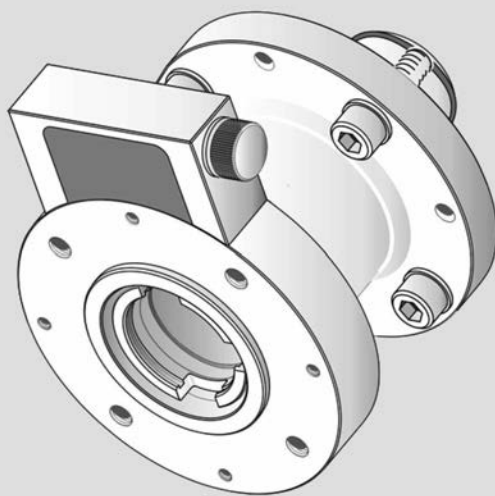


Фланец измерения крутящего момента
DMF 10.1, DMF 14.5, DMF 16.1
для электроприводов AUMA
SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2



Перед началом работы прочитать руководство!

- Соблюдать технику безопасности.
- Настоящая инструкция входит в комплект изделия.
- Инструкцию хранить в течение всего периода эксплуатации изделия.
- При передаче изделия другому эксплуатационнику необходимо приложить эту инструкцию.

Назначение документа

Настоящий документ содержит информацию по установке, вводу в эксплуатацию, управлению и техобслуживанию. Приведенные здесь сведения предназначены в помощь персоналу, ответственному за выполнение этих работ.

Оглавление	страница
1. Техника безопасности.....	3
1.1. Общие указания по технике безопасности	3
1.2. Область применения	3
1.3. Предупредительные указания	4
1.4. Указания и значки	4
2. Исполнение и комплект поставки.....	5
2.1. Краткое описание	5
2.2. Комплект поставки	5
2.3. Заводская табличка	5
3. Транспортировка, хранение и упаковка.....	7
3.1. Транспортировка	7
3.2. Хранение	7
3.3. Упаковка	7
4. Монтаж.....	8
4.1. Общие указания по монтажу	8
4.2. Установка DMF на многооборотный привод	9
4.3. Монтаж многооборотного привода с установленным DMF на арматуру/редуктор	11
5. Электрическое подключение.....	12
6. Формирование сигнала.....	13
7. Технические характеристики.....	14
7.1. Технические характеристики фланца измерения крутящего момента	14
8. Сертификат.....	16
8.1. Сертификат соответствия нормативам ЕС	16
Предметный указатель.....	17
Адреса.....	18

1. Техника безопасности

1.1. Общие указания по технике безопасности

Нормативы. Директивы	<p>Вся продукция компании AUMA разработана и изготовлена в соответствии с общепринятыми стандартами и директивами. Все характеристики подтверждены Декларацией производителя и Декларацией соответствия ЕС.</p> <p>Выполняя работы по монтажу, электрическому подключению, вводу в эксплуатацию и управлению, эксплуатационник и наладчик должны обеспечить соблюдение всех требований, предписаний, нормативов и национального регламента.</p>
Правила техники безопасности/Предупреждения	<p>Работая с установкой, персонал должен знать и соблюдать правила техники безопасности. Во избежание травм и материального ущерба необходимо также соблюдать указания предупредительных табличек на корпусе устройства.</p>
Квалификация персонала	<p>Монтаж, работа с электрооборудованием, ввод в эксплуатацию, управление и техобслуживание разрешается производить только квалифицированным специалистам с разрешения эксплуатационника или наладчика установки.</p> <p>Перед началом работ персонал должен ознакомиться и понять содержимое настоящего руководства. Во время эксплуатации установки необходимо соблюдать правила техники безопасности.</p>
Ввод в эксплуатацию	<p>Перед пуском проверить выполнение всех настроек и требований. Неправильная настройка может привести к выходу из строя арматуры и установки. Завод-изготовитель не несет ответственности за возможный ущерб, возникший вследствие неправильной эксплуатации электроприводов. Всю ответственность в этом случае несет эксплуатационник.</p>
Эксплуатация	<p>Условия безопасной и надежной эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none">• Надлежащая транспортировка, хранение, установка, монтаж, а также квалифицированный ввод в эксплуатацию.• Изделие разрешается эксплуатировать только в исправном состоянии с учетом инструкций настоящего руководства.• При возникновении сбоя немедленно отреагировать соответствующим образом и устранить неполадку.• Соблюдайте правила охраны труда.• Соблюдайте местные нормы безопасности.• Во время работы корпус нагревается, и температура его поверхности может достигать >60 °С. Для защиты от ожогов рекомендуется перед началом работ термометром проверить температуру поверхности. Надевайте защитные перчатки.
Меры защиты	<p>Эксплуатационник несет ответственность за наличие соответствующих средств безопасности, таких как ограждения, крышки, средства индивидуальной защиты.</p>
Уход	<p>Необходимо соблюдать указания настоящего руководства по техническому уходу, так как в противном случае надежная работа оборудования не гарантируется.</p> <p>Вносить изменения в конструкцию изделия разрешается только при согласии фирмы-изготовителя.</p>

1.2. Область применения

Фланец измерения крутящего момента (DMF) предназначен для монтажа на электроприводы AUMA. DMF может быть установлен на следующие типы:

- многооборотные приводы AUMA серии:
SA 07.2—SA 16.2/SAR 07.2—SAR 16.2

Другое применение разрешено только с письменного согласия фирмы-изготовителя.

Фирма-изготовитель не несет ответственности за ущерб, возникший вследствие ненадлежащего применения или применения не по назначению.

К применению по назначению относится также соблюдение этой инструкции.

1.3. Предупредительные указания

Наиболее ответственные операции выделены соответствующей пиктограммой со значениями ОПАСНО, УВЕДОМЛЕНИЕ, ОСТОРОЖНО, ВНИМАНИЕ.



Непосредственно опасные ситуации с высокой степенью риска. Несоблюдение этого указания может привести к серьезным травмам или смерти.



Возможные опасные ситуации с средней степенью риска. Несоблюдение этого указания может привести к серьезным травмам или смерти.



