

AUMA INDUSTRY

Управление, регулирование, перекрытие – решение для автоматизации любой арматуры





ВВЕДЕНИЕ

Продукция компании AUMA для всех областей применения – «Вода», «Энергетика», «Нефть и газ», «Редукторы», «Промышленность и морской транспорт» – ориентирована на специфический рынок и свою сферу использования. Для каждой отрасли значимы соответствующие знания и опыт.

В данной брошюре речь идет о применении электроприводов в промышленности. Данная область применения относится к компетенции подразделения «Промышленность и морской транспорт». В этом документе вы найдете описания электроприводов AUMA, которые подходят для автоматизации арматуры в данной сфере. В брошюре описаны основные свойства представленных устройств и представлен весь пакет сервисного обслуживания, предложенный для данных продуктов со стороны компании AUMA.

По представленным типам приводов имеются и другие документы, в частности, технические и электрические паспорта, содержащие подробные сведения о конструкции устройств. Сотрудники отдела продаж готовы оказать помощь в подборе оборудования.

Самая свежая информация о продукции AUMA размещена в интернете на сайте www.auma.com. Здесь собрана вся документация: габаритные размеры, схемы подключения, технические и электрические характеристики.

Другие области применения данного оборудования - военное и гражданское судостроение - описаны в отдельных брошюрах.

О компании	2
Введение	2
AUMA – эксперт по электроприводам	4
Электроприводы для промышленности	6
Электроприводы в промышленных процессах	6
Интеграция электроприводов AUMA в типовые процессы	8
Преимущества AUMA	11
Ассортиментные группы AUMA	12
Электроприводы AUMA. Особенности	12
Линейка оборудования AUMA для промышленного применения	14
СЕРИЯ BASIC	16
СЕРИЯ BASIC. Прямоходные приводы SBA	18
СЕРИЯ BASIC. Прямоходные приводы SBA. Конструкция	20
СЕРИЯ BASIC. Неполнооборотные приводы ED/EQ	22
СЕРИЯ BASIC. Неполнооборотные приводы ED/EQ. Конