

auma[®]

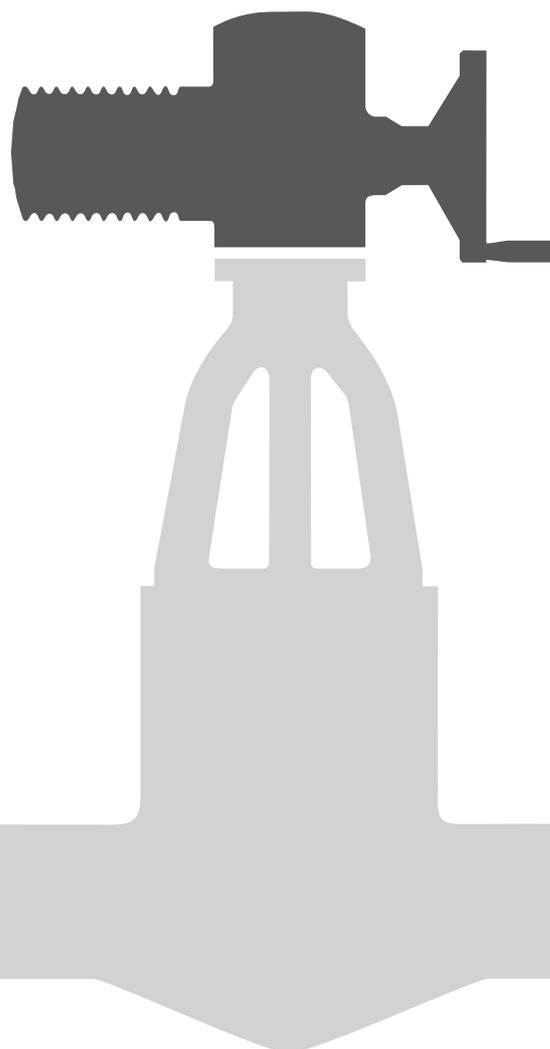
Многооборотные электроприводы

SA 07.1 - SA 48.1

SAR 07.1 - SAR 30.1

AUMA NORM

Инструкция по эксплуатации



Сертификат регистрац. №
12 100 4269

Область распространения инструкции:

Инструкция действительна для многооборотных электроприводов, предназначенных для режима управления - SA 07.1 - SA 48.1, и для режима регулирования - SAR 07.1 - SAR 30.1.
Инструкция действительна для „закрытие -правое направление вращения”, т.е., для закрытия запорного устройства арматуры ведомый вал вращается по часовой стрелке.

Оглавление

Seite

1. Указания по безопасности.	3
1.1 Область применения	3
1.2 Краткое описание	3
1.3 Ввод в эксплуатацию (электрическое подключение)	3
1.4 Технический уход	3
1.5 Предупредительные указания	3
1.6 Другие указания	4
2. Технические характеристики	4
3. Транспортировка и хранение	4
4. Монтаж на арматуру/ редуктор	5
5. Ручное управление	7
6. Электрическое подключение	8
6.1 Электрическая схема	8
6.2 Вид отключения	9
6.3 Узлы управления AUMA MATIC / AUMA MATIC MC	9
6.4 Выключатели	9
6.5 Монтаж штепсельного разъёма	9
7. Настройка путевых выключателей	10
7.1 Настройка путевого выключателя ЗАКРЫТО (чёрное поле)	10
7.2 Настройка путевого выключателя ОТКРЫТО (белое поле)	11
8. Настройка промежуточных (DUO) путевых выключателей (модификация)	11
8.1 Настройка для направления ЗАКРЫВАНИЕ (чёрное поле)	11
8.2 Настройка для направления ОТКРЫВАНИЕ (белое поле)	11
9. Настройка моментов отключения.	12
10. Пробный пуск	13
11. Настройка механического указателя положения (модификация)	13
12. Регулировка потенциометра (модификация)	14
13. Регулировка электронного сигнализатора положения RWG (модификация)	15
13.1 Регулировка 2-проводной системы 4 - 20 мА и 3- / 4-проводной системы 0 - 20 мА	16
13.2 Регулировка 3- / 4-проводной системы 4 - 20 мА.	17
14. Технический уход	18
15. Чертёж составных частей SA 07.1 - SA 16.1	
Ведомость запасных частей SA 07.1 - SA 16.1	19
16. Декларация Соответствия и Декларация производителя.	21
Предметный указатель	22
Адреса представительств и офисов фирмы AUMA.	23

1. Указания по безопасности

1.1 Область применения

AUMA многооборотные электроприводы предназначены для управления промышленной арматурой, напр., вентилями, задвижками, заслонками или кранами.

При применении приводов в других целях, необходимо проконсультироваться с заводом-изготовителем. Завод-изготовитель не несёт ответственности за возможный ущерб, причиненный при использовании электроприводов не по назначению. Вся ответственность лежит на потребителе.

К правильной эксплуатации относится также соблюдение этой инструкции.

1.2 Краткое описание

AUMA электроприводы типа SA 07.1 - SA 48 .1 и SAR 07.1 - SAR 30.1 представляют собой модульную, состоящую из отдельных функциональных блоков, конструкцию. Ограничение по ходу в оба направления осуществляется через конечные путевые выключатели. В конечных положениях возможно также отключение от выключателей крутящего момента. Вид отключения указывает изготовитель арматуры.

1.3 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.

1.4 Технический уход

Необходимо соблюдать указания по техническому уходу (см. стр. 18), т.к. в противном случае надёжная работа электроприводов не гарантируется.

1.5 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 транспортировка 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!

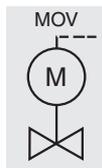
Если этот знак стоит на платах, то это значит, что на платах находятся элементы, которые могут быть через электростатический разряд повреждены или полностью выйти из строя. Поэтому, при регулировке, измерении или замене платы необходимо непосредственно перед началом работ прикоснуться к заземлённой, 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.

1.6 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 !**

2. Технические характеристики

Многооборотные электроприводы SA 07.1 -SA 48.1 и SAR 07.1 - SAR 30.1

режим работы: (согласно IEC 34-1/ VDE 0530)	SA: SAR:	базис: модифик.:	кратковременный S2 - 15 мин. кратковременный S2 - 30 мин.
		базис:	повторно-кратковременный S4 - 25 % ПВ. Частоту включения см. Технические характеристики SAR
отключение от пути:			через механизм со счётными роликами для положений ЗАКРЫТО / ОТКРЫТО
отключение от крутящего момента:			двухсторонняя муфта предельного момента, регулируется бесступенчато
частота вращения:			смотри Технические характеристики SA и SAR
нагреватель в камере блока управления:			5 - 20 Вт
электродвигатели:			трёхфазного тока, однофазного переменного тока или постоянного тока
защита электродвигателя:		базис: модифик.:	3 термовыключателя 3 терморезистора
электрическое подключение:		базис:	до типоразмера SA(R) 16.1: AUMA штепсельный разъём с клеммами под винтовой зажим от типоразмера SA(R) 25.1: цепь электродвигателя через клеммы, цепь управления через AUMA штепсельный разъём
температура окружающей среды:	SA: SAR:		- 25 °C до + 80 °C (с RWG или с AUMA MATIC до + 70 °C) - 25 °C до + 60 °C
степень защиты: (согласно EN 60 529)		базис: модифик.:	IP 67 IP 68
верхнее лаковое покрытие:		базис:	серебристо-серая двухкомпонентная краска с железной слюдой

3. Транспортировка и хранение

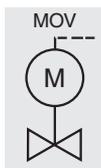
- Транспортировка к месту установки в прочной упаковке.
- Маховик не допускается использовать в целях строповки.
- При поставке электроприводов в комплекте с арматурой строповать за арматуру, а не за электропривод.
- Склаживать в хорошо проветриваемых, сухих помещениях.
- Защищать от сырости грунта путём хранения на стеллаже или деревянном поддоне.
- Накрывать в целях защиты от пыли и грязи.
- Не окрашенные поверхности обработать антикоррозионным средством.

При длительном хранении электроприводов (более 6 месяцев) необходимо дополнительно обратить внимание на следующие пункты:

- перед хранением: обработать не окрашенные поверхности, особенно присоединительные поверхности и фланцы, долгодействующим антикоррозионным средством;
- примерно каждые 6 месяцев проводить контроль на образование коррозии. В случае появления коррозии заново провести антикоррозионную защиту.

После монтажа необходимо привод сразу подключить к электроцепи, чтобы нагреватель предотвратил образование конденсата.

4. Монтаж на арматуру/ редуктор



- Перед монтажом проверить электропривод на отсутствие повреждений.
- Повреждённые детали должны быть заменены заводскими запасными частями.

Удобнее всего производить монтаж, если шпindelь арматуры/ входной вал редуктора стоит вертикально вверх. Установка электропривода может также осуществляться в любом положении.

Поставка привода с завода осуществляется в положении ЗАКРЫТО (путевой выключатель ЗАКРЫТО задействован).

- Проверить соответствие фланца к арматуры/ редуктору.

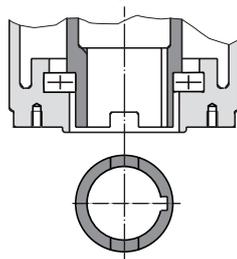


Центрирование фланцев выполнить в виде посадки с зазором!

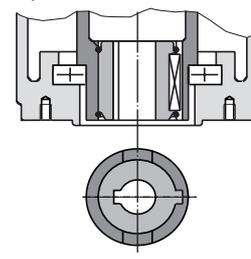
Присоединительные формы В1, В2, В3 или В4 (рис. А) поставляются с отверстием и пазом (как правило согласно ISO 5210).

рис. А

присоединительная форма В 1 / В 2
вставная втулка



Присоединительная форма В 3 / В 4
отверстие со шпоночным пазом



У присоединительной формы типа А (рис. В) резьба должна соответствовать шпindelю арматуры. При заказе с нечётким указанием на наличие резьбы, резьбовая втулка поставляется от завода непросверленной или предварительно просверленной. Окончательную обработку резьбовой втулки смотри ниже.

- Проверить соответствие отверстия и паза с входным валом арматуры/ редуктора.
- Тщательно обезжирить опорные поверхности присоединительных фланцев исполнительного привода и арматуры/ редуктора.
- Слегка смазать входной вал арматуры/ редуктора.
- Установить привод на арматуру/ редуктор и закрепить. Болты (мин. класс прочности 8.8, см. таб. 1) притянуть равномерно крест-накрест.

таблица 1

8.8	T _A (Нм)
M 8	25
M 10	50
M 12	87
M 16	220
M 20	420
M 30	1 500
M 36	2 500

Доработка резьбовой втулки (присоединительная форма А):

рис. В



Для этого не нужно отсоединять фланец выходного элемента от привода.

- При помощи ключа с двумя штифтами или аналогичного инструмента вывернуть центрирующее кольцо (80.2, рис. В) из присоединительного фланца.
- Вынуть резьбовую втулку (80.3) вместе с игольчатым сепаратором (80.01) и шайбой (80.02) упорного подшипника.
- Снять игольчатый сепаратор и шайбу с резьбовой втулки.
- Резьбовую втулку просверлить, расточить и нарезать резьбу. При зажиме обратить внимание на радиальное и торцевое биения!
- Очистить готовую обработанную резьбовую втулку.
- Смазать игольчатый сепаратор и шайбы шарикоподшипниковой смазкой и надеть на резьбовую втулку.
- Вставить втулку снова в присоединительный фланец. При этом обратить внимание на правильность зацепления кулачков с пазом в полой валу.
- Навернуть центрирующее кольцо и завернуть до упора.
- С помощью шприца для смазки запрессовать шарикоподшипниковую смазку через пресс-маслёнку .

Защитная труба для поднимающего шпинделя арматуры

- У защитных труб, которые поставляются не смонтированными, обмотать резьбу пенькой или тефлоновой лентой.
- Закрутить защитную трубу и притянуть.
- При коррозионной защите KS/ KX передвинуть уплотнительное кольцо до прилегания с корпусом привода.
- Устранить возможные повреждения лакокрасочного покрытия.
- Проверить наличие защитной крышки и её состояние.

5. Ручное управление



Перевод на ручное управление производить только при остановленном электродвигателе. Переключение при вращающемся электродвигателе может привести к выходу из строя электропривода (рис. С)!

- Медленно вращая влево-вправо маховик, повернуть рычаг переключения в центре маховика примерно на 85° пока не включится ручное управление (рис. D).

рис. С

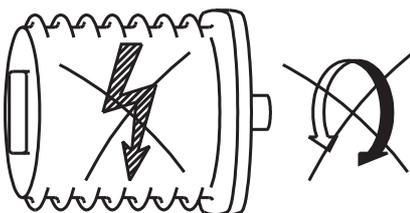
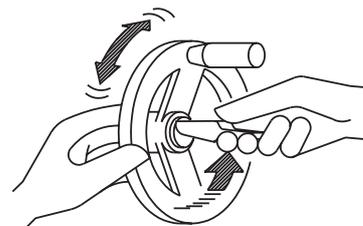


рис. D



Усилия руки достаточно для переключения рычага. Не требуется и не допустимо применение дополнительного рычага. Большое усилие может привести к поломке механизма переключения.

- Отпустить рычаг переключения (под действием пружины он вернётся в исходное положение). В том случае, если рычаг переключения не вернётся назад, помочь рукой, чтобы рычаг встал в своё исходное положение (рис. E).

рис. E

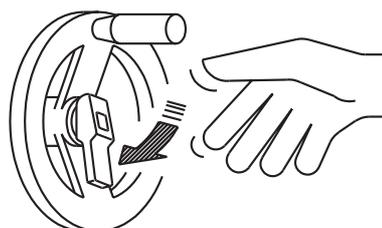
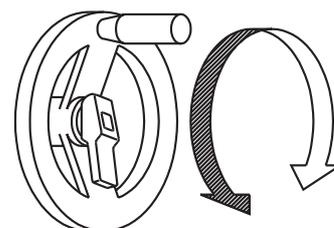


рис. F



- Ручное управление останется включенным до включения электродвигателя. После чего последует автоматически переключение на работу от электродвигателя.
- Вращать маховик в требуемом направлении (рис. F).



Вращать маховик только, если рычаг переключения находится в своём исходном положении!

- Выключение ручного управления последует автоматически при включении электродвигателя.

6. Электрическое подключение



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

рис. G1

AUMA штепсельный разъём (подключение со стороны потребителя ХК)

Фирменная табличка электродвигателя

Крышка камеры блока управления

Фирменная табличка электропривода



Для защиты арматуры от перегрузки время задержки при отключении, т. е. время с момента срабатывания путевого или моментного выключателя до обесточивания двигателя, может составлять макс. 50 мсек. Мы рекомендуем, отключать контакторы непосредственно от соответствующего путевого или моментного выключателя.

Для многооборотных приводов AUMA NORM должна быть смонтирована электрическая схема управления (схема управления пускателями).

Электрическое подключение до типа SA(R) 16.1 базового исполнения осуществляется через штепсельный разъём с винтовыми клеммами. От типоразмера SA(R) 25.1 подключение цепи электродвигателя через клеммы, а цепи управления через AUMA штепсельный разъём.