Возможные опасные ситуации с небольшой степенью риска. Несоблюдение этого указания может привести к травмам малой и средней степени тяжести. Кроме того, возможен материальный ущерб.



Возможная опасная ситуация. Несоблюдение этого указания может привести к материальному ущербу. Несоблюдение таких указаний не может привести к телесным повреждениям.


Структура и вид предупредительных указаний



Вид опасности и источник!





Возможные последствия при несоблюдении

- Меры предосторожности
- Дополнительные меры

Значок безопасности  предупреждает об опасности получения травм. Сигнальное слово (здесь ОПАСНО) указывает на степень опасности.

1.4. Указания и значки

В данном руководстве применяются следующие указания и значки:

- Информация** Пометка **Информация** указывает на важные сведения и информацию.
-  значок ЗАКРЫТО (арматура закрыта)
 -  значок ОТКРЫТО (арматура открыта)
 -  Важные сведения перед началом выполнения следующего действия. Значок указывает на наличие условия, которое важно выполнить, перед тем как переходить к следующему пункту.
 -  **Ссылка**
Текст, обозначенный этим значком, ссылается на другие части документации. Такой текст можно легко найти, так как он внесен в алфавитный указатель, заголовок или оглавление.

2. Исполнение и комплект поставки

2.1. Краткое описание

Принцип работы

Фланец измерения крутящего момента (DMF) был специально разработан для электроприводов для точной регистрации момента вращения.

DMF выполнен компактным, без подшипников и не подвержен износу.

С помощью DMF измеряются статические и динамические крутящие моменты вращающегося и неподвижного вала привода.

Крутящий момент, выдаваемый электроприводом, воздействует и на DMF. Крутящее усилие, возникающее при этом между фланцами DMF, регистрируется и с помощью усилителя преобразуется в высокоточный аналоговый выходной сигнал.

Информация Для того чтобы оценить предполагаемое замедление хода арматуры можно провести точное сравнение с ранее измеренным крутящим моментом, если при измерениях были использованы электропривод и арматура с достаточно схожими настройками при одинаковых внешних условиях!

2.2. Комплект поставки

В комплект поставки каждого фланца измерения крутящего момента входят следующие компоненты:

- фланец измерения крутящего момента (DMF) с полым удлинителем вала и 4 винтами для монтажа на электропривод, руководство по эксплуатации.

Оptionальный комплект поставки:

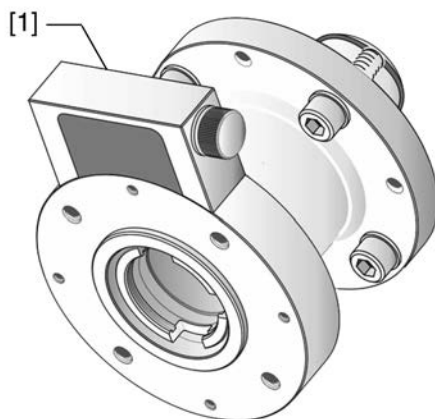
- соединительный кабель DMF, 3 м (штепсельный разъем, гнездовая часть разъема M12, 5-контактный) с открытыми жилами с кабельными наконечниками для подключения на стороне заказчика. С прямым или угловым отводом кабеля на выбор.

Артикульные номера AUMA:

- K008.536 соединительный кабель с гнездом, отвод кабеля прямой
- K008.535 соединительный кабель с гнездом, отвод кабеля под углом 90°

2.3. Заводская табличка

рис. 1: Место расположения заводской таблички



[1] Заводская табличка фланца измерения крутящего момента

Описание заводской таблички

рис. 2: Заводская табличка (пример)



- [1] Производитель
- [2] Адрес производителя
- [3] **Типовое обозначение**
- [4] **Номер заказа**
- [5] **Серийный номер**
- [6] Диапазон измерений
- [7] Выходной сигнал
- [8] Назначение контактов
- [9] **Код DataMatrix**

Типовое обозначение Настоящее руководство действительно для следующих типов устройств и типоразмеров:

Измерительный фланец крутящего момента: DMF 10.1, DMF 14.5, DMF 16.1

Номер заказа По этому номеру можно идентифицировать изделие и найти его технические данные, а также данные, связанные с заказом.

При обращении в сервисную службу необходимо указывать номер заказа.

На вебсайте <http://www.auma.com> зарегистрированный пользователь, указав номер заказа, может загрузить соответствующую документацию, такую как электросхемы, технические данные (на английском и немецком языках), акт приемки, инструкцию по эксплуатации и др.

Серийный номер Таблица 1: Расшифровка серийного номера (с примером)

05	14	MY12345
Позиции 1+2: Неделя монтажа		
05	Календарная неделя 05	
Позиции 3+4: Год выпуска		
	14	Год выпуска: 2014
Остальные позиции		
	MY12345	Внутренний номер для точной идентификации изделия

Код DataMatrix Зарегистрированный пользователь с помощью программы **AUMA Support App** может считать код DataMatrix и получить прямой доступ к документации своего оборудования, не указывая номер заказа и серийный номер.

рис. 3: Ссылка в App Store:



3. Транспортировка, хранение и упаковка

3.1. Транспортировка

Транспортировку к месту установки производить в прочной упаковке.



Не стой под грузом!

Опасность травм и смерти!

- Не стой под висячим грузом.
- Строповку производить за корпус, а не за маховик.
- Приводы, установленные на арматуру: строповку производить за арматуру, а не за привод.
- Приводы с редуктором: строповку производить за рым-болты редуктора, а не за привод.
- Приводы с блоком управления: строповку производить за привод, а не за блок управления.

3.2. Хранение



Неправильное хранение ведет к образованию коррозии!

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

Длительное хранение

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

1. Перед хранением:
обработать неокрашенные поверхности, особенно присоединительные поверхности и фланцы, долгодействующим антикоррозионным средством.
2. Каждые 6 месяцев:
проверять на предмет образования коррозии. В случае появления коррозии заново нанести антикоррозионную защиту.

3.3. Упаковка

В целях безопасности транспортировки изделия упаковываются на заводе в специальный упаковочный материал. Упаковка выполнена из экологически безопасного материала, который легко удаляется и перерабатывается. Упаковка изготавливается из следующих материалов: дерево, картон, бумага, полиэтиленовая пленка. Утилизацию упаковочного материала рекомендуется осуществлять через перерабатывающие предприятия.

4. Монтаж

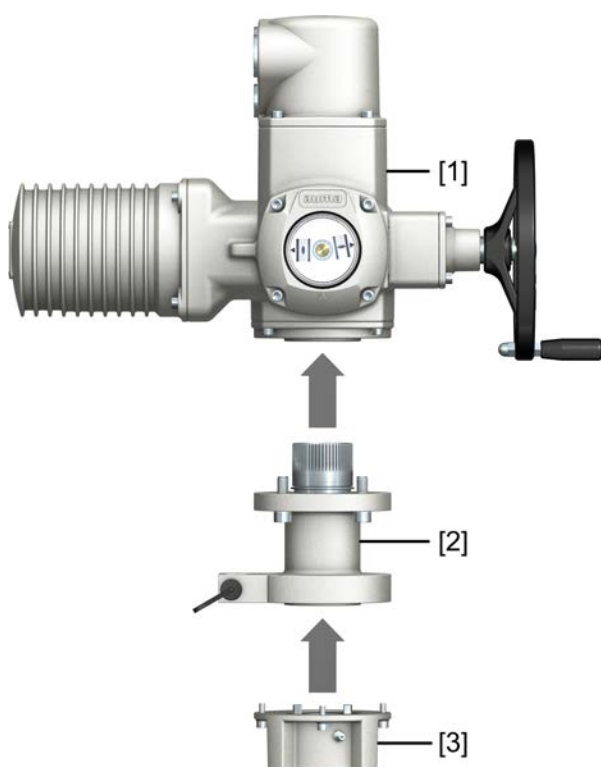
4.1. Общие указания по монтажу

Информация Для предотвращения ущерба вследствие неправильного монтажа следует соблюдать следующие пункты:

- Поверхности фланцев должны быть неповрежденными и чистыми.
- Обязательно соблюдайте указанные моменты затяжки для крепления DMF. Винты всегда затягивайте крест-накрест.
- Избегайте механического давления на заливочную массу внутри DMF.
- Избегайте неравномерного нагрева DMF.

Монтаж DMF на многооборотный привод AUMA

рис. 4: Пример



- [1] Многооборотный привод
[2] Фланец измерения крутящего момента (DMF)
[3] Соединительная муфта A (опция)

Таблица 2: Подходящие многооборотные приводы AUMA

Многооборотный привод AUMA	SA/SAR 07.2/07.6/10.2	SA/SAR 14.2/14.6	SA/SAR 16.2
Фланец подшипника привода	F10	F14	F16
DMF	DMF 10.1	DMF 14.5	DMF 16.1
Соединительный фланец со стороны привода	F10	F14	F16
Отводной фланец	F10	F14	F16
Соединительная муфта DMF	B1, B2, B3, B4 в соответствии с EN ISO 5210		
Другие соединительные муфты (опция)	A; AK; AF; AG		

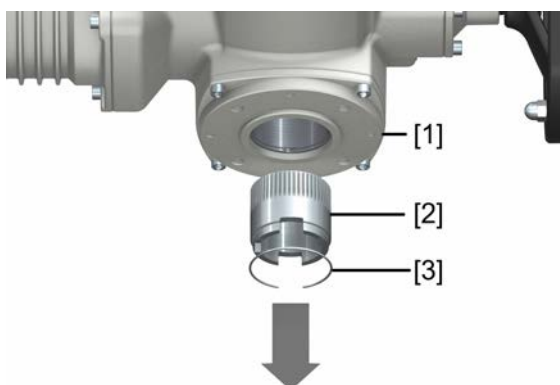
4.2. Установка DMF на многооборотный привод

Фланец измерения крутящего момента (DMF) монтируется непосредственно на фланец подшипника привода вращения.

Если на фланце подшипника привода уже смонтирована соединительная муфта (A, AK, AF, AG) и/или в полой вале привода закреплена ведомая втулка, их сначала нужно демонтировать.

Демонтаж ведомой втулки

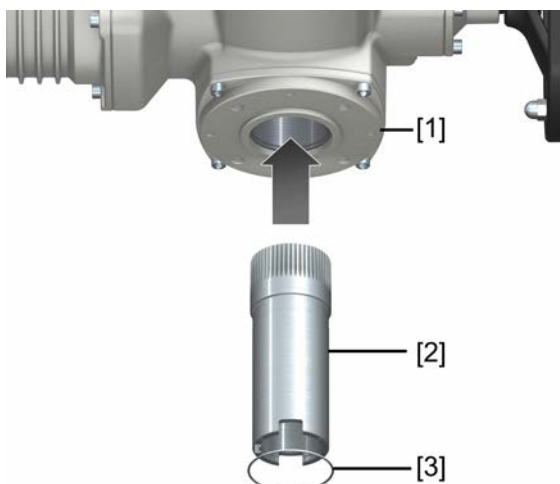
1. При наличии: открутить соединительную муфту (A, AK, AF, AG) от фланца подшипника [1].
2. Снять стопорное кольцо [3].
3. Вынуть ведомую втулку [2] из полого вала.
рис. 5: Демонтаж установленной ведомой втулки



- [1] Фланец подшипника привода
- [2] Ведомая втулка
- [3] Стопорное кольцо

Установка DMF на многооборотный привод

1. Проверьте совместимость соединительного фланца DMF фланца подшипника привода [1].
2. Проверьте совместимость зубцов полого вала DMF и зубцов полого вала внутри привода.
3. Слегка смажьте зубцы полого вала DMF и вставьте полый вал DMF [2] в полый вал привода.
4. Установите стопорное кольцо [3].
рис. 6: Монтаж полого вала DMF



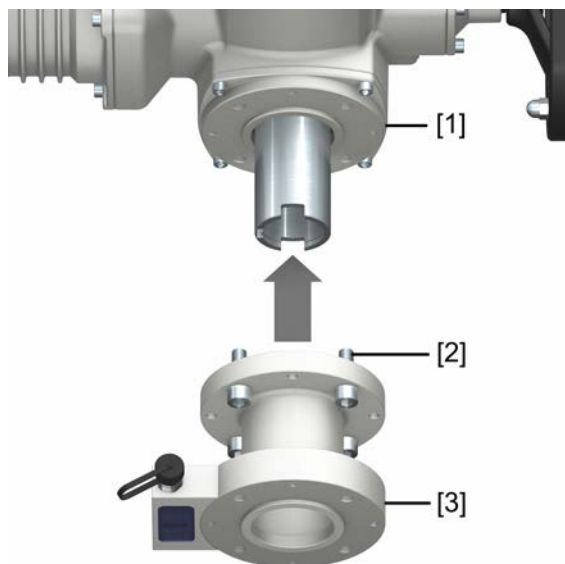
- [1] Фланец подшипника привода
- [2] Полый вал DMF
- [3] Стопорное кольцо

- Вставьте DMF в полый вал и установите на фланец подшипника привода [1].

Информация: проследите за правильным центрированием и полным прилеганием фланцев.

- Закрепите DMF на фланце подшипника [1] прилагающимися винтами.

Информация: для защиты контактной поверхности от коррозии рекомендуется на резьбу винтов нанести уплотнительную смазку.



[1] Фланец подшипника привода

[2] Винты

[3] Фланец измерения крутящего момента (DMF)

- Затяните винты равномерно крест-накрест с моментом затяжки согласно таблице <Моменты затяжки винтов и болтов>.

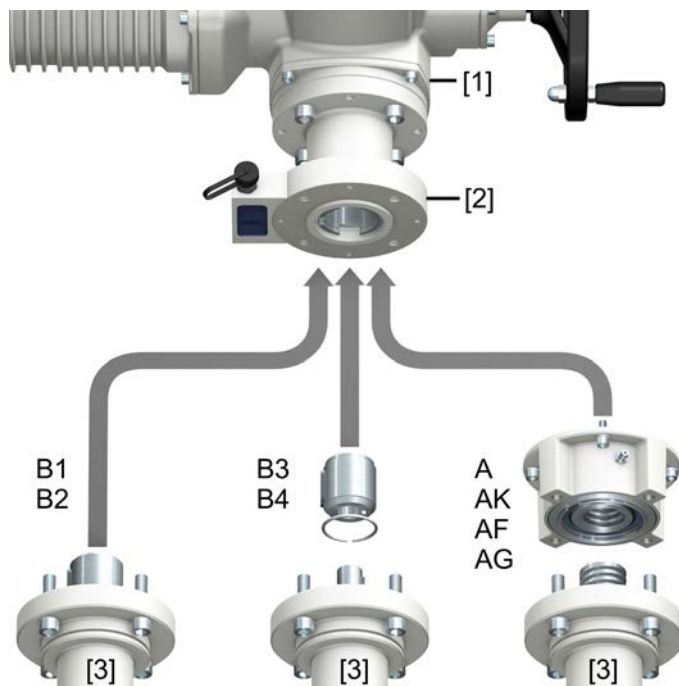
Таблица 3: Моменты затяжки винтов и болтов

Винты	Момент затяжки T_A [Нм]	
	Класс прочности 8.8	Класс прочности A2-80 ¹⁾
M10	51	48
M16	214	200
M20	431	392

1) AUMA поставляет DMF с винтами [2] класса прочности A2-80

4.3. Монтаж многооборотного привода с установленным DMF на арматуру/редуктор

рис. 7: Принцип монтажа с разными соединительными муфтами



- [1] Многооборотный привод с установленным DMF
- [3] Фланец арматуры/редуктора

Принцип монтажа многооборотного привода с установленным DMF на арматуру/редуктор не отличается от принципа монтажа привода без DMF. Операции по монтажу на арматуру/редуктор описаны в руководстве по эксплуатации привода (глава <Монтаж>).

Указания по монтажу разных соединительных муфт вместе с фланцем измерения крутящего момента:

- Для соединительных муфт B1 и B2 соединение с арматурой/редуктором выполняется насаживанием многооборотного привода непосредственно на входной вал арматуры/редуктора.
- Для соединительных муфт B3 и B4 соединение между полым валом DMF и арматурой/редуктором выполняется с помощью ведомой втулки с регулировочной пружиной, которая закрепляется в пустом валу DMF с помощью стопорного кольца.
- Для соединительных муфт A (A, AK, AF, AG) соединение с арматурой выполняется установкой соединительной муфты A на DMF. При этом резьбовая втулка соединительной муфты A цепляется непосредственно за захват полого вала DMF.

5. Электрическое подключение

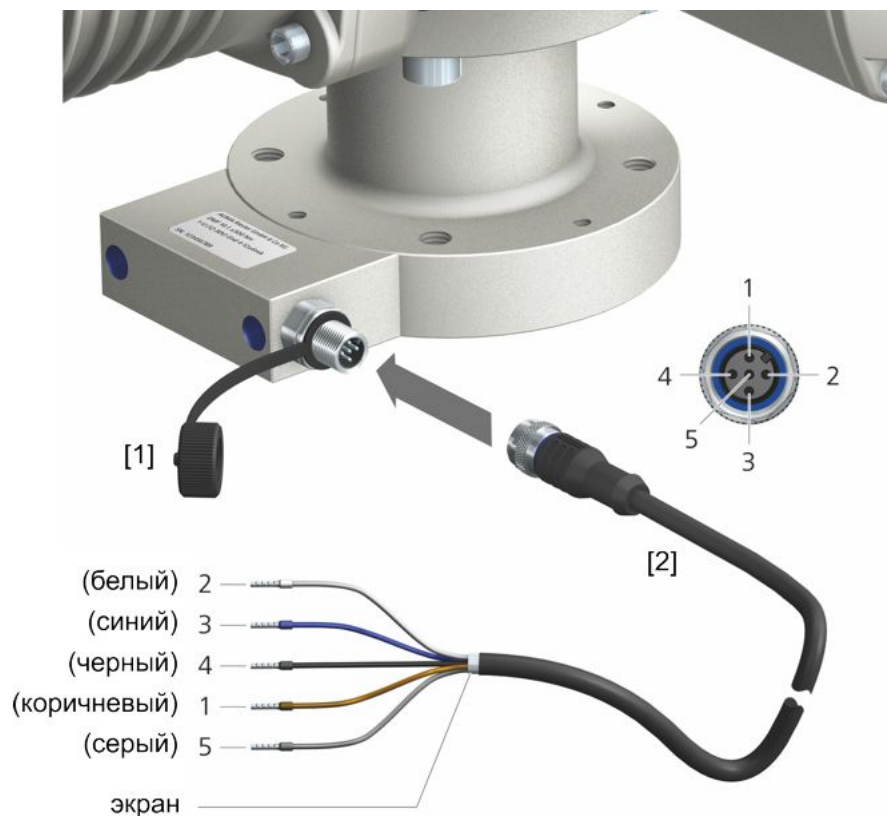


Опасность неправильного подключения электрооборудования

Несоблюдение указаний может привести к материальному ущербу, тяжелым травмам и смерти.

→ Подключение электрооборудования разрешается выполнять только квалифицированному персоналу.

Кабель подключения для DMF экранирован и обладает высокой прочностью, идеально подходит для применения в промышленности, защищен от подключения с неправильной полярностью, выполнен с типом защиты IP67 и для соединения оснащен муфтой M12x1.



- [1] Колпачок
[2] Соединительный кабель (предоставляется заказчиком) со штекером

Подключение питания и токового сигнала

Назначение контактов	Штырек 1 (коричневый)	Штырек 2 (белый)	Штырек 3 (синий)	Штырек 4 (черный)	Штырек 5 (серый)	Экран
	Подключение питания (10—30 В пост. тока)	Не подключен	Масса (–)	Токовый сигнал (12 ±6 мА)	Не подключен	Подключается на массу/штырек 3 (синий)

- Подключение штекера**
1. Открутить колпачок [1].
 2. Вставить штекер [2] и затянуть накидную гайку.

6. Формирование сигнала

Установленный во фланце измерения крутящего момента усилитель в зависимости от направления вращения подает аналоговый токовый сигнал, пропорциональный крутящему моменту, в диапазоне 12 ± 6 мА:

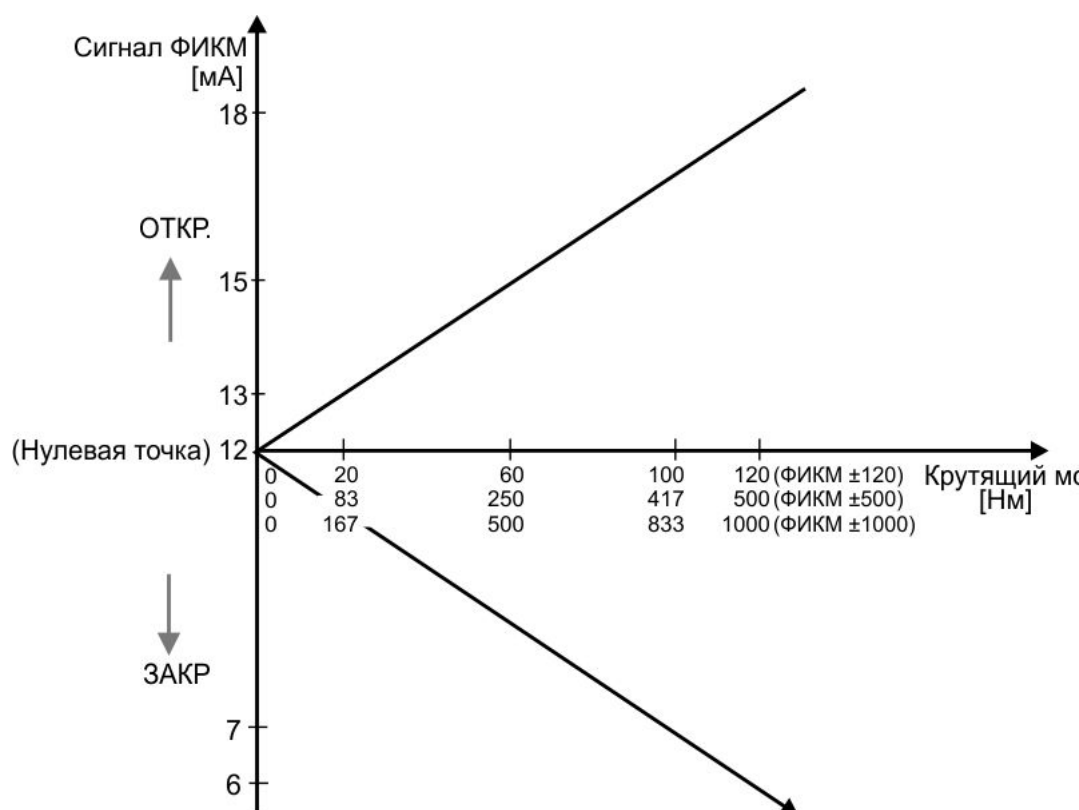
от 6 до 12 мА [–... Нм] и

от 12 до 18 мА [+... Нм]

В ненагруженном состоянии, т. е. если крутящий момент отсутствует, выдается сигнал 12 мА.

Информация В зависимости от места установки и температуры в ненагруженном состоянии может происходить смещение нулевой точки (отклонение от 12,000 мА), которое нужно учитывать при последующих измерениях/анализе результатов.

рис. 8: Формирование сигнала, для закрытия по часовой стрелке



Для закрытия против часовой стрелки конечные положения «ОТКР.» и «ЗАКР.» меняются местами:

$ЗАКР_{\text{макс.}} = 18$ мА и $ОТКР_{\text{макс.}} = 6$ мА

Информация Обработка и при необходимости визуализация сигнала выполняются пользователем!

Для этого существуют различные возможности, например:

- обработка и при необходимости отображение сигнала в собственной системе управления;
- карта измерений и программное обеспечение LabVIEW;
- модуль визуализации (AUMA арт. № K009.091).

7. Технические характеристики

Информация В следующих таблицах помимо стандартного исполнения также указаны опции. Фактическое исполнение указано в соответствующей заказу технической документации. Техническую документацию по своему заказу на английском и немецком языках можно загрузить с сайта <http://www.auma.com> (необходимо указать номер заказа).

7.1. Технические характеристики фланца измерения крутящего момента

Информация о датчике			
	DMF 10.1	DMF 14.5	DMF 16.1
Соответствующий многооборотный привод AUMA	SA 07.2/SA 07.6/10.2	SA 14.2/SA 14.6	SA 16.2
Соединительный фланец для монтажа на многооборотный привод согласно EN ISO 5210	F10	F14	F16
Соединительный фланец согласно EN ISO 5210	F10	F14	F16
Диапазон измерений ¹⁾	±120 Нм	±500 Нм	±1000 Нм
Точность ²⁾	±2% от конечного значения диапазона измерений		
Сопrotивление изоляции	> 2 G Ω		
Температурный коэффициент номинального значения	0,2%/10° K		
Температурный коэффициент начальной точки	0,2%/10° K		
Идеальная температура	20° C		
Температура подшипника	От -40 до +105° C		
Температура окружающей среды	От -40 до +80° C		
Максимальный рабочий крутящий момент/номинальный крутящий момент ³⁾	1-кратный номинальный крутящий момент		
Предельный крутящий момент ⁴⁾	2-кратный номинальный крутящий момент		
Крутящий момент разрыва ⁵⁾	4-кратный номинальный крутящий момент		
Исполнение/материал	Алюминий (анодированный)		
Защита от коррозии	KS		
Степень защиты согласно EN 60529	IP67		
Размеры	Ø 125 x 102 (157 x 125 x 102)	Ø 175 x 144 (207 x 175 x 144)	Ø 210 x 165 (242 x 210 x 165)

- 1) Установленный во фланце измерения крутящего момента усилитель в зависимости от направления вращения подает аналоговый токовый сигнал, пропорциональный крутящему моменту, в диапазоне 12 ±6 мА (6—12 мА для правого вращения «Закрытие» -> [- ... Нм] и 12—18 мА для левого вращения «Открытие» -> [+ ... Нм]). В ненагруженном состоянии, т. е. если крутящий момент отсутствует, выдается сигнал 12 мА. В зависимости от места установки и температуры в ненагруженном состоянии может происходить смещение нулевой точки (отклонение от 12,000 мА), которое нужно учитывать при последующих измерениях/анализе результатов.
- 2) Данное значение включает нелинейность, отклонение в измерениях начального и конечного значений и неповторяемость (при эталонной температуре 20° C и неизменном монтажном положении); влияние температуры фиксируется отдельно.
- 3) Максимальный крутящий момент, до которого существует определенная и повторяемая связь между крутящим моментом и выходным сигналом.
- 4) Крутящий момент, при превышении которого возможны остаточные значимые изменения измерительных свойств фланца измерения крутящего момента.
- 5) Крутящий момент, при превышении которого возможно механическое разрушение.

Информация о встроенном усилителе	
Напряжение питания (U_B)	10–30 В –
Предельная частота (при –3 дБ)	1000 Гц
Выходной сигнал ¹⁾	12 ±6 мА; 3-проводниковый
Макс. нагрузка	$(U_B - 6 В)/0,0205 А$ до макс. 500 Ω
Подключение	M12x1, штекер, 5-контактный
Назначение контактов	1 = U_B ; 3 = масса; 4 = токовый сигнал

- 1) Установленный во фланце измерения крутящего момента усилитель в зависимости от направления вращения подает аналоговый токовый сигнал, пропорциональный крутящему моменту, в диапазоне 12 ±6 мА (6–12 мА для правого вращения «Закрытие» -> [- ... Нм] и 12–18 мА для левого вращения «Открытие» -> [+ ... Нм]). В ненагруженном состоянии, т. е. если крутящий момент отсутствует, выдается сигнал 12 мА. В зависимости от места установки и температуры в ненагруженном состоянии может происходить смещение нулевой точки (отклонение от 12,000 мА), которое нужно учитывать при последующих измерениях/анализе результатов.

Информация о соединительном кабеле		
Артикульные номера АУМА	K008.536	Соединительный кабель с гнездом, отвод кабеля прямой
	K008.535	Соединительный кабель с гнездом, отвод кабеля под углом 90°
Штекер	Гнездовая часть, M12 5 контактов	
Материал контактов	CuZn позолоченный	
Степень защиты согласно EN 60529	IP67 во вставленном и заблокированном состоянии	
Изоляция кабеля	Полиуретан черный; ПВХ, без силикона и галогенов; кабель экранирован	
Длина кабеля	3 м	
Диаметр кабеля	5,6 мм	
Сечение жил	5 x 0,34 мм ²	
Провод	Тонкожильный; 42 x 0,1 мм	
Изоляция жил	полипропилен, без галогенов	
Радиус изгиба, стационарная прокладка	Мин. 5-кратный диаметр кабеля	
Цвета жил и соответствие контактов	Коричневый (1), белый (2), синий (3), черный (4), серый (5)	
Температура окружающей среды, стационарная прокладка	От –40 до +90° С	

8. Сертификат**8.1. Сертификат соответствия нормативам ЕС**

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

**EC Declaration of Conformity**

for the AUMA torque measuring flanges of the type ranges

DMF 10.1-F10/F10-120 Nm
DMF 14.5-F14/F14-500 Nm
DMF 16.1-F16/F16-1000 Nm

with digital measuring amplifier and current output.

