случае ошибочного переключивания, вращать установочный шпиндель дальше и заново настроить точку отключения.

рис. F1



### 7.3 Настройка ограничителя для положения ОТКРЫТО

### 7.4 Настройка путевого выключателя ОТКРЫТО

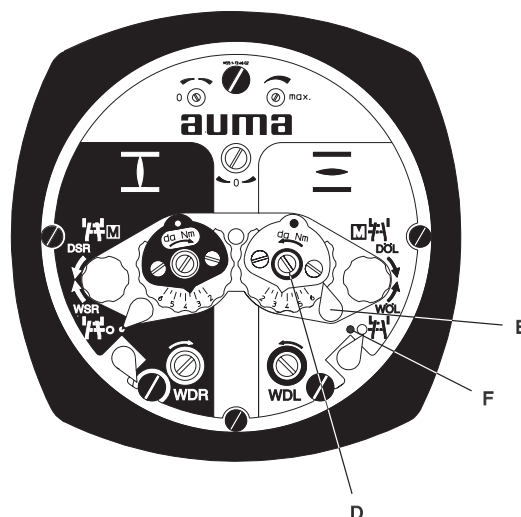
Угол поворота регулируется на заводе-изготовителе. Дополнительная регулировка ограничителя поворота в положении ОТКРЫТО не требуется.

- Привести в ручном управлении арматуру в положение ОТКРЫТО.
- Для обеспечения срабатывания конечного выключателя до достижения механического упора следует повернуть маховик по часовой стрелке на 4 оборота.

Регулировка осуществляется установочным шпинделем (D) (рис. F2).

- В постоянно надавленном положении при помощи отвертки (5 мм) вращать установочный шпиндель D (рис. F2) по направлению стрелки, обращая при этом внимание на указатель E. При вращении слышится и ощущается пощёлкивание. Указатель E "прыгает" каждый раз на 90°. Стоит указатель E 90° перед точкой F, то дальше следует вращать осторожно. После того, как указатель E повернулся к точке F, установочный шпиндель отпустить и больше не вращать. В случае ошибочного переключивания, вращать установочный шпиндель дальше и заново настроить точку отключения.

рис. F2

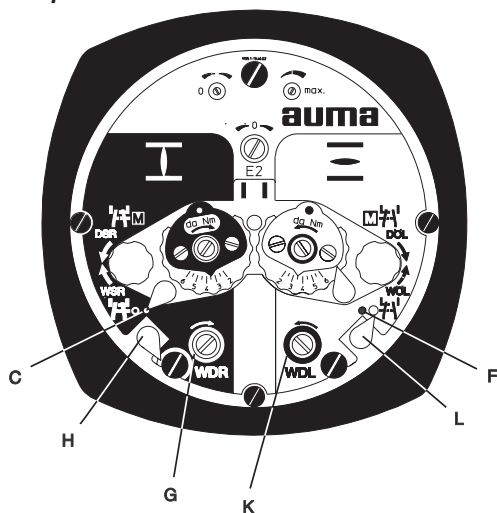




### 7.5 Настройка промежуточных DUO путевых выключателей (модификация)

С помощью DUO-блока выключателей (с промежуточными выключателями) можно отрегулировать для каждого направления вращения одну дополнительную точку переключения. Точки переключения могут лежать в любом месте между конечными выключателями.

рис. F3



**При настройке промежуточный выключатель должен настраиваться на срабатывание при движении в том же направлении, что и позже в электрическом режиме.**

#### Настройка для направления ЗАКРЫТИЕ (черное поле)

- Привести запорный орган арматуры в желаемое положение.
- В постоянно надавленном положении при помощи отвертки (5 мм) вращать установочный шпindel G (рис. F3) по направлению стрелки, обращая при этом внимание на указатель H. При вращении слышится и ощущается пощёлкивание. Указатель H "прыгает" каждый раз на 90°. Стоит указатель H 90° перед точкой C, то дальше следует вращать осторожно. После того, как указатель H повернулся к точке C, установочный шпindel отпустить и больше не вращать. В случае ошибочного переключения, вращать установочный шпindel дальше и заново настроить точку отключения.

#### Настройка для направления ОТКРЫТИЕ (белое поле)

Настройка осуществляется аналогично вышеописанному, только вращать при этом нужно установочный шпindel K и обратить внимание на указатель L и точку F.

## 8. Регулировка электроприводов, установленных на шаровых кранах

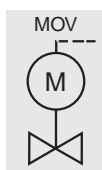


**Болты (03), при поставке электроприводов отдельно от арматуры, не притянуты.**

**При поставке приводов в комплекте с арматурой проверить правильность регулировки ограничителя и путевых выключателей.**

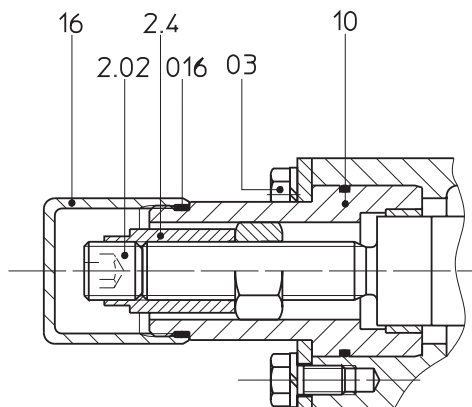
Регулировка электроприводов, установленных на шаровых кранах, начинается с положения ОТКРЫТО.

### 8.1 Настройка ограничителя для положения ОТКРЫТО



- Отвернуть болты (03) примерно на 3 оборота (Рис. G).
- Вращать маховик против часовой стрелки (в сторону открывания) до полного открытия арматуры (крайнее положение ОТКРЫТО). При переключении крайнего положения ОТКРЫТО следует сделать несколько оборотов обратно и повторно привести арматуру в положение ОТКРЫТО.
- Повернуть ограничитель (10) против часовой стрелки до упора (защитный колпачок (16) при этом не должен отвернуться).
- Повернуть ограничитель (10) на 1/8 оборота по часовой стрелке.
- Притянуть болты (03) крест-накрест с моментом затяжки 25 Нм.

рис. G



## 8.2 Настройка путевого выключателя ОТКРЫТО

Настройка осуществляется в соответствии с разделом 7.4 .

## 8.3 Настройка ограничителя для положения ЗАКРЫТО

Угол поворота регулируется на заводе-изготовителе. Дополнительная регулировка ограничителя поворота в положении ЗАКРЫТО не требуется.

## 8.4 Настройка путевого выключателя ЗАКРЫТО

Настройка осуществляется в соответствии с разделом 7.2 .

## 9. Регулировка угла поворота



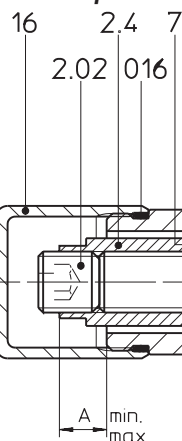
Поставка электроприводов в комплекте с арматурой осуществляется с уже настроенным углом поворота (ограничителем) и путевыми выключателями.

Угол поворота, если при заказе не был указан другой угол, устанавливается на 90°. У приводов базового исполнения угол поворота можно бесступенчато регулировать между 80° и 110°. Другие углы поворота (модификация) смотри Технические характеристики, страница 4.