рис. G2: AUMA штепсельный разъём с винтовой клеммой (базис)

Крышка штепсельного разъёма



Гнездовая часть

- Проверить соответствие вида тока, напряжения и частоты тока с данными электродвигателя (см. таблички на двигателе).
- Снять штепсельную крышку (AUMA штепсельный разъём) (рис. G2).
- Открутить винты и вынуть гнездовую часть.
- Вмонтировать соответствующие к кабелю кабельные вводы.



- Степень защиты IP 67 или IP 68 гарантируется только при применении соответствующих кабельных вводов.
- Для неиспользованных отверстий для ввода кабеля предусмотреть заглушки.

6.1 Электрическая схема

- Подсоединить провода по электросхеме KMS TP . . согласно заказа. Соответствующая электросхема вместе с инструкцией по эксплуатации поставляется в прочной упаковке, закреплённой на маховике привода. При отсутствии электрической схемы её можно запросить в соответствии с комисионным номером (см. фирменную табличку электропривода).

Сечение провода:

цепи управления макс. 2,5 мм²,

цепи электродвигателя SA 07.1 - SA 16.1: макс. 6 мм².

цепи электродвигателя SA 25.1 - SA 48.1: 16 мм² до 70 мм² в зависимости от мощности

- Для предотвращения образования конденсата подключить нагреватель.
- Подключить термовыключатели. Полная защита двигателя обеспечивается только при правильном подключении термовыключателей. При не подключении этих элементов, гарантия на электродвигатель не распространяется.
- Для подключения дистанционных датчиков положения (потенциометра, RWG) применять экранированные кабели.

6.2 Вид отключения



- Изготовитель арматуры указывает вид отключения в конечном положении -от пути или от крутящего момента.

6.3 Узлы управления AUMA MATIC / AUMA MATIC MC

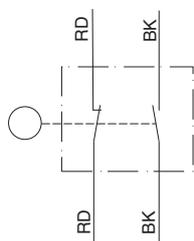
Если электрическую схему управления не возможно смонтировать в электрическом шкафу, то для типоразмеров SA(R) 07.1 - SA(R) 16.1 можно легко в любое время установить узлы управления AUMA MATIC или AUMA MATIC MC на привод.
При запросе необходимо указать комисионный номер (смотри фирменную табличку на приводе).

6.4 Выключатели

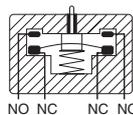
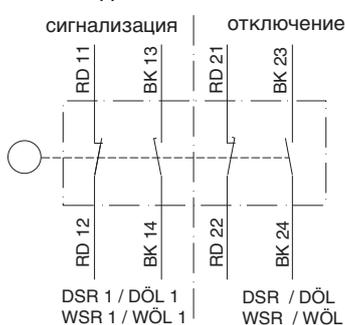
К двум цепям одного выключателя (путевого или моментного) допускается подключать только один и тот же потенциал. При подключении различных потенциалов необходимо применять сдвоенные выключатели.

Выключатели с позолоченными контактами (модификация) можно нагружать только с низким напряжением (< 50 В пост. ток / 400 мА). При применении сдвоенных выключателей использовать опережающий контакт для сигнализации, а запаздывающий для отключения.

I выключатель



II сдвоенный выключатель



Механический срок службы = 2 x 10⁶ циклов

Род тока	Номинал выключателя I _{макс}		
	30 В	125 В	250 В
переменный (инд. нагрузка) cos φ = 0,8	5 А	5 А	5 А
постоянный (омическая нагрузка)	2 А	0,5 А	0,4 А
с позолоченными контактами	мин. 5 В, макс. 50 В		
ток	мин. 4 мА, макс. 400 мА		

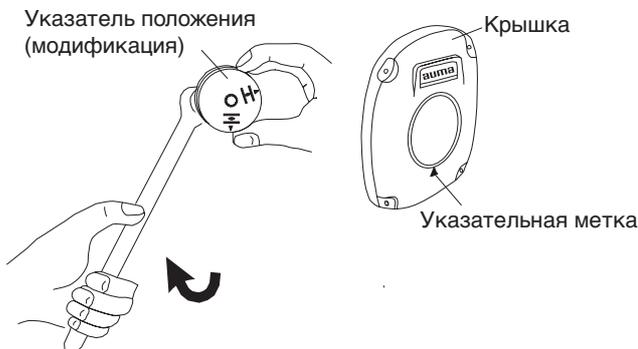
6.5 Монтаж штепсельного разъёма

- Вставить гнездовую часть в крышку штепсельного разъёма и закрепить винтами (рис. G2).
- Почистить уплотнительные поверхности на штепсельной крышке или крышки камеры подключения. Проверить уплотнительное кольцо. Слегка смазать уплотнительные поверхности смазкой (напр., техн. вазелином).
- Надеть крышку и равномерно притянуть 4 болта крест-накрест.
- Подтянуть кабельные вводы для обеспечения степени защиты IP 67 или IP 68.

7. Настройка путевых выключателей

Последующее описание действительно только для приводов - "закрытие - правое вращение", т.е. ведомый вал вращается по часовой стрелке и закрывает проход арматуры.

рис. H1



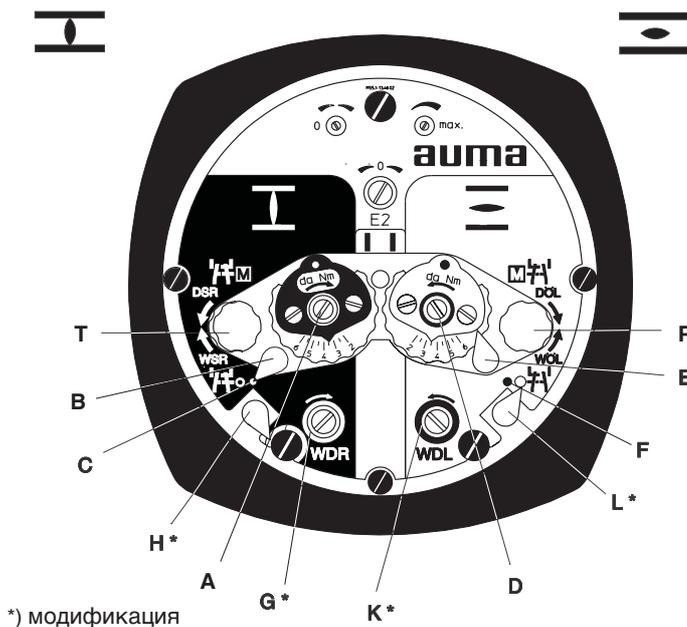
- Переключить на ручное управление, как описано в разделе 6, стр. 9.
- Снять крышку блока управления и, если имеется, указательный диск (рис. H1). Для этого можно использовать рожковый ключ (≈ 10 мм) в качестве рычага.

7.1 Настройка путевого выключателя ЗАКРЫТО (чёрное поле)



- Вращать маховик по часовой стрелке до полного закрытия прохода арматуры.
- В постоянно надавленном положении с помощью отвёртки (5мм) вращать установочный шпindel A (рис. H2) по направлению стрелки, обращая при этом внимание на указатель B. При вращении слышится и ощущается пощёлкивание, указатель B "прыгает" каждый раз на 90° до совпадения с точкой C. Стоит указатель B 90° перед точкой C, то дальше следует вращать осторожно. После того, как указатель B повернулся, установочный шпindel отпустить и больше не вращать. В случае ошибочного переключивания, вращать установочный шпindel дальше и заново настроить точку отключения.

рис. H2



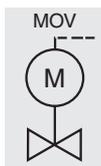
7.2 Настройка путевого выключателя ОТКРЫТО (белое поле)



- Вращая маховик против часовой стрелки, открыть полностью проход арматуры. Повернуть маховик на 1/2 оборота обратно.
- В постоянно надавленном положении с помощью отвёртки (5мм) вращать установочный шпindel D (рис. H2) по направлению стрелки, обращая при этом внимание на указатель E. При вращении слышится и ощущается пощёлкивание, указатель E “прыгает” каждый раз на 90° до совпадения с точкой F. Как только указатель E встанет 90° перед точкой F, далее вращать осторожно. После того, как указатель E повернулся, установочный шпindel отпустить и больше не вращать. В случае ошибочного перекручивания, вращать установочный шпindel дальше и заново настроить точку отключения.

Красные кнопки T и P (рис. H2) служат для управления моментными и путевыми выключателями.

8. Настройка промежуточных (DUO) путевых выключателей (модификация)



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

С помощью промежуточных выключателей можно реализовать любое **включение** или **отключение**. Включение или отключение зависит от применения выключателей соответственно с замыкающими или размыкающими контактами.

- Привести запорное устройство арматуры в желаемое положение.

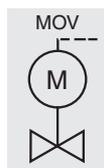
8.1 Настройка для направления ЗАКРЫВАНИЕ (чёрное поле)

- В постоянно надавленном положении с помощью отвёртки (5мм) вращать установочный шпindel G (рис. H2) по направлению стрелки, обращая при этом внимание на указатель H. При вращении слышится и ощущается пощёлкивание, указатель H “прыгает” каждый раз на 90° до совпадения с точкой C. Как только указатель H встанет 90° перед точкой C, дальше вращать осторожно. После того, как указатель H повернулся, установочный шпindel отпустить и больше не вращать. В случае ошибочного перекручивания, вращать установочный шпindel дальше и заново настроить точку отключения.

8.2 Настройка для направления ОТКРЫВАНИЕ (белое поле)

- В постоянно надавленном положении с помощью отвёртки (5мм) вращать установочный шпindel K (рис. H2) по направлению стрелки, обращая при этом внимание на указатель L. При вращении слышится и ощущается пощёлкивание, указатель L “прыгает” каждый раз на 90° до совпадения с точкой F. Как только указатель L встанет 90° перед точкой F, дальше вращать осторожно. После того, как указатель L повернулся, установочный шпindel отпустить и больше не вращать. В случае ошибочного перекручивания, вращать установочный шпindel дальше и заново настроить точку отключения.

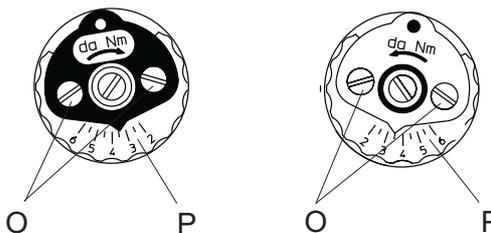
9. Настройка моментов отключения



- Настроенный крутящий момент должен быть согласован с арматурой!
- При поставке электроприводов через арматурный завод, настройка производится при пробном пуске.
- Изменение крутящего момента только при согласии изготовителя арматуры!

рис. J

Настройка ЗАКРЫВАНИЕ Настройка ОТКРЫВАНИЕ

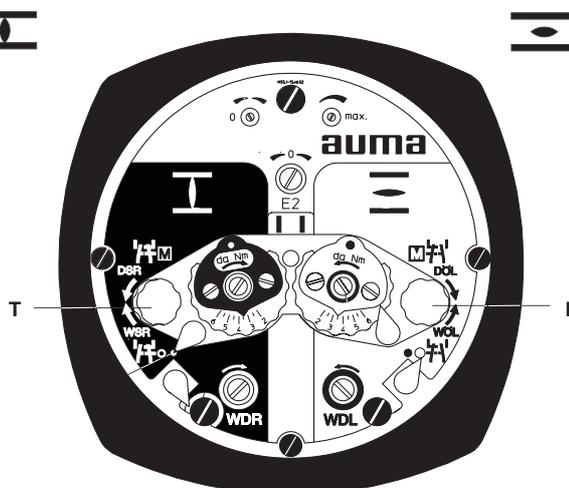


- Отпустить фиксирующие винты O на указательном диске (рис. J).
- Поворачивая диск со шкалой P, установить требуемый крутящий момент (1 да Нм = 1 м кгс).
напр., на рис. J показано: 3,5 да Нм = 35 Нм для ЗАКРЫТИЯ
3,5 да Нм = 35 Нм для ОТКРЫТИЯ
- Притянуть фиксирующие винты O.



- Выключатели крутящего момента задействованы так же при ручном режиме управления. Определённые модификации узла управления регистрируют срабатывание моментного выключателя и блокируют электрический пуск в соответствующее направление.
- Отключение от крутящего момента служит в качестве защиты от перегрузок на протяжении всего перемещения, даже если отключение в конечных положениях осуществляется от пути.

рис. K



10. Пробный пуск

Проверка цепи управления:

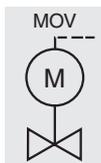
- Отключить напряжение с двигателя (удалить предохранители в цепи электродвигателя).
- Подключить цепь управления.
- Проверить цепь управления с помощью красных кнопок Т и Р (рис. К). Красные кнопки Т и Р (рис. Н) служат для управления моментными и путевыми выключателями.

Проверить направление вращения:

- Переключить на ручное управление, см. раздел 5, стр. 7.
- Надеть указатель положения, если имеется, на валик и настроить согласно описанию в разделе 11.
- Привести вручную запорный орган арматуры в среднее положение или подальше от конечного положения
- Вставить предохранители силовой цепи.
- Подать напряжение.
- Включить привод в направление ЗАКРЫВАНИЕ.
- Вращается указательный диск по часовой стрелке, то направление вращения правильно.
- Если направление вращения не соответствует, следует немедленно нажать кнопку СТОП или, поворачивая одновременно **обе** кнопки Т и Р (рис. К), отключить привод.
- Поменять местами фазы.
- Повторить пробный пуск.

- Почистить уплотняющие поверхности крышки и корпуса. Проверить уплотнительное кольцо. Слегка смазать уплотняющие поверхности смазкой.
- Надеть крышку камеры блока управления и равномерно притянуть болты крест-накрест.

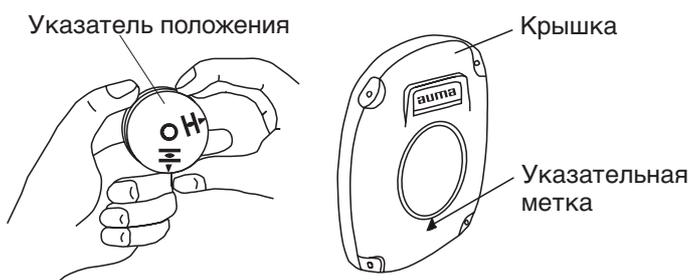
11. Настройка механического указателя положения (модификация)



Указательный диск делает примерно 180° при полном перемещении из положения ОТКРЫТО в положение ЗАКРЫТО или наоборот. Соответствующая понижающая передача встраивается на заводе. В случае последующего изменения отношения -число оборотов / ход, возможно потребуются заменить понижающую передачу.

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

рис. L



12. Регулировка потенциометра (модификация)

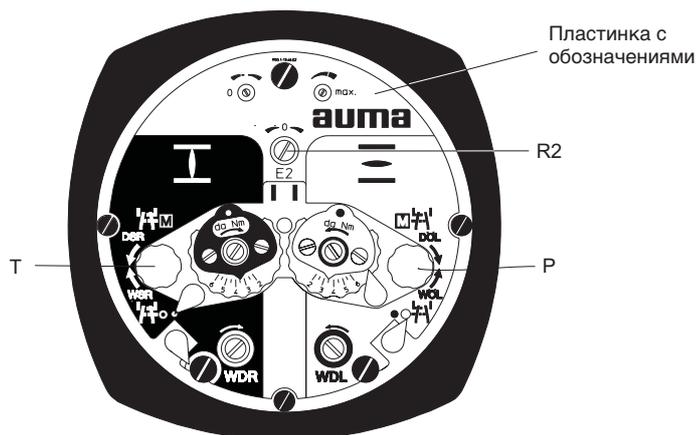
- Привести запорное устройство арматуры в положение ЗАКРЫТО.
- Снять крышку блока управления и, если имеется, указательный диск, как описано в разделе 7, стр. 10.
- Потенциометр (R2), вращая по часовой стрелке, привести в крайнее положение.
Положению ЗАКРЫТО соответствует 0%; ОТКРЫТО -100%.



Из-за градации понижающей передачи для датчика положения не всегда используется полный диапазон сопротивления. Поэтому должна быть предусмотрена внешняя поднастройка (подстроечный потенциометр).

- С помощью внешнего подстроечного сопротивления провести точную настройку нулевой точки.
- Если имеется, надеть указатель положения на валик и настроить согласно описанию в разделе 11, стр. 13.
- Почистить уплотняющие поверхности. Проверить уплотнительное кольцо. Слегка смазать уплотняющие поверхности смазкой.
- Надеть крышку камеры блока управления и притянуть болтами.

рис. М



13. Регулировка электронного датчика положения RWG (модификация)

— для дистанционного показания или внешнего регулирования —

На заводе электронный датчик положения настраивается на диапазон сигнала согласно заказа. При необходимости провести регулировку согласно описанию в разделе 13.1 или 13.2 .

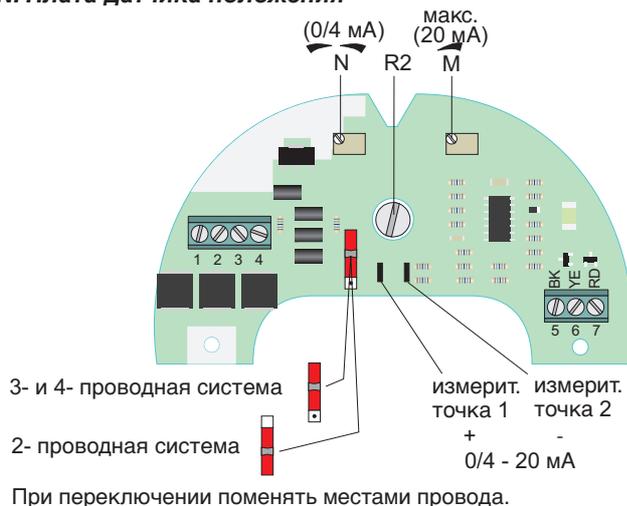
После монтажа электропривода на арматуре проверить настройку путём замера выходного тока на предусмотренных для этого измерительных точках (смотри раздел 13.1 или 13.2) и, если необходимо, подрегулировать.

таблица 2

Технические данные	RWG 4020		
	электросхема	KMS TP . . 4 / . . . 3-/ 4-проводная система	KMS TP . 4 . / . . . KMS TP . 5 . / . . . 2-проводная система
выходной ток	I	0 - 20 мА, 4 - 20 мА	4 - 20 мА
напряжение питания	U_v	24 В DC, ± 15 % сглаживания	14 В DC + (I x R _B), макс. 30 В
макс. потребляемый ток	I	24 мА при 20 мА выходном токе	20 мА
макс. нагрузка	R _B	600 Ом	(U _v - 14 В) / 20 мА

Плата датчика положения (рис. N) расположена под пластинкой с обозначениями (рис. M).

рис. N: Плата датчика положения



При инверсированной работе поменять местами на плате указателя положения контакты 7 (красный/RD) и 5 (чёрный/BK) (рис. N).

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



- Подать напряжение для указателя положения.
- Привести арматуру в положение ЗАКРЫТО.
- Снять крышку блока управления и, если встроен, указатель положения согласно описанию раздел 7, стр. 10.
- Если нельзя подойти к измерительным точкам, то надо снять пластинку с обозначениями (рис. O).
- Подсоединить прибор для измерения 0 - 20 мА к измерительным точкам (рис. N, стр.15 или рис. O).
В положении ЗАКРЫТО при 3- и 4-проводной системе величина сигнала равна 0 мА, при 2-проводной системе 4 мА.



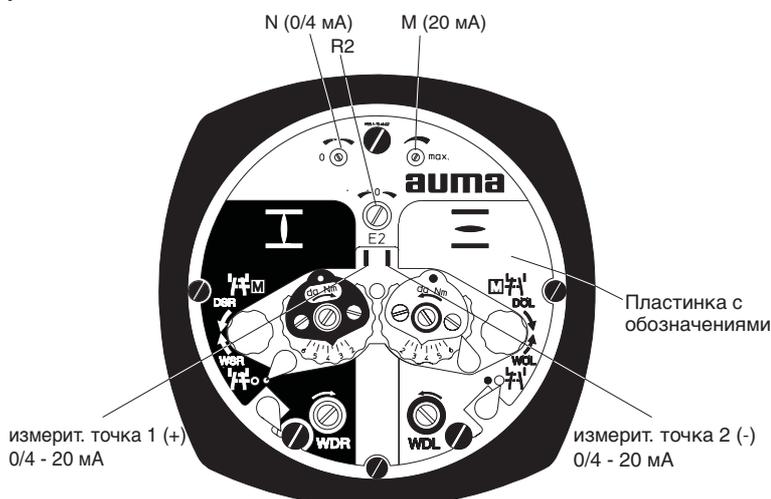
При измерении электрическая цепь (внешняя нагрузка) должна быть подключена (соблюдать макс. нагрузку R_B) или на AUMA штепсельном разъёме перемкнуты соответствующие контакты (см. схему соединения KMS TP...).

- Потенциометр (R2), вращая по часовой стрелке, привести в начальное положение. Вращать потенциометр (R2), при падающем выходном сигнале, до ощутимого 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 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 миним. значения (0 мА или 4 мА).
При необходимости провести корректировку.
- Прикрутить пластинку с обозначениями (рис. O), если она была удалена.
- Если имеется, надеть указатель положения на валик и настроить согласно описанию в разделе 11, стр. 13.
- Почистить уплотняющие поверхности. Проверить уплотнительное кольцо. Слегка смазать уплотняющие поверхности смазкой.
- Надеть крышку камеры блока управления и притянуть болтами.



Если не удаётся настройка максимального значения, проверить правильность выбора понижающей передачи.

рис. O



13.2 Регулировка 3- / 4-проводной системы 4 - 20 мА



- Подать напряжение для указателя положения.
- Привести арматуру в положение ЗАКРЫТО.
- Снять крышку блока управления и, если встроен, указатель положения согласно описанию раздел 7, стр. 10.
- Если нельзя подойти к измерительным точкам, то надо снять пластинку с обозначениями (рис. O).
- Подсоединить прибор для измерения 0 - 20 мА к измерительным точкам (рис. N, стр.15 или рис. O).



При измерении электрическая цепь (внешняя нагрузка) должна быть подключена (соблюдать макс. нагрузку R_B) или на AUMA штепсельном разъёме перемкнуты соответствующие контакты (см. схему соединения KMS TP..).

- Потенциометр (R2), вращая по часовой стрелке, привести в начальное положение.
Вращать потенциометр (R2), при падающем выходном сигнале, до ощутимого 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 0,1 мА.
- Привести запорное устройство арматуры в положение ОТКРЫТО.
- Подстроечным потенциометром (M) настроить на 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. O), если она была удалена.
- Если имеется, надеть указатель положения на валик и настроить согласно описанию в разделе 11, стр. 13.
- Почистить уплотняющие поверхности. Проверить уплотнительное кольцо. Слегка смазать уплотняющие поверхности смазкой.
- Надеть крышку камеры блока управления и притянуть болтами.



Если не удаётся настройка максимального значения, проверить правильность выбора понижающей передачи.

14. 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 многооборотные приводы 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/ редуктором. При необходимости подтянуть с усилием согласно табл. 1, раздел 5.
- В электроприводы с присоединительной формой А примерно через каждые 6 месяцев с помощью шприца для смазки запрессовывать шарикоподшипниковую смазку через пресс-маслёнку.



- Мы рекомендуем применять оригинальные, заводские AUMA смазочные материалы.

На заводе корпус привода заполняется смазкой. Замену смазки рекомендуется проводить:

- при не частой работе после 10 - 12 лет
- при интенсивной работе после 6 - 8 лет.



- Смазка шпинделя арматуры осуществляется отдельно.

Примечание:

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

Дет.-№	Вид	Наименование	Дет.-№	Вид	Наименование
012	E	Штифт	58.0	B	Кабель заземления
019	E	Винт с цилиндрической головкой	59.0 ¹⁾	B	Штифтовый контакт для эл. двигателя и термовыключателя в вилке эл. двигателя
020	E	Зажимная шайба			
053	E	Винт с потайной головкой	60.0	B	Блок управления в сборе (без установочных головок для выключения от крутящего момента и выключателей)
1.0	B	Корпус в сборе			
2.0	B	Фланец подшипника в сборе	61.0	B	Установочная головка для выключения от крутящего момента
3.0	B	Полый вал в сборе (без червячного колеса)			
5.0	B	Червячный вал в сборе	70.0	B	Электродвигатель
5.7	E	Муфта электродвигателя	70.1 ¹⁾	B	Штифтовая часть вилки электродвигателя (без контактов)
5.8	B	Муфта ручного управления в сборе			
5.12	E	Винт установочный	79.0 ²⁾	B	Планетарная передача электродвигателя в сборе
5.32	E	Штифт муфты электродвигателя	80.0 ³⁾	B	Выходной элемент типа А в сборе (резьбовая втулка без резьбы)
5.37	B	Тяга ручного управления			
6	E	Червячное колесо	80.001 ³⁾	E	Упорный игольчатый подшипник
9.0	B	Планетарная передача ручного управл. в сборе	80.3 ³⁾	E	Резьбовая втулка (без резьбы)
10.0	B	Упорный подшипниковый фланец в сборе	85.0 ³⁾	B	Выходной элемент типа ВЗ
14	E	Рычаг переключения	85.001 ³⁾	E	Стопорное кольцо
15.0	B	Крышка блока управления в сборе	90.0 ³⁾	B	Выходной элемент типа D
17.0	B	Рычаг зацепления в сборе	90.001 ³⁾	E	Стопорное кольцо
18	E	Зубчатый сегмент	100	B	Выключатель крутящего момента / путевой (включая штифтовые контакты)
19.0	B	Шестерня в сборе			
20.0	B	Поворотный стопор в сборе	105.0	B	Выключатель свет. миг. датчика с контактами (без импульсной шайбы и изоляц. пластинки)
22.0	B	Сцепление II в сборе	106.0	B	Крепёжная стойка выключателей
23.0	B	Ведомая шестерёнка в сборе /выключение от пути	107	E	Распорка
24	E	Ведущая шестерёнка /выключение от пути	151.0	B	Подогреватель
24.0	B	Промежуточная шестерёнка /выключение от пути	152.1 ³⁾	B	Потенциометр (без муфты скольжения)
25.0	E	Стопорная шайба	152.2 ³⁾	B	Муфта скольжения для потенциометра
27	E	Запорная пробка	153.0 ³⁾	B	RWG в сборе
30.0	B	Маховик с рукояткой	153.1 ³⁾	B	Потенциометр для RWG (без муфты скольжения)
39	E	Масляная пробка	153.2 ³⁾	B	Муфта скольжения -RWG
49.0 ¹⁾	B	Гнездовая часть в сборе /вилка электродвигателя	153.3 ³⁾	B	Печатная плата -RWG
50.0	B	Крышка штепсельного разъёма в сборе	153.5 ³⁾	B	Кабель для RWG
51.0	B	Гнездовая часть в сборе (укомплектованная)	155.0 ³⁾	B	Понижающая передача
52.0	B	Штифтовая часть (без штифтов)	156.0 ³⁾	B	Механический указатель положения
53.0	B	Гнездовой контакт для цепи управления	160.1 ³⁾	E	Защитная труба (без крышки)
54.0	B	Гнездовой контакт для электродвигателя	160.2 ³⁾	E	Крышка защитной трубы
55.0	B	Гнездовой контакт заземления	S1	S	Малый комплект уплотнений
56.0	B	Штифтовый контакт для цепи управления	S2	S	Большой комплект уплотнений
57.0	B	Штифтовый контакт для эл. двигателя			
Тип B = сборочный узел		Тип E = деталь	Тип S = комплект		

1) SA 16.1 с частотой вращения 32 до 180 ¹⁾/мин. без штепсельной вилки; электродвигатель подключён непосредственно к штифтовой части (№ 52) штепсельного разъёма.

2) не при всех частотах вращения

3) не входит в основную комплектацию

Чертеж составных частей и Ведомость запасных частей для приводов SA 25.1 - SA 48.1 можно запросить отдельно.

16. Декларация Соответствия и Декларация производителя

auma®

Декларация производителя согласно Директиве Машиностроения стран Европейского Сообщества 8/37/EG Статья 4 Абзац 2 или Приложение II B

AUMA-многооборотные приводы типа

SA 07.1 - SA 48.1
 SAR 07.1 - SAR 30.1
 SA Ex 07.1 - SA Ex 40.1
 SAR Ex 07.1 - SAR Ex 16.1
 в исполнениях AUMA NORM,
 AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC
 или AUMATIC

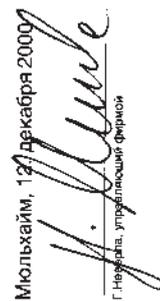
предназначены для совместного монтажа с арматурой.

Настоящей Декларацией фирма WERNER RIESTER GmbH & Co. KG как изготовитель заявляет, что при конструировании вышеуказанных электрических AUMA-многооборотных приводов применялись следующие предписания:

EN 292 -1
 EN 292 -2
 EN 50 014
 EN 50 018
 EN 50 019
 EN 50 020
 EN 60 204 -1
 DIN VDE 0100
 DIN VDE 0530
 DIN ISO 5210

Ввод в эксплуатацию не разрешается до тех пор, пока вся установка или весь "механизм", где устанавливаются AUMA-многооборотные приводы, не будет соответствовать требованиям ЕС-Директиве 98/37/EG.

auma®
 WERNER RIESTER GmbH & Co. KG
 Armaturen- und Maschinenantriebe
 Postfach 13 62 • 79373 Müllheim / Baden
 Tel. 07 631 / 809-0 • Fax 07 631 / 13218

Мюльхайм, 12 декабря 2000

 Г. Müller, управляющий фирмой

auma®

Декларация Соответствия согласно Директиве Совета по разработкам единых правовых предписаний стран Европейского Сообщества о Электромагнитном Соответствии (89/336/EEG) и Директиве по Низковольтному Оборудование (73/23/EEG)

AUMA-многооборотные приводы типа

SA 07.1 - SA 48.1
 SAR 07.1 - SAR 30.1
 SA Ex 07.1 - SA Ex 40.1
 SAR Ex 07.1 - SAR Ex 16.1
 в исполнениях AUMA NORM,
 AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC

предназначены для совместного монтажа с арматурой.

Настоящей Декларацией фирма WERNER RIESTER GmbH & Co. KG как изготовитель заявляет, что вышеуказанные электрические AUMA-многооборотные приводы соответствуют требованиям следующих предписаний:

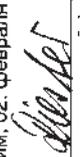
- Электромагнитного Соответствия (EMC) (89/336/EEG)
 - Директиве по Низковольтному Оборудование (73/23/EEG)

Для оценки механизмов применялись следующие нормы:

a) касательно электромагнитного соответствия
 испускание помех: EN 50081-2: 1993
 помехоустойчивость: EN 50082-2: 1995
 с 08.97: EN 61800-3

b) касательно Директиве по Низковольтному Оборудование
 EN 60204-1
 EN 60034-1
 VDE 0100 часть 410

auma®
 WERNER RIESTER GmbH & Co. KG
 Armaturen- und Maschinenantriebe
 Postfach 13 62 • 79373 Müllheim / Baden
 Tel. 07 631 / 809-0 • Fax 07 631 / 13218

Мюльхайм, 02 февраля 1998

 В. Ристер, управляющий фирмой

Эта Декларация не гарантирует точные технические характеристики.
 Соблюдать указания по безопасности согласно документации на продукт.

DO 01.28.001RUS

Предметный указатель

В		П		Ч	
Ведомость запасных частей (SA 07.1-SA 16.1)	19	Подключение двигателя	8	Чертёж составных частей (SA 07.1 - SA 16.1)	20
Вид отключения	9	Потенциометр	14	Ш	
Выключатель	9	Присоединительные формы	5	Штепсельный разъём	4,8
Д		Пробный пуск	13	Э	
Декларация производителя	21	Промежуточные DUO путевые выключатели	11	Электрическое подключение	8
Декларация Соответствия	21	Р		Электронный датчик положения RWG	15
Дистанционное показание	15	Реверсивная работа RWG	15	2-проводная система	15,16
Доработка резьбовой втулки	6	Режим работы	4	3-/4-проводная система	16
З		Ручное управление	7	Электросхема	8
Защита электродвигателя	4	С			
Защитная труба	6	Сдвоенный выключатель	9		
К		Смазка	18		
Коррозионная защита	4	Т			
М		Температура окружающей среды	4		
Маховик	7	Термовыключатель	4,8		
Механический указатель положения	10,13	Терморезистор	4		
Монтаж на арматуру / редуктор	5	Технический уход	3,18		
Н		Технические характеристики	4		
Нагреватель	4	Транспортировка	4		
О		У			
Отключение от крутящего момента	12	Узел управления AUMA MATIC	9		
Отключение от пути	4,10,11	Указания по безопасности	3		
		Х			
		Хранение	4		

Информация в интернете:

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

Инструкция по эксплуатации

Германия / Germany

<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Industriegebiet West Postfach 13 62 79373 Müllheim/Baden Tel +49 76 31 809-0 Fax +49 76 31 13 218 e-mail: Rieste@auma.com</p>	<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Service-Center Bayern Robert-Bosch-Strasse 14 85748 Garching-Hochbrück Tel 0 89 / 32 98 85-17 Fax 0 89 / 32 98 85-18 e-mail: Rieste@scb.auma.com</p>	<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Büro West Rathausplatz 7 45549 Sprockhövel Tel +49 23 39 92 12-0 Fax +49 23 39 92 12 15 e-mail: KettnerM@auma.com SuchhardTP@auma.com</p>	<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Büro Württemberg Postfach 11 51 73747 Ostfildern Tel +49 71 13 48 03 80 Fax +49 71 13 48 03 81 e-mail: KoeglerS@wof.auma.com</p>
<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Postfach 11 51 73747 Ostfildern Tel +49 71 13 48 03-0 Tel +49 71 13 48 03 34 e-mail: Rieste@wof.auma.com</p>	<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Büro Nord Krelingen 150 29664 Walsrode Tel +49 51 67 504 Fax +49 51 67 565 e-mail: HandwerkerE@auma.com</p>	<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Büro Süd-West Mozartstr. 4 69488 Birkenau Tel +49 62 01 37 31 49 Fax +49 62 01 37 31 50 e-mail: WagnerD@auma.com</p>	<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Büro Bayern Kagerberg 12 93356 Teugn/Niederbayern Tel +49 94 05 94 10 24 Fax +49 94 05 94 10 25 e-mail: JochumM@auma.com</p>
<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Service-Center Köln Mathias-Brüggen-Str. 164 50829 Köln Tel +49 22 15 97 72-0 Fax +49 22 15 97 72-19 e-mail: Service@sck.auma.com</p>	<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Büro Nord Bereich Schiffbau Tempowerkring 1 21079 Hamburg Tel +49 40 79 14 02 85 Fax +49 40 79 14 02 86 e-mail: DierksS@auma.com</p>	<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Büro Baden Postfach 13 62 79373 Müllheim/Baden Tel +49 76 31 80 91 93 Fax +49 76 31 80 92 94 e-mail: HenselR@auma.com</p>	<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Büro Ost Am Stadtberg 1 39167 Niedermodeleben Tel +49 39 20 47 59 80 Fax +49 39 20 47 59 89 e-mail: ZanderC@scm.auma.com</p>
<p>D WERNER RIESTER GmbH & Co. KG Service-Center Magdeburg Am Stadtberg 1 39167 Niedermodeleben Tel +49 39 20 47 59-0 Fax +49 39 20 47 59-19 e-mail: Service@scm.auma.com</p>			

Европа / Europe

<p>A AUMA Armaturentriebe Gesellschaft m.b.H. Betriebsgebiet Traiskirchen Süd Handelsstr. 14 2512 Tribuswinkel Tel +43 22 52 82 540 Fax +43 22 52 82 54 050 e-mail: office@auma.at</p>	<p>GB AUMA ACTUATORS Ltd. Britannia Way Clevedon North Somerset BS21 6QH Tel +44 12 75 87 11 41 Fax +44 12 75 87 54 92 e-mail: auma@auma.co.uk</p>	<p>DK GROENBECH & SOENNER A/S Scandiagade 25 2450 Copenhagen SV Tel +45 33 26 63 00 Tel +45 33 26 63 01 e-mail: GS@groenbech-sons.dk</p>	<p>S ERICHS ARMATUR AB Travbanegatan 8 Box 91 44 20039 Malmö Tel +46 40 31 15 50 Fax +46 40 94 55 15 e-mail: Ulf.Elousson@ericharm.se</p>
<p>CH AUMA (Schweiz) AG Chörrenmattstr. 43 8965 Berikon Tel +41 56 64 00 945 Fax +41 56 64 00 948 e-mail: RettichP.ch@auma.com</p>	<p>I AUMA ITALIANA S.r.l. Via Don Luigi Sturzo, 29 20020 Lainate/Milano Tel +39 02 93 17 911 Tel +39 02 93 74 387 e-mail: info@auma.it</p>	<p>E IBEROPLAN S.A. Marques de Hoyos, 10 28027 Madrid Tel +34 91 37 17 130 Fax +34 91 74 27 126 e-mail: iberoplan@iberoplan.com</p>	<p>TR MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic. Ltd. Sti. Cetin Emec Bulvarı 6.CAD 78.SK. 17/ 18 06460 Öveçler - Ankara Tel +90 31 24 78 08 13 Fax +90 31 24 78 08 31 e-mail: megaltd@escortnet.com</p>
<p>CZ AUMA Servopohony spol. s.r.o. Kazanská 121 10200 Praha 10 Tel +420 2 72 70 00 56 Fax +420 2 72 70 41 25 e-mail: auma-s@auma.cz</p>	<p>NL AUMA BENELUX B.V. Le Pooleweg 9 2314 XT Leiden Tel +31 71 58 14 040 Fax +31 71 58 14 049 e-mail: office@benelux.auma.com</p>	<p>GR D.G. Bellos & Co O.E. 64, Maisonos str. 10438 Athens Tel +30 15 22 38 48 Fax +30 15 23 22 46 e-mail: dgb@eexi.gr</p>	
<p>F AUMA France 10 - 16 Rue Constantin Pecqueur Z.A.C. Les Châtagniers III 95157 Taverny Cédex Tel +33 13 93 27 272 Tel +33 13 93 21 755 e-mail: servocom@auma.fr</p>	<p>PL AUMA Polska Sp. z o.o. Ul. Pukowca 15 40-816 Katowice Tel +48 32 25 05 412 Tel +48 32 25 05 412 e-mail: R.Ludzien@auma.com.pl</p>	<p>N SIGURD SOERUM A.S. Jongsasveien 3 Postboks 85 1301 Sandvika Tel +47 67 57 26 00 Fax +47 67 57 26 10 e-mail: post@sigurd-sorum.no</p>	
<p>FIN OY AUMATOR AB Pl 21 / Hyljekuja 5 02271 Espoo 27 Tel +358 95 84 022 Fax +358 95 84 02 300 e-mail: auma@aumator.fi</p>	<p>RUS AUMA Moscow Representative Office 8/9, 1-y Tverskoy-Yamskoy pereulok, Moscow, 125047, Post Box 220 Tel: +7 095 973 29 43 Fax: +7 095 973 35 28 e-mail: georgeip@aha.ru</p>	<p>INDUSTRA Comércio de Equipamentos Industriais, Lda. Estrada de Albarraque 5º Centro Empresarial Sintra-Estorial Bloco A3-Linh 2710-297 Sintra Tel +351 2 19 10 95 00 Fax +351 2 19 10 95 95 e-mail: Industria@mail.telepac.pt</p>	

Азия / Asia

<p>IND AUMA (INDIA) Ltd. Plot No. 39-B, II Phase Peenya Industrial Area Bangalore 560 058 Tel +91 80 83 94 655 Tlx 08 45 50 63 auma in Fax +91 80 83 92 809</p>	<p>UAE AUMA Middle East Representative Office Sponsorship; Euro Mechanical P.O. Box 46153 Tourist Club Street Abu Dhabi Tel +971 26 44 92 43 Fax +971 26 44 85 61 e-mail: auma@emirates.net.ae</p>	<p>HK PERFECT CONTROLS Ltd. Suite 202, Block 1, Hofai Commercial Centre 218 Sai Lau Kok Road Tsuen Wan, Kowloon, Hongkong Tel +852 24 93 77 26 Fax +852 24 16 37 63 e-mail: pctltd@netvigator.com</p>	<p>RC Top Advance Enterprises Ltd. 2nd Fl., No.32, Lane 308, Section 3, Ho-Ping East Road Taipei, Taiwan, R.O.C. Tel +886 2 2733 3530 Fax +886 2 2736 5526 e-mail: kycl3530@ms6.hinet.net</p>
<p>J AUMA JAPAN Co., Ltd. 596-4 Futago-Cho 273-0034 Funabashi-Shi Chiba Tel +81 47 30 29 551 Fax +81 47 30 29 555 e-mail: auma.jp@oregano.ocn.ne.jp</p>	<p>SGP AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd. 32, Ang Mo Kio Industrial Park 2 #01 - 02, Sing Industrial Complex Singapore 569510 Tel +65 48 18 750 Fax +65 48 18 269 e-mail: aumasing@mbox5singnet.com.sg</p>	<p>KWT AL-ARFAJ Eng. Company W.L.L. P.O. Box 391 Salmiyah 22004 Tel +965 48 17 448 Fax +965 48 17 442 e-mail: arfaj@qualitynet.net</p>	<p>ROK DONG WOO Valve Control Co., Ltd. Youi do P.O.Box 293 Seoul, Korea Tel +82 27 61 62 33 Fax +82 27 61 12 78 e-mail: dw7994@users.unitel.co.kr</p>
<p>PRC AUMA Beijing Representative Office Room 602, Yuanchenxin Building 12 Yumin Road, Madian Chaoyang District 100029 Beijing Tel +86 10 62 02 24 91 Fax +86 10 62 02 24 97 e-mail: AUMABS@ihw.com.cn</p>		<p>Q BEHZAD Trading P.O. Box 11 23 Rayyan Road Doha, Qatar Tel +974 43 32 36 Fax +974 43 32 37</p>	<p>T Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd. 232/ 13 Yen-A-Kart Soi 2 Yannawa, Bangkok 10120 Tel +66 22 40 06 56 Fax +66 22 40 10 95 e-mail: swvong@mozart.inet.co.th</p>

Северная и Южная Америка / North and South America

<p>USA AUMA ACTUATORS INC. 4 Zesta Drive Pittsburgh, PA 15 205 Tel +1 41 27 87 13 40 Fax +1 41 27 87 12 23 e-mail: mailbox@auma-usa.com</p>	<p>CDN TROY-ONTOR Inc. 230 Bayview Drive Unit 1A Barrie, Ontario L4N 5E9 Tel +1 41 66 14 12 10 Fax +1 41 70 57 21 58 51</p>	<p>BR Asvotec Termointustrial Ltda. Rod. Cônego Cyriaco Scaranello Pires, Km 01 Monte Mor-Sp, CEP 13190-000 Tel: +55 19 3879-87 35 Fax: +55 19 3879 87 38 e-mail: adm@asvotec.com.br</p>	<p>RCH DIN INSTRUMENTO Ind. Ltda. Avda.Holanda 2023 C.P.6651631 Casilla 335 Santiago de Chile Tel +562 20 50 100 Fax +562 222 58 139 e-mail: valvulas@dininstrumentos.cl</p>
--	--	---	---

Австралия / Australia

AUS BARRON GJM Pty.Ltd.
P.O.Box 792
Artarmon - NSW 1570
Tel +61 29 43 61 088
Fax +61 29 43 93 413
e-mail: info@barron.com.au

Африка / Africa

ZA AUMA South Africa (Pty) Ltd.
P.O.Box 12 83
Springs 1560
Tel +27 11 36 32 880
Fax +27 11 81 85 248
e-mail: auma-sa@cis.co.za

ET A.T.E.C.
5, Road No. 101 Maadi
Cairo - Egypt
Tel +20 2 35 99 680
Fax +20 2 35 90 681
e-mail: ATEC@INTOUCH.com

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⁻¹



Узел управления AUMA MATIC
с электроприводами SA/ SAR
крутящий момент от 10 до 1 000 Нм
частота вращения от 4 до 180 мин⁻¹



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 электроприводом 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



Червячные редукторы
GS 40.3 – GS 125.3
GS 160 – GS 500
крутящий момент до 360 000 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

auma®
WERNER RIESTER GmbH & Co. KG
Armaturen- und Maschinenantriebe
Postfach 1362 • D - 79373 Müllheim
Tel 07631/809-0 • Fax 07631/13218
e-mail riester@auma.com
http://www.auma.com

**Московский офис
Российская Федерация,**
125047, Москва, а/я 220
1-й Тверской-Ямской переулок, д. 8/9
Тел.: +7 095 973 29 43
Факс: +7 095 973 35 28
e-mail: georgeip@aha.ru