AUMA Riester GmbH & Co. KG as manufacturer declares herewith, that the torque measuring flanges comply with the requirements of the following directives and the respective approximation of national laws as well as the respective harmonised standards as listed below:

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

(1) Directive relating to Electromagnetic Compatibility (EMC) (2004/108/EC)

EN 61000-6-3
EN 55011
EN 61000-6-2
EN 61000-4-2, Severity level 3
EN 61000-4-3, Severity level 3
ENV 50204, Severity level 3
EN 61000-4-4, Severity level 3
EN 61000-4-6, Severity level 3

Müllheim, 2014-10-01

H. Newerla, General Management

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

Y006.541/003/en

Предметный указатель

А

AUMA Support App 6

С

Support App 6

А

Акт приемки 6

В

Ввод в эксплуатацию 3

Выходной сигнал 6

Г

Год выпуска 6 , 6

Д

Диапазон измерений 6

Директивы 3

З

Заводская табличка 5

Защита от коррозии 7

И

Идентификатор 5

Исполнение 5

К

Квалификация персонала 3

Код DataMatrix 6

Комиссионный номер 6

Комплект поставки 5

М

Меры защиты 3

Монтаж 8

Н

Назначение контактов 6

Номер заказа 6 , 6

Нормативы 3

О

Область применения 3 , 3

П

Правила техники безопасности/Предупреждения 3

С

Серийный номер 6 , 6

Сертификат 16

Сертификат соответствия нормативам ЕС 16

Т

Техника безопасности 3

Технические характеристики 14

Тип (тип устройства) 6

Типовое обозначение 6

Типоразмер 6

Тип устройства 6

Транспортировка 7

У

Упаковка 7

Уход 3

Ф

Формирование сигнала 13

Х

Хранение 7

Э

Эксплуатация 3

Электрическое подключение 12

Электросхема 6

Европа

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Plant Muellheim
DE 79373 Muellheim
 Tel +49 7631 809 - 0
 riester@auma.com
 www.auma.com

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

Service-Center Bayern
DE 85386 Eching
 Tel +49 81 65 9017- 0
 Riester@scb.auma.com

Service-Center Koeln
DE 50858 Koeln
 Tel +49 2234 2037 - 900
 Service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg
DE 39167 Niederrandleben
 Tel +49 39204 759 - 0
 Service@scm.auma.com

AUMA-Armaturentriebe Ges.m.b.H.
AT 2512 Tribuswinkel
 Tel +43 2252 82540
 office@auma.at
 www.auma.at

AUMA BENELUX B.V. B. A.
BE 8800 Roeselare
 Tel +32 51 24 24 80
 office@auma.be
 www.auma.nl

ProStream Group Ltd.
BG 1632 Sofia
 Tel +359 2 9179-337
 valtchev@prostream.bg
 www.prostream.bg

OOO "Dunkan-Privod"
BY 220004 Minsk
 Tel +375 29 6945574
 belarus@auma.ru
 www.zatvor.by

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

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ 250 01 Brand s n.L.-St.Boleslav
 Tel +420 326 396 993
 auma-s@auma.cz
 www.auma.cz

GR NBECH & S NNER A/S
DK 2450 K benhavn SV
 Tel +45 33 26 63 00
 GS@g-s.dk
 www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES 28027 Madrid
 Tel +34 91 3717130
 iberoplan@iberoplan.com

AUMA Finland Oy
FI 02230 Espoo
 Tel +358 9 5840 22
 auma@auma.fi
 www.auma.fi

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

AUMA ACTUATORS Ltd.
GB Clevedon, North Somerset BS21 6TH
 Tel +44 1275 871141
 mail@auma.co.uk
 www.auma.co.uk

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR 13673 Acharnai, Athens
 Tel +30 210 2409485
 info@dgbellos.gr

APIS CENTAR d. o. o.
HR 10437 Bestovje
 Tel +385 1 6531 485
 auma@apis-centar.com
 www.apis-centar.com

Fabo Kereskedelmi s Szolg ltat Kft.
HU 8800 Nagykanizsa
 Tel +36 93/324-666
 auma@fabo.hu
 www.fabo.hu

Falkinn HF
IS 108 Reykjavik
 Tel +00354 540 7000
 os@falkinn.is
 www.falkinn.is

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

AUMA BENELUX B.V.
LU Leiden (NL)
 Tel +31 71 581 40 40
 office@auma.nl

NB Engineering Services
MT ZBR 08 Zabbar
 Tel + 356 2169 2647
 nikibel@onvol.net

AUMA BENELUX B.V.
NL 2314 XT Leiden
 Tel +31 71 581 40 40
 office@auma.nl
 www.auma.nl

SIGUM A. S.
NO 1338 Sandvika
 Tel +47 67572600
 post@sifag.no

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL 41-219 Sosnowiec
 Tel +48 32 783 52 00
 biuro@auma.com.pl
 www.auma.com.pl

AUMA-LUSA Representative Office, Lda.
PT 2730-033 Barcarena
 Tel +351 211 307 100
 geral@aumalusa.pt

SAUTECH
RO 011783 Bucuresti
 Tel +40 372 303982
 office@sautech.ro

OOO PRIWODY AUMA
RU 141402 Khimki, Moscow region
 Tel +7 495 755 60 01
 aumarussia@auma.ru
 www.auma.ru

OOO PRIWODY AUMA
RU 125362 Moscow
 Tel +7 495 787 78 21
 aumarussia@auma.ru
 www.auma.ru

ERICHS ARMATUR AB
SE 20039 Malmoe
 Tel +46 40 311550
 info@erichsarmatur.se
 www.erichsarmatur.se

ELSO-b, s.r.o.
SK 94901 Nitra
 Tel +421 905/336-926
 elsob@stonline.sk
 www.elsob.sk

Auma Enduestri Kontrol Sistemleri Limited
 Sirketi
TR 06810 Ankara
 Tel +90 312 217 32 88
 info@auma.com.tr

AUMA Technology Automations Ltd
UA 02099 Kiev
 Tel +38 044 586-53-03
 auma-tech@aumatech.com.ua

Африка

Solution Technique Contr le Commande
DZ Bir Mourad Rais, Algiers
 Tel +213 21 56 42 09/18
 stcco@wissal.dz