### 9.1 Увеличение угла поворота

- Открутить защитный колпачок (16) (рис. Н).
- Выкрутить установочный винт (2.02), держа при этом концевую гайку (2.4) рожковым ключом (19 мм).
- Вращать концевую гайку (2.4) против часовой стрелки, но не дальше чем размер А макс. (рис. Н / таблица).
- Привести арматуру в ручном управлении в желаемое конечное положение ОТКРЫТО.
- Вращать концевую гайку (2.4) по часовой стрелке до прилегания с упорной гайкой (7).
- Поверхность прилегания установочного винта (2.02) очистить от смазки.
- Держа концевую гайку (2.4) рожковым ключом (19 мм), ввернуть установочный винт (2.02) и притянуть с моментом 85 Нм.
- Проверить уплотнительное кольцо (016). В случае повреждения, заменить.
- Привернуть защитный колпачок (16).

рис. Н

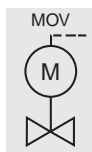


Тип	A min. (мм)	A max. (мм)
SG 05.1	10	22
SG 07.1	10	22
SG 10.1	8	17
SG 12.1	12	23

### 9.2 Уменьшение угла поворота

- Открутить защитный колпачок (16) (рис. Н).
- Выкрутить установочный винт (2.02), держа при этом концевую гайку (2.4) рожковым ключом (19 мм).
- Привести запорное устройство арматуры в ручном управлении в желаемое крайнее положение ОТКРЫТО.
- Вращать концевую гайку (2.4) по часовой стрелке до прилегания с упорной гайкой (7), но не дальше чем размер А миним., смотри рис. Н / таблица.
- Поверхность прилегания установочного винта (2.02) очистить от смазки.
- Держа концевую гайку (2.4) рожковым ключом (19 мм), ввернуть установочный винт (2.02) и притянуть с моментом 85 Нм.
- Проверить уплотнительное кольцо (016). В случае повреждения, заменить.
- Привернуть защитный колпачок (16).

## 10. Настройка моментов отключения

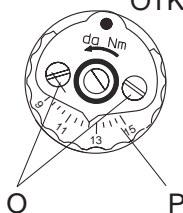


**Моменты отключения регулируются на заводе-изготовителе или изготовителем арматуры. Изменение моментов только при согласии изготовителя арматуры.**

рис. J  
регулировка  
ЗАКРЫТО



регулировка  
ОТКРЫТО



- Отпустить фиксирующие винты (O) (рис. J).
- Поворачивая диск со шкалой (P), установить требуемый крутящий момент (1 даНм = 10 Нм).  
Например:  
на рис. J показано: 11,5 даНм = 115 Нм для ЗАКРЫТИЯ  
12,5 даНм = 125 Нм для ОТКРЫТИЯ
- Притянуть снова фиксирующие винты (O).

## 11. Электрическое подключение

рис. K



Для неполноповоротных приводов с AUMA MATIC (модификация: приводы со встроенным блоком управления) смотри отдельную инструкцию.



**Обслуживание электрических установок или промышленных средств должно осуществляться согласно электротехническим требованиям специалистом-электриком или подчинённым ему персоналом после прохождения соответствующего инструктажа.**

Для неполноповоротных электроприводов AUMA NORM (приводы без блока управления) принимать во внимание: требуется смонтировать электрическое управление (схема реверсивных контакторов); варианты электросхем смотри страницы 13 / 14.

- Проверить соответствие частоты и напряжения сети с данными электродвигателя.
- Снять штепсельную крышку (рис. K).
- Открутить винты и вынуть гнездовую часть.



**Степень защиты IP 67 гарантируется только при применении соответствующих кабельных вводов.**

- Вмонтировать кабельные вводы и подсоединить провода согласно схеме подключения (маркировку смотри в штепсельной крышке).



**К двум цепям одного выключателя допускается подключать только один и тот же потенциал. При подключении различных потенциалов необходимо применять двойные выключатели! (смотри страницу 12.)**

- Изготовитель арматуры указывает вид отключения в конечных положениях -от пути или от крутящего момента.

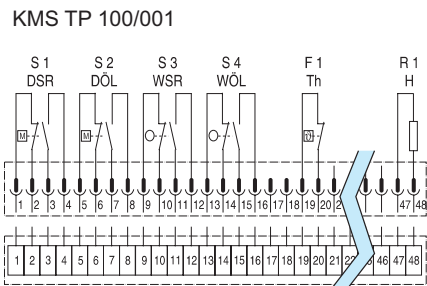
### 11.1 Интегрированный узел управления AUMA MATIC



При затруднении с размещением электросхемы реверсивных контакторов в распределительном шкафу, электроприводы можно легко доукомплектовать блоком управления AUMA MATIC. При запросе необходимо указать комисионный номер электропривода (смотри типовую табличку).

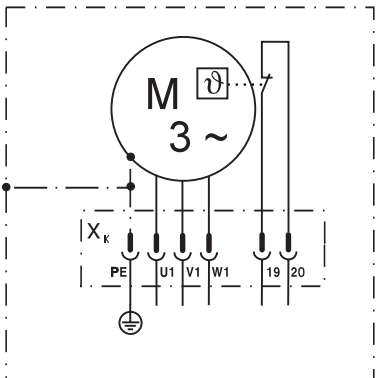
- AUMA двигатели серийного исполнения оснащены термовыключателями. Полная защита двигателя обеспечивается только при правильном подключении термовыключателей. В случае не подключения термовыключателей, гарантия на двигатель не распространяется. При применении дополнительных термических реле максимального тока: выбор и регулировка должны осуществляться согласно току макс. момента (смотри Технические характеристики, страница 5).
- В AUMA приводах серийно встроен обогреватель. Для предотвращения образования в приводах конденсата, необходимо, чтобы обогреватель всегда был подключен (см. варианты электросхемы стр. 13/14).

11.2 Базовая электросхема KMS TP 100/001



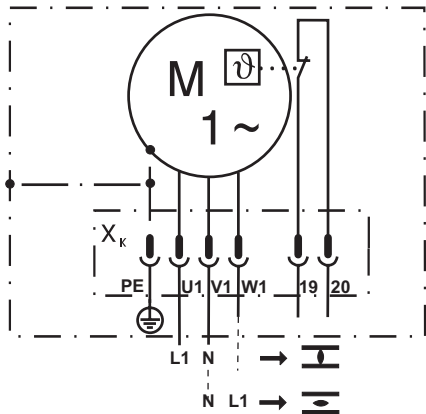
- S1 DSR моментный выключатель, закрывание, направление вращения -правое
- S2 DÖL моментный выключатель, открывание, направление вращения -левое
- S3 WSR конечный путевой выключатель, закрывание, направление вращения -правое
- S4 WÖL конечный путевой выключатель, открывание, направление вращения -левое
- F1 Th термовыключатель (защита двигателя)
- R1 H обогреватель

11.3 Подключение электродвигателя  
Подключение 3-фазного двигателя



- Расположение фаз L1, L2, L3 на клеммах U1, V1, W1 соответствует правому направлению вращения.
- Подсоединить заземляющий провод на PE.

Подключение 1-фазного двигателя переменного тока

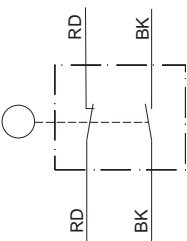


- Фаза L1 на клемме U1 = правое вращение (закрывание). Фаза L1 на клемме W1 = левое вращения (открывание)
- Подсоединить нулевой провод N на клемму V1.
- Подсоединить заземляющий провод на PE.

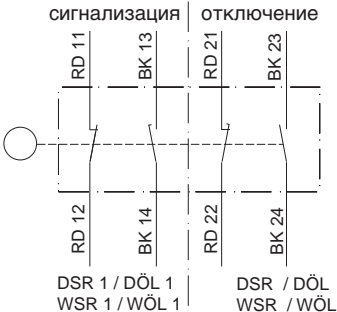
11.4 Выключатель

К двум цепям одного выключателя (путевого или моментного) допускается подключать только один и тот же потенциал. При подключении различных потенциалов необходимо применять сдвоенные выключатели. При применении сдвоенных выключателей использовать опережающий контакт для сигнализации, а запаздывающий для отключения.

I простой выключатель



II сдвоенный выключатель

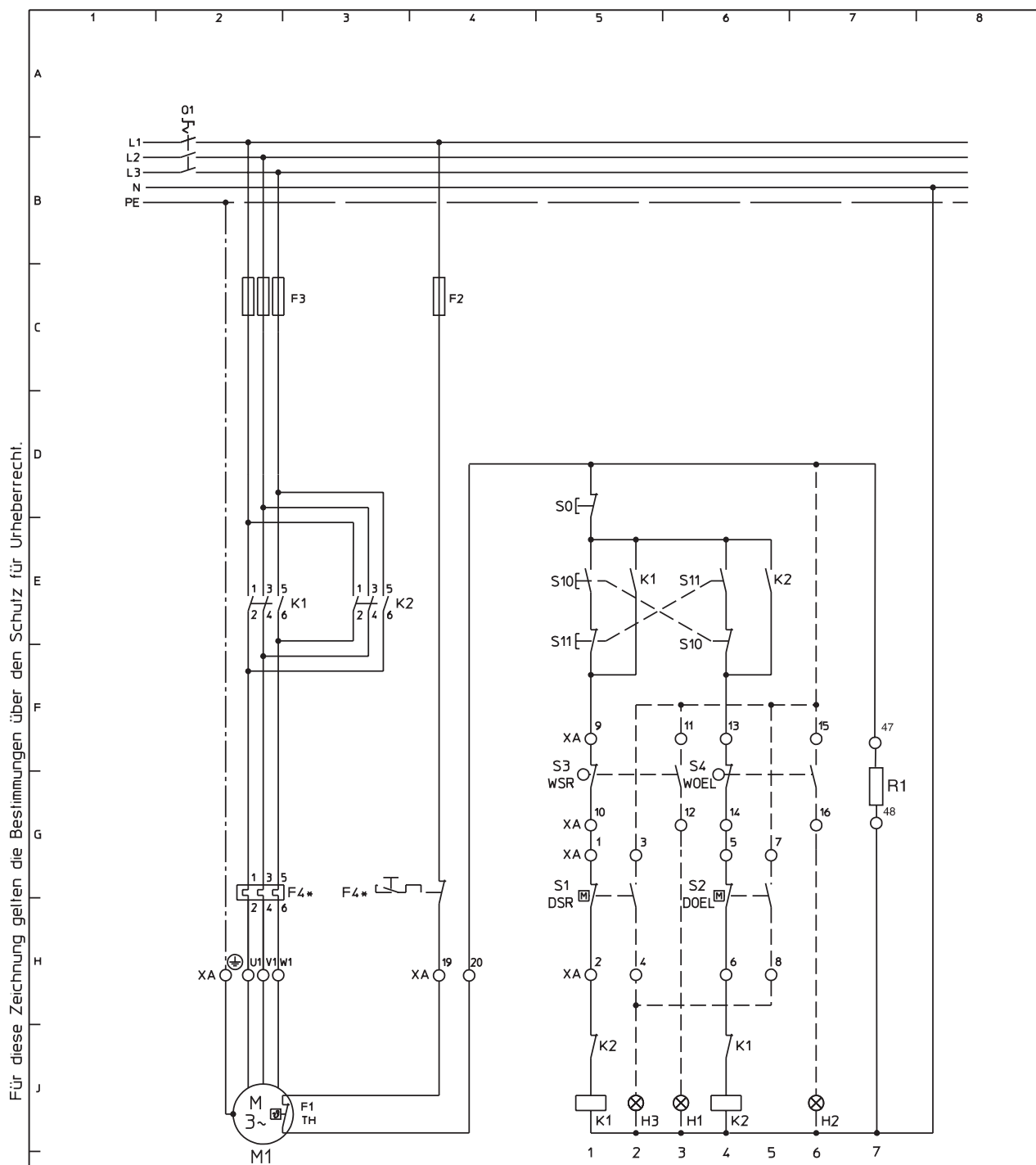


 NO NC NC NO			
Механический срок службы = 2 x 10 <sup>6</sup> циклов			
Род тока	Номинал выключателя I <sub>max</sub>		
	30 В	125 В	250 В
переменный ток (индуктивная нагрузка) cos phi = 0,8	5 А	5 А	5 А
постоянный ток (омическая нагрузка)	2 А	0,5 А	0,4 А
с позолоченными контактами	миним. 5 В, макс. 50 В		
ток	миним. 4 мА, макс. 400 мА		

11.5 Монтаж крышки  
штепсельного разъёма

- Почистить уплотнительные поверхности на штепсельной крышке.
- Проверить уплотнительное кольцо. Слегка смазать уплотнительные поверхности не окислированной смазкой (напр., вазелином).
- Надеть крышку и равномерно притянуть болты.
- Подтянуть кабельные вводы для обеспечения степени защиты IP 67.

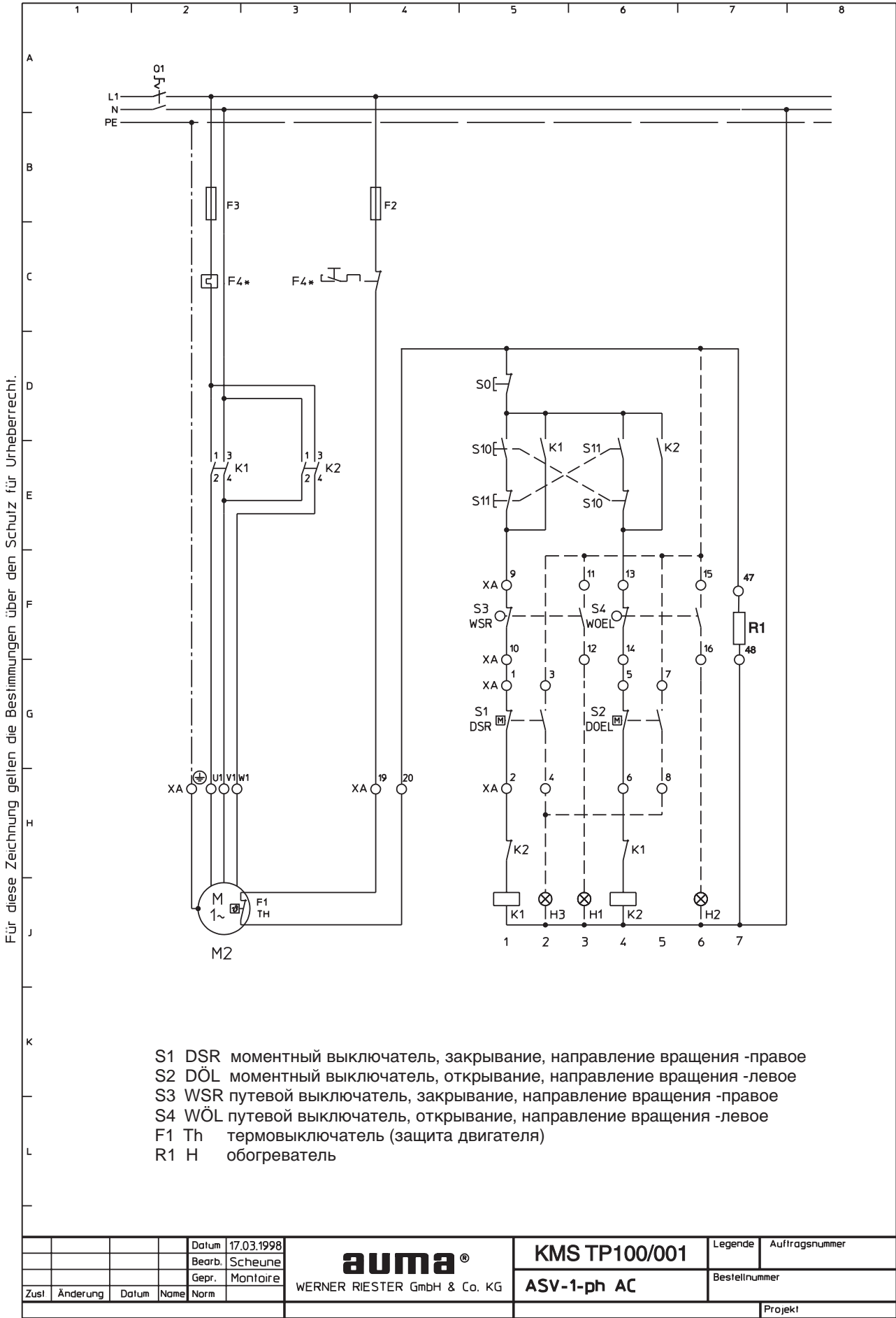
### 11.6 Вариант электросхемы подключения трёхфазного электродвигателя (отключение в конечных положениях через путевые выключатели)



- S1 DSR моментный выключатель, закрывание, направление вращения -правое  
 S2 DÖL моментный выключатель, открывание, направление вращения -левое  
 S3 WSR путевой выключатель, закрывание, направление вращения -правое  
 S4 WÖL путевой выключатель, открывание, направление вращения -левое  
 F1 Th термовыключатель (защита двигателя)  
 R1 H обогреватель

				Datum	17.03.1998	<b>auma</b> <sup>®</sup> WERNER RIESTER GmbH & Co. KG	KMS TP100/001	Legende	Auftragsnummer	
				Bearb.	Scheune					
				Gepr.	Montoire					
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm			ASV-3-ph AC	Bestellnummer		
									Projekt	

11.7 Вариант электросхемы подключения однофазного электродвигателя переменного тока  
(отключение в конечных положениях через путевые выключатели)





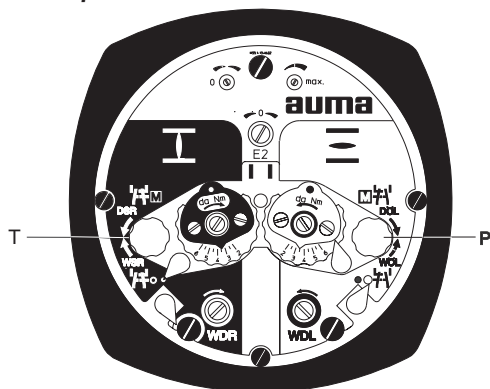
### 11.8 Вид отключения в крайнем положении ЗАКРЫТО

Изготовитель арматуры указывает вид отключения в крайних положениях - от пути или от крутящего момента.

При **отключении в крайнем положении ЗАКРЫТО от крутящего момента** размыкающий контакт путевого выключателя S3 (WSR) применяется для подавления сигнала помехи (-H3), а замыкающий контакт этого же выключателя для сигнализации конечного положения (-H1).

## 12. Пробный пуск

рис. L



### Проверка цепи управления

- Удалить предохранители двигателя и проверить цепь управления. Красные кнопки (Т) и (Р) служат для управления моментными и путевыми выключателями (рис. L).
- Поворачивая кнопки (Т) и (Р), проверить цепь управления.

### Проверка направления вращения



**Перед первым пробным пуском, для предотвращения ущерба вследствие неправильного направления вращения, следует:**

- Установить ручную запорный орган арматуры в среднее положение.
- Надеть местный указатель положения (см. раздел 13).
- Установить предохранители электродвигателя.
- Включить электропривод в сторону ЗАКРЫТО. Вращается местный указатель по часовой стрелке, значит направление вращения правильное.
- При неправильном направлении вращения повернуть одновременно **обе** кнопки (Т) и (Р) в любую сторону для немедленного отключения.
- Поменять последовательность фаз подключения электродвигателя.
- Повторить пробный пуск.

### 12.1 Регулировка времени поворота

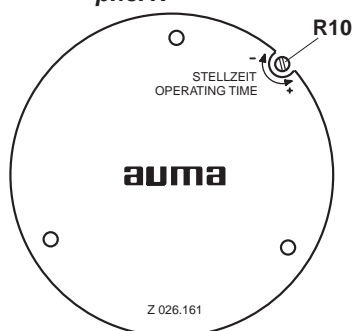
У приводов с однофазными электродвигателями переменного тока можно регулировать время поворота.

- Снять крышку электродвигателя.
- С помощью потенциометра (R10) (рис. N) установить время поворота.
- Почистить уплотнительные поверхности на крышке и корпусе двигателя. Проверить уплотнительное кольцо. Слегка смазать уплотнительные поверхности смазкой. Прикрутить крышку двигателя.

рис. M



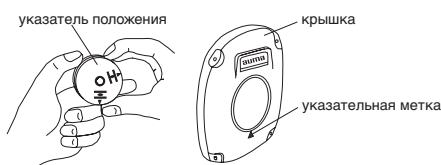
рис. N





Время поворота для 90°	
SG 05.1	5,6 s - 45 s
SG 07.1	11 s - 90 s
SG 10.1	11 s - 90 s
SG 12.1	22 s - 180 s

## 13. Настройка местного указателя положения

рис. O



Локальный указатель положения показывает положение арматуры (электропривода). Указательные диски поворачиваются примерно на 180° при угле поворота 90°.

- Привести арматуру в конечное положение ЗАКРЫТО.
- Повернуть нижний указательный диск так, чтобы символ  ЗАКР совпал с меткой на смотровом стекле крышки (рис. O).
- Привести электропривод в конечное положение ОТКРЫТО.
- Держа нижний указательный диск ЗАКРЫТО, повернуть верхний диск с символом  ОТКРЫТО до совпадения с меткой на смотровом стекле крышки.

**Для приводов без дополнительной оснастки (раздел 14 или 15):**

- Почистить уплотнительные поверхности, проверить уплотнительное кольцо, слегка смазать уплотнительные поверхности смазкой.
- Надеть крышку блока выключателей и притянуть болты.

## 14. Регулировка потенциометра (модификация)

- Привести арматуру в крайнее положение ЗАКРЫТО.
- Потенциометр (R2), вращая против часовой стрелки, привести в крайнее положение (рис. Q).  
Положению ЗАКРЫТО соответствует 0%; ОТКРЫТО - 100%.
- Потенциометр (R2) повернуть незначительно обратно из крайнего положения.
- При применении AUMA блока питания PS 01 и индикаторного прибора с процентной шкалой произвести точную настройку на блоке питания.

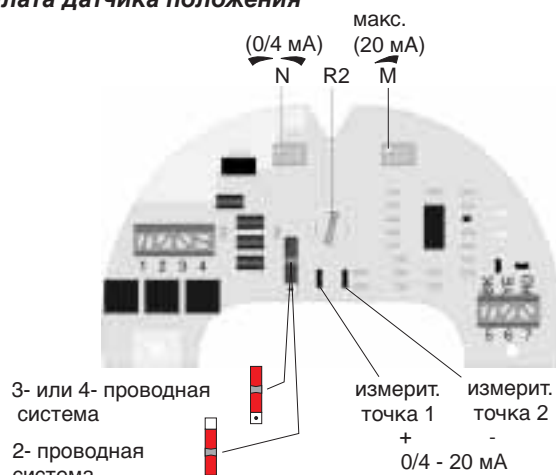
## 15. Регулировка электронного датчика положения RWG (модификация)

На заводе электронный датчик положения настраивается на диапазон сигнала согласно заказа. При необходимости провести регулировку согласно описанию в разделе 15.1 или 15.2 .

После монтажа электропривода на арматуру проверить настройку путем замера выходного тока на предусмотренных для этого измерительных точках (смотри раздел 15.1 или 15.2) и, если необходимо, подрегулировать.

Технические данные	RWG 4020	
	3-/4- проводная система	2-проводная система
выходной ток I	0 - 20 мА, 4 - 20 мА	4 - 20 мА
напряжение питания U <sub>v</sub>	24 В DC, ±15% сглаживания	14 В DC + I x R <sub>B</sub> , макс. 30 В
макс. потребляемый ток I	24 мА при 20 мА выходном токе	20 мА
макс. нагрузка R <sub>B</sub>	600 Ом	(U <sub>v</sub> - 14 В) / 20 мА

рис. P: Плата датчика положения



При переключении поменять местами провода.

### 15.1 Регулировка 2-проводной системы 4 - 20 мА и 3- / 4-проводной системы 0 - 20 мА

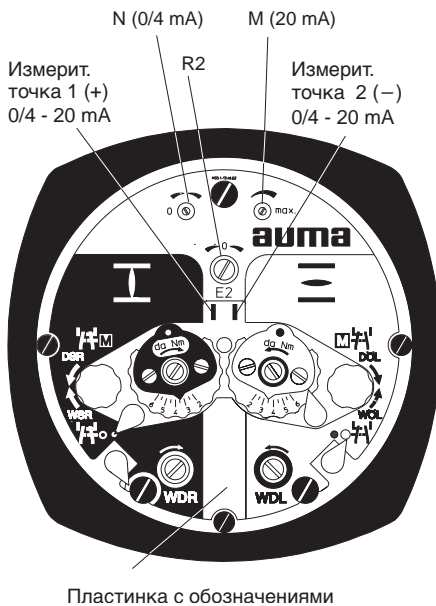


- Подать напряжение на плату указателя положения.
- Привести запорный орган арматуры в положение ЗАКРЫТО.
- Открутить крышку блока выключателей и снять локальный указатель положения (смотри раздел 7.2, стр. 7).
- Если подход к измерительным точкам затруднен, то нужно открутить пластинку с обозначениями (рис.Q).
- Подсоединить прибор для измерения 0 - 20 мА к измерительным точкам (рис.Q и P). В положении ЗАКРЫТО при 3- и 4- проводной системе величина сигнала равна 0 мА, при 2- проводной системе 4 мА.



При измерении электрическая цепь (внешняя нагрузка) должна быть подключена (соблюдать макс. нагрузку R<sub>B</sub>), или на штепсельном разъеме переключены соответствующие контакты (см. схему соединения KMS TP...).

рис. Q



- Потенциометр (R2) вращать против часовой стрелки до ощутимого упора.
- Потенциометр (R2) повернуть незначительно обратно от упора.
- Подстроечный потенциометр (N) вращать по часовой стрелке до тех пор, пока не начнёт возрастать выходной токовый сигнал.
- Подстроечный потенциометр (N) повернуть обратно до величины тока  $\approx 0,1$  мА (или 4,1 мА при 2-проводной системе). Это гарантирует, что электрическая нулевая точка не будет пересечена.
- Привести запорное устройство арматуры в положение ОТКРЫТО.
- Вращая подстроечный потенциометр (M), настроить на конечное значение 20 мА.
- Снова привести привод в конечное положение ЗАКРЫТО и проверить настройку минимальной величины (0 мА или 4 мА). При необходимости провести корректировку.
- Прикрутить пластинку с обозначениями (рис. Q), если она была удалена.
- Надеть указатель положения на валик и настроить согласно описанию в разделе 13, стр. 15.
- Почистить уплотнительные поверхности, проверить уплотнительное кольцо, слегка смазать уплотнительные поверхности смазкой.
- Надеть крышку блока выключателей и притянуть болты.

## 15.2 Регулировка 3- / 4-проводной системы 4 - 20 мА



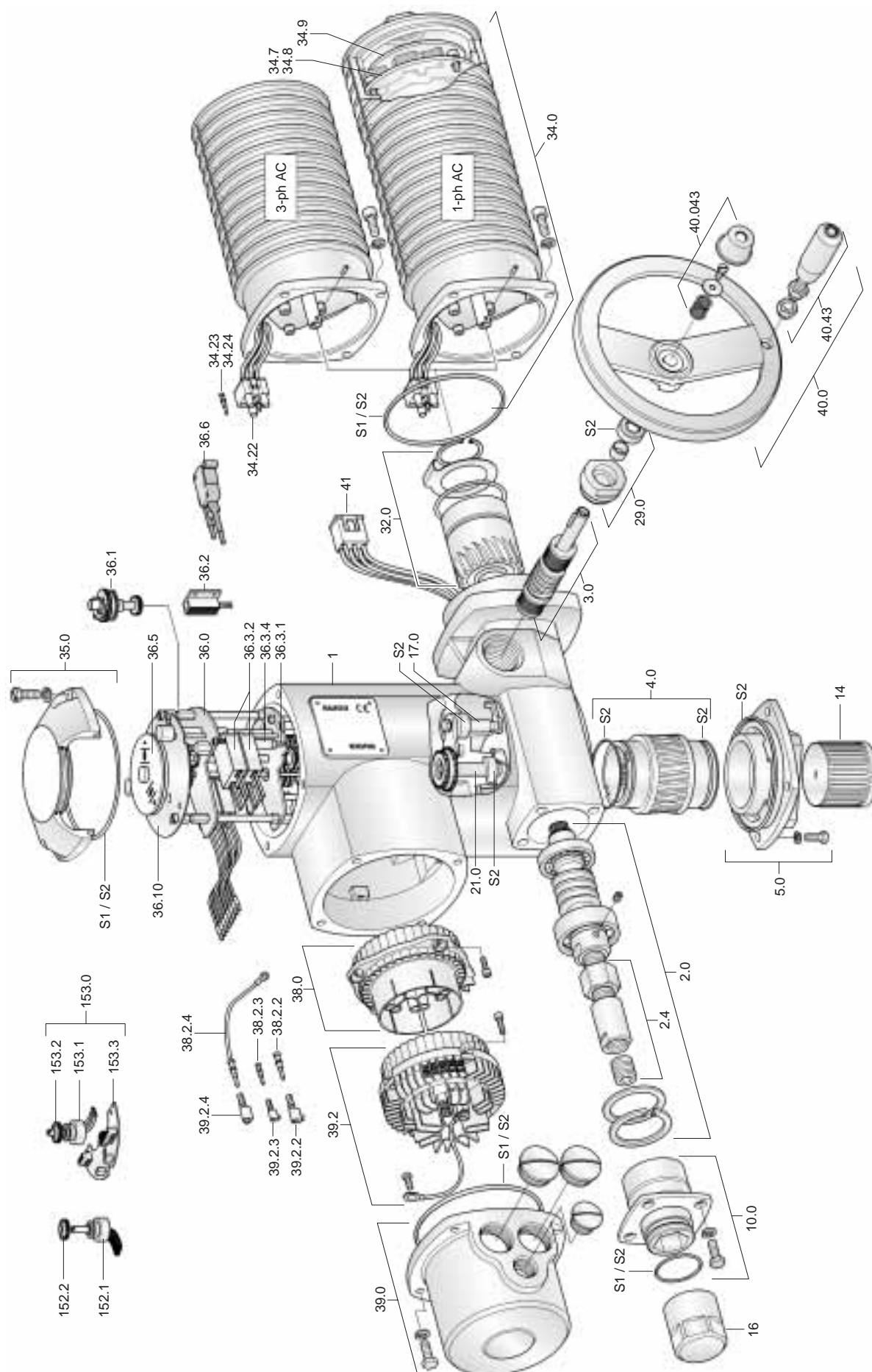
- Подать напряжение на плату указателя положения.
- Привести запорный орган арматуры в положение ЗАКРЫТО.
- Открутить крышку блока выключателей и снять локальный указатель положения (смотри раздел 7.2, стр. 7).
- Если подход к измерительным точкам затруднен, то нужно открутить пластинку с обозначениями (рис. Q).
- Подсоединить прибор для измерения 0 - 20 мА к измерительным точкам (рис. P и Q).



**При измерении электрическая цепь (внешняя нагрузка) должна быть подключена (соблюдать макс. нагрузку  $R_B$ ), или на штепсельном разъеме переключены соответствующие контакты (см. схему соединения KMS TP...).**

- Потенциометр (R2) вращать против часовой стрелки до ощутимого упора.
- Потенциометр (R2) повернуть незначительно обратно от упора.
- Подстроечный потенциометр (N) вращать по часовой стрелке до тех пор, пока не начнёт возрастать выходной токовый сигнал.
- Подстроечный потенциометр (N) повернуть обратно до величины тока  $\approx 0,1$  мА.
- Привести запорное устройство арматуры в положение ОТКРЫТО.
- Вращая подстроечный потенциометр (M), настроить на конечное значение 16 мА.
- Привести запорное устройство арматуры в положение ЗАКРЫТО.
- Отрегулировать с помощью подстроечного потенциометра (N) выходной сигнал с 0,1 мА на 4 мА. Одновременно с этим перемещается также и конечная величина на 4 мА. Таким образом, перемещение происходит теперь в диапазоне 4 - 20 мА.
- Для контроля привести электропривод ещё раз в оба конечные положения и, при необходимости, подрегулировать.
- Прикрутить пластинку с обозначениями (рис. Q), если она была удалена.
- Надеть указатель положения на валик и настроить согласно описанию в разделе 13, стр. 15.
- Почистить уплотнительные поверхности, проверить уплотнительное кольцо, слегка смазать уплотнительные поверхности смазкой.
- Надеть крышку блока выключателей и притянуть болты.

## 16. Чертёж и Ведомость запасных частей



№	Тип	Наименование	№	Тип	Наименование
1	E	Корпус	36.6*	B	Выключатель - мигалка (без импульсной шайбы и изоляционной пластинки)
2.0	B	Червячный вал в сборе			
2.4	E	Концевая гайка (входит в сб. узел 2.0)	36.10	E	Пластинка с обозначениями
3.0	B	Червяк ручного управления в сборе	38.0	B	Штифтовая часть (без штифтов)
4.0	B	Червячное колесо	38.2.2	B	Штифтовый контакт для электродвигателя
5.0	B	Присоединительный фланец в сборе	38.2.3	B	Штифтовый контакт для цепи управления
10.0	B	Ограничитель комп.	38.2.4	B	Кабель заземления
14	E	Муфта сцепления	39.0	B	Штепсельная крышка комп.
16	E	Защитный колпачок	39.2	B	Гнездовая часть в сборе (укомплектована)
17.0	B	Палец крутящего момента комп.	39.2.2	B	Гнездовой контакт для двигателя (входит в сборочную группу 39.2)
21.0	B	Вал-шестерня в сборе			
29.0	B	Подшипник червяка в сборе	39.2.3	B	Гнездовой контакт для цепи управления (входит в сборочную группу 39.2)
32.0	B	Планетарная передача в сборе			
34.0	B	Электродвигатель в сборе	39.2.4	B	Гнездовой контакт для заземления (входит в сборочную группу 39.2)
34.22	B	Штифтовая часть вилки электродвигателя (без контактов)			
34.23	B	Штифтовый контакт для эл. двигателя	40	B	Маховик комп.
34.24	B	Штифтовый контакт для термовыключателя	40.043	E	Защитный колпачок комп.
34.7	B	Тормоз электродвигателя	40.43	B	Рукоятка комп.
34.8	B	Электронная плата двигателя	41	B	Гнездовая часть комп. /вилка двигателя
34.9	B	Защитная плата	152.1*	B	Потенциометр (без муфты скольжения)
35.0	B	Крышка комп.	152.2*	B	Муфта скольжения потенциометра
36.0	B	Блок выключателей в сб. (без выключателей)	153.0*	B	Электронный датчик положения (RWG)
36.2	B	Обогреватель	153.1*	B	Потенциометр для RWG (без муфты скольжения)
36.3.1	B	Крепёжная стойка выключателей	153.2*	B	Муфта скольжения для RWG
36.3.2	B	Путевой / моментный выключатель (включая штифтовые контакты)	153.3*	B	Печатная плата RWG
			S 1	S	Малый комплект уплотнений
36.3.4	E	Распорка	S 2	S	Большой комплект уплотнений
36.5	B	Механический указатель положения			

**Примечание:**

При заказе просим указать тип электропривода и комиссионный номер (смотри типовую табличку на приводе).



## 17. Технический уход

После ввода в эксплуатацию проверить привод на наличие повреждений лакокрасочного покрытия. Тщательно устранить повреждения для исключения возникновения коррозии. Оригинальную краску можно получить в небольших количествах непосредственно с завода-изготовителя.

AUMA неполноповоротные электроприводы требуют минимального обслуживания. Предпосылкой для надёжной работы является правильная сдача в эксплуатацию.

Так как уплотнительные элементы из эластомеров подлежат старению, то необходимо эти элементы периодически проверять и при необходимости заменять.

Для предотвращения проникновения грязи и влаги очень важно, чтобы уплотнительные кольца на крышках были правильно смонтированы и кабельные вводы плотно притянуты.

Мы рекомендуем:

- При не частом включении проводить примерно каждые 6 месяцев пробный пуск для обеспечения постоянной эксплуатационной готовности.
- Примерно 6 месяцев после ввода в эксплуатацию, а потом ежегодно, проверить затяжку болтов между приводом и арматурой. При необходимости подтянуть с усилием согласно таблице на странице 6.

## 18. Смазка

AUMA неполноповоротные электроприводы заполняются смазкой на весь срок эксплуатации. Необходимость в замене или добавке смазки отпадает.



## 19. Декларация Соответствия и Декларация производителя

**auma®**

**EC - Declaration of Conformity**  
according to the directive of the Council for  
the approximation of the laws of the Member States  
relating to the EMC Directive (89/336/EEC) and  
the Low Voltage Equipment Directive (73/23/EEC)

AUMA part-turn actuators of the type ranges

SG 05.1 - SG 12.1  
in versions AUMA NORM,  
AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC  
and AUMATIC

are designed and produced to be installed on industrial valves.

Messrs. WERNER RIESTER GmbH & Co. KG as the manufacturer declares herewith,  
that the above mentioned electric AUMA part-turn actuators are in compliance with the  
following directives:

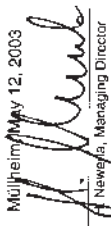
- Directive on Electromagnetic Compatibility (EMC) (89/336/EEC)
- Low-Voltage Equipment Directive (73/23/EEC)

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

- a) concerning the Directive on Electromagnetic Compatibility  
EN 61000-6-4: 08/2002  
EN 61000-6-2: 08/2002  
EN 61800-3: 02/2001
- b) concerning the Low-Voltage Equipment Directive  
EN 60204-1  
EN 60334-1  
VDE 0100-410

**auma®**

WERNER RIESTER GmbH & Co. KG  
Armaturen- und Maschinenantriebe  
P.O. Box 13 62 • D-75373 Mühlheim / Baden  
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 809-250

Mühlheim, May 12, 2003  
  
H. Newerla, 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.

**auma®**

**Declaration of Incorporation**  
according to EC - Machinery Directive 98/37/EC  
article 4 paragraph 2 (Annex II B)

AUMA part-turn actuators of the type ranges

SG 05.1 - SG 12.1  
SG Ex 05.1 - SG Ex 12.1  
SG ExC 05.1 - SG ExC 12.1  
in versions AUMA NORM,  
AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC  
or AUMATIC

are designed and produced to be installed on industrial valves.

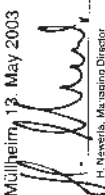
Messrs. WERNER RIESTER GmbH & Co. KG as manufacturer declares herewith, that  
when designing the above mentioned electric AUMA part-turn actuators the following  
standards were applied:

EN 292 -1  
EN 292 -2  
EN 60204 -1  
DIN VDE 0100-410  
EN 60334-1  
EN ISO 5211

AUMA part-turn actuators covered by this Declaration must not be put into service until the  
entire machine, into which they are incorporated, has been declared in conformity with the  
provisions of the Directive.

**auma®**

WERNER RIESTER GmbH & Co. KG  
Armaturen- und Maschinenantriebe  
P.O. Box 13 62 • D-75373 Mühlheim / Baden  
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 809-250

Mühlheim, 13. May 2003  
  
H. Newerla, Managing Director

## Предметный указатель

<b>А</b>		<b>М</b>		<b>С</b>	
AUMA MATIC	11	Маховик	6	Сдвоенный выключатель	11
<b>В</b>		Механический указатель		Смазка	20
Вариант схемы подключения	13	положения	15	Схема подключения	12
для 1-фазных двигателей		Момент отключения	11	<b>Т</b>	
переменного тока	14	Монтаж на арматуру	6	Температура окружающей	
для 3-фазных двигателей	13	<b>О</b>		среды	4
Ведомость запасных		Обогреватель	4,12	Термовыключатель	4,5,11
частей	18,19	Ограничители	7	Технические характеристики	4,5
Вид отключения	15	SG на заслонках	7	Технический уход	20
Время поворота	4,5,15	SG на шаровых кранах	9	Транспортировка	6
<b>Д</b>		Однофазные двигатели		Трёхфазные электродвигатели	5
Датчик положения RWG	16	переменного тока	4	<b>У</b>	
2-проводная система	16	Отключение от пути	4,7,9	Угол поворота	4,10
3-/4-проводная система	16,17	<b>П</b>		<b>Ч</b>	
Декларация производителя	21	Потенциометр	16	Чертёж составных частей	18
Декларация Соответствия	21	Предупредительные указания	3	<b>Х</b>	
<b>З</b>		Присоединение к арматуре	4	Хранение	6
Защита электродвигателя	4,12	Подключение к сети	4,11		
<b>И</b>		Пробный пуск	15		
Интегрированный узел		Промежуточные DUO путе-			
управления AUMA MATIC	11	вые выключатели	9		
<b>К</b>		<b>Р</b>			
Коррозионная защита	4	Рабочее положение	6		
		Режим работы	4,6		
		Рукоятка маховичка	6		
		Ручное управление	6		

### Информация в Интернете:

Схемы подключения, протоколы контроля и другую информацию к электроприводам можно получить непосредственно с Интернета, указав номер заказа или КОМ № (смотри типовую табличку).  
Наша главная страница: <http://www.auma.com>

## Инструкция по эксплуатации

### Германия

#### AUMA Riester GmbH & Co. KG

Werk Müllheim  
**DE-79373 Müllheim**  
Tel +49 7631 809 0  
Fax +49 7631 809 250  
riester@auma.com  
www.auma.com

Werk Ostfildern-Nellingen

**DE-73747 Ostfildern**  
Tel +49 711 34803 - 0  
Fax +49 711 34803 - 34  
riester@wof.auma.com

Service-Center Magdeburg

**DE-39167 Niederndodeleben**

Tel +49 39204 759 - 0  
Fax +49 39204 759 - 19  
Service@scm.auma.com

Service-Center Köln

**DE-50858 Köln**  
Tel +49 2234 20379 - 00  
Fax +49 2234 20379 - 99  
Service@sck.auma.com

Service-Center Bayern

**DE-85748 Garching-Hochbrück**

Tel +49 89 329885 - 0  
Fax +49 89 329885 - 18  
Riester@scb.auma.com

Büro Nord, Bereich Schiffbau

**DE-21079 Hamburg**

Tel +49 40 791 40285  
Fax +49 40 791 40286  
DierksS@auma.com

Büro Nord, Bereich Industrie

**DE-29664 Walsrode**

Tel +49 5167 504  
Fax +49 5167 565  
HandwerkerE@auma.com

Büro Ost

**DE-39167 Niederndodeleben**

Tel +49 39204 75980  
Fax +49 39204 75989  
ZanderC@auma.com

Büro West

**DE-45549 Sprockhövel**

Tel +49 2339 9212 - 0  
Fax +49 2339 9212 - 15  
SpoeDeK@auma.com

Büro Süd-West

**DE-69488 Birkenau**

Tel +49 6201 373149  
Fax +49 6201 373150  
WagnerD@auma.com

Büro Württemberg

**DE-73747 Ostfildern**

Tel +49 711 34803 80  
Fax +49 711 34803 81  
KoeglerS@auma.com

Büro Baden

**DE-76764 Rheinzabern**

Tel +49 7272 76 07 - 23  
Fax +49 7272 76 07 - 24  
Wolfgang.Schulz@auma.com

Büro Kraftwerke

**DE-79373 Müllheim**

Tel +49 7631 809 - 192  
Fax +49 7631 809 - 294  
WilhelmK@auma.com

Büro Bayern

**DE-93356 Teugn/Niederbayern**

Tel +49 9405 9410 24  
Fax +49 9405 9410 25  
JochumM@auma.com

### Европа

AUMA Armaturen- und Antriebstechnik GmbH

**AT-2512 Tribuswinkel**

Tel +43 2252 82540  
Fax +43 2252 8254050  
office@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  
Fax +420 272 704125  
auma-s@auma.cz

OY AUMATOR AB

**FI-02270 Espoo**

Tel +35 895 84022  
Fax +35 895 8402300  
auma@aumator.fi

AUMA France

**FR-95157 Taverny Cédex**

Tel +33 1 39327272  
Fax +33 1 39321755  
servcom@auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.

**GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH**

Tel +44 1275 871141  
Fax +44 1275 875492  
mail@auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l.

**IT-20020 Lainate Milano**

Tel +39 0 2 9317911  
Fax +39 0 2 9374387  
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

AUMA Polska Sp. z o.o.

**PL-41-310 Dabrowa Górnicza**

Tel +48 32 26156 68  
Fax +48 32 26148 23  
R.Ludzien@auma.com.pl  
www.auma.com.pl

AUMA Priwody OOO

**RU-123363 Moscow**

Tel +7 095 787 78 22  
Fax +7 095 787 78 21  
aumarusia@auma.ru

AUMA BENELUX B.V. B. A.

**BE-8500 Kortrijk**

Tel +32 56 206 195  
Fax +32 56 206 286  
office@auma.be

GRØNBECH & SØNNER A/S

**DK-2450 Copenhagen SV**

Tel +45 3326 6300  
Fax +45 3326 6301  
GS@groenbech-sons.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-1301 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  
jpalhares@tyco-valves.com

ERICH'S ARMATUR AB

**SE-20039 Malmö**

Tel +46 40 311550  
Fax +46 40 945515  
info@erichsarmatur.se

MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic. Ltd.

Sti.

**TR-06460 Öveçler Ankara**

Tel +90 312 472 62 70  
Fax +90 312 472 62 74  
megaendustri@megaendustri.com.tr

AUMA (Schweiz) Kundendienst

**CH-8965 Berikon**

Tel +41 566 314448  
Fax +41 566 314448

### Северная Америка

AUMA ACTUATORS INC.

**US-PA 15 205 Pittsburgh**

Tel +1 412 7871340  
Fax +1 412 7871223  
mailbox@auma-usa.com

www.auma-usa.com

TROY-ONTOR Inc.

**CA-L4N 5E9 Barrie Ontario**

Tel +1 705 721-8246  
Fax +1 705 721-5851  
troy-ontor@troy-ontor.ca

IESS DE MEXICO S. A. de C. V.

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

Tel +52 55 55 561 701  
Fax +52 55 53 563 337  
iessemex@att.net.mx

### Южная Америка

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

Asvotec Termointustrial Ltda.

**BR-13190-000 Monte Mor/ SP.**

Tel +55 19 3879 8735  
Fax +55 19 3879 8738  
atuador.auma@asvotec.com.br

Ferrostaal de Colombia Ltda.

**CO- Bogotá D.C.**

Tel +57 1 4 011 300  
Fax +57 1 4 131 806  
dorian\_hernandez@ferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control Automático

**EC- Quito**

Tel +593 2 292 0431  
Fax +593 2 292 2343  
proconti@uio.satnet.net

Multi-Valve Latin America S. A.

**PE- San Isidro Lima 27**

Tel +511 222 1313  
Fax +511 222 1880  
multivalve@terra.com.pe

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 Edo, Zulia**

Tel +58 261 7 555 667  
Fax +58 261 7 532 259  
suplibarca@iamnet.com

### Африка

AUMA South Africa (Pty) Ltd.

**ZA-1560 Springs**

Tel +27 11 3632880  
Fax +27 11 8185248  
aumasa@mweb.co.za  
www.auma.co.za

A.T.E.C.

**EG- Cairo**

Tel +20 2 3599680 - 3590861  
Fax +20 2 3586621  
atec@intouch.com

### Азия

AUMA (India) Ltd.

**IN-560 058 Bangalore**

Tel +91 80 8394655  
Fax +91 80 8392809  
info@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

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.

**SG-569551 Singapore**

Tel +65 6 4818750  
Fax +65 6 4818269  
sales@auma.com.sg

AUMA Middle East Representative Office

**AE- Sharjah**

Tel +971 6 5746250  
Fax +971 6 5746251  
auma@emirates.net.ae

AUMA Beijing Representative Office

**CN-100029 Beijing**

Tel +86 10 8225 3933  
Fax +86 10 8225 2496  
mailbox@auma-china.com

PERFECT CONTROLS Ltd.

**HK- Tsuen Wan, Kowloon**

Tel +852 2493 7726  
Fax +852 2416 3763  
pctld@netvigator.com

DONG WOO Valve Control Co., Ltd.

**KR-153-803 Seoul Korea**

Tel +82 2 2113 1100  
Fax +82 2 2113 1088/1089  
dw7994@users.unitel.co.kr

AL-ARFAJ Eng. Company W. L. L.

**KW-22004 Salmiyah**

Tel +965 4817448  
Fax +965 4817442  
arfaj@qualitynet.net

BEHZAD Trading

**QA- Doha**

Tel +974 4433 236  
Fax +974 4433 237  
behzad@qatar.net.qa

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.

**TH-10120 Yannawa Bangkok**

Tel +66 2 2400656  
Fax +66 2 2401095  
sunnyvalves@inet.co.th

Top Advance Enterprises Ltd.

**TW- Taipei**

Tel +886 2 27333530  
Fax +886 2 27365526  
ta3530@ms67.hinet.net

### Австралия

BARRON GJM Pty. Ltd.

**AU-NSW 1570 Artarmon**

Tel +61 294361088  
Fax +61 294393413  
info@barron.com.au

www.barron.com.au

# auma®

*Solutions for a world in motion*



Многооборотные электроприводы  
SA 07.1 – SA 16.1 / SA 25.1 – SA 48.1  
крутящий момент от 10 до 32 000 Нм  
частота вращения от 4 до 180 мин<sup>-1</sup>



Электроприводы SA/ SAR  
с узлом управления AUMATIC  
крутящий момент от 10 до 1 000 Нм  
частота вращения от 4 до 180 мин<sup>-1</sup>



Неполноповоротные электроприводы  
SG 05.1 – SG 12.1  
крутящий момент от 100 до 1 200 Нм  
время поворота на 90° от 4 до 180 сек.



Прямоходный механизм LE  
с электроприводами SA  
усилие на штоке от 4 кН до 217 кН  
величина хода до 500 мм  
скорость перемещения  
от 20 до 360 мм/мин.



Неполноповоротные  
электроприводы AS 6 – AS 50  
крутящий момент от 25 до 500 Нм  
время поворота на 90° от 4 до 90 сек.



Конические редукторы  
GK 10.2 – GK 40.2  
крутящий момент до 16 000 Нм



Цилиндрические редукторы  
GST 10.1 – GST 40.1  
крутящий момент до 16 000 Нм



Рычажные редукторы  
GF 50.3 – GF 125.3  
GF 160 – GF 250  
крутящий момент до 32 000 Нм



Червячные редукторы  
GS 40.3 – GS 250.3  
GS 315 – GS 500  
крутящий момент до 360 000 Нм

# auma® auma®

AUMA Riester GmbH & Co. KG  
P.O. Box 1362  
79373 Müllheim, Germany  
Tel +49 7631 - 809-0  
Fax +49 7631 - 809 1250  
riester@auma.com  
www.auma.com

Приводы АУМА ООО  
Россия-141400, Московская обл.,  
Химкинский р-н, п. Клязьма,  
ОСК "Мидланд", офис 6  
тел.: +7 495 221 64 28  
факс: +7 495 221 64 38  
e-mail: aumarussia@auma.ru



Сертификат регистрац. №  
12 100/104 4269

Y000.234/021/ru/1.03