A.T.E.C.
EG Cairo
 Tel +20 2 23599680 - 23590861
 contactus@atec-eg.com

SAMIREG
MA 203000 Casablanca
 Tel +212 5 22 40 09 65
 samireg@menara.ma

MANZ INCORPORATED LTD.
NG Port Harcourt
 Tel +234-84-462741
 mail@manzincorporated.com
 www.manzincorporated.com

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

Америка

AUMA Argentina Rep.Office
AR Buenos Aires
 Tel +54 11 4737 9026
 contacto@aumaargentina.com.ar

AUMA Automato do Brazil Ltda.
BR Sao Paulo
 Tel +55 11 4612-3477
 contato@auma-br.com

TROY-ONTOR Inc.
CA L4N 8X1 Barrie, Ontario
 Tel +1 705 721-8246
 troy-ontor@troy-ontor.ca

AUMA Chile Representative Office
CL 9500414 Buin
 Tel +56 2 821 4108
 aumachile@auma-chile.cl

Ferrostaal de Colombia Ltda.
CO Bogot D.C.
 Tel +57 1 401 1300
 dorian.hernandez@ferrostaal.com
 www.ferrostaal.com

AUMA Region Andina & Centroam rica
EC Quito
 Tel +593 2 245 4614
 auma@auma-ac.com
 www.auma.com

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

Control Technologies Limited
TT Marabella, Trinidad, W.I.
 Tel + 1 868 658 1744/5011
 www.ctftech.com

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

Suplibarca
VE Maracaibo, Estado, Zulia
 Tel +58 261 7 555 667
 suplibarca@intercable.net.ve

Азия

AUMA Actuators UAE Support Office
AE 287 Abu Dhabi
 Tel +971 26338688
 Nagaraj.Shetty@auma.com

AUMA Actuators Middle East
BH 152 68 Salmabad
 Tel +97 3 17896585
 salesme@auma.com

Mikuni (B) Sdn. Bhd.
BN KA1189 Kuala Belait
 Tel + 673 3331269 / 3331272
 mikuni@brunet.bn

AUMA Actuators (China) Co., Ltd
CN 215499 Taicang
 Tel +86 512 3302 6900
 mailbox@auma-china.com
 www.auma-china.com

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK Tsuen Wan, Kowloon
 Tel +852 2493 7726
 joeip@perfectcontrols.com.hk

PT. Carakamas Inti Alam
ID 11460 Jakarta
 Tel +62 215607952-55
 auma-jkt@indo.net.id

AUMA INDIA PRIVATE LIMITED.
IN 560 058 Bangalore
 Tel +91 80 2839 4656
 info@auma.co.in
 www.auma.co.in

ITG - Iranians Torque Generator
IR 13998-34411 Teheran
 +982144545654
 info@itg-co.ir

Trans-Jordan Electro Mechanical Supplies
JO 11133 Amman
 Tel +962 - 6 - 5332020
 Info@transjordan.net

AUMA JAPAN Co., Ltd.
JP 211-0016 Kawasaki-shi, Kanagawa
 Tel +81-(0)44-863-8371
 mailbox@auma.co.jp
 www.auma.co.jp

DW Controls Co., Ltd.
KR 153-702 Gasan-dong, GeumChun-Gu,, Seoul
 Tel +82 2 2624 3400
 import@actuatorbank.com
 www.actuatorbank.com

Al-Arfaj Engineering Co WLL
KW 22004 Salmiyah
 Tel +965-24817448
 info@arfajengg.com
 www.arfajengg.com

TOO "Armaturny Center"
KZ 060005 Atyrau
 Tel +7 7122 454 602
 armacentre@bk.ru

Network Engineering
LB 4501 7401 JBEIL, Beirut
 Tel +961 9 944080
 nabil.ibrahim@networkenglb.com
 www.networkenglb.com

AUMA Malaysia Office
MY 70300 Seremban, Negeri Sembilan
 Tel +606 633 1988
 sales@auma.com.my

Mustafa Sultan Science & Industry Co LLC
OM Ruwi
 Tel +968 24 636036
 r-negi@mustafasultan.com

FLOWTORK TECHNOLOGIES CORPORATION
PH 1550 Mandaluyong City
 Tel +63 2 532 4058
 flowtork@pltdtstl.net

M & C Group of Companies
PK 54000 Cavalry Ground, Lahore Cantt
 Tel +92 42 3665 0542, +92 42 3668 0118
 sales@mcass.com.pk
 www.mcass.com.pk

Petrogulf W.L.L.
QA Doha
 Tel +974 44350151
 pgulf@qatar.net.qa

AUMA Saudi Arabia Support Office
SA 31952 Al Khobar
 Tel + 966 5 5359 6025
 Vinod.Fernandes@auma.com

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

NETWORK ENGINEERING
SY Homs
 +963 31 231 571
 eyad3@scs-net.org

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH 10120 Yannawa, Bangkok
 Tel +66 2 2400656
 mainbox@sunnyvalves.co.th
 www.sunnyvalves.co.th

Top Advance Enterprises Ltd.
TW Zhonghe City, Taipei Hsien (235)
 Tel +886 2 2225 1718
 support@auma-taiwan.com.tw
 www.auma-taiwan.com.tw

AUMA Vietnam Hanoi RO
VN Hanoi
 +84 4 37822115
 chiennguyen@auma.com.vn

Австралия

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU NSW 1570 Artarmon
 Tel +61 2 8437 4300
 info@barron.com.au
 www.barron.com.au



Solutions for a world in motion

AUMA Riester GmbH & Co. KG

P.O.Box 1362

DE 79373 Muellheim

Tel +49 7631 809 - 0

Fax +49 7631 809 - 1250

riester@auma.com

www.auma.com

ООО ПРИВОДЫ АУМА

RU 141400 Московская область,

г.Химки, квартал Клязьма 1Г

Тел. +7 495 755 60 01

Факс +7 495 755 60 03

amarussia@auma.ru

www.auma.ru



Сертификат регистрац. №
12 100/104 4269

Y006.529/009/ru/1.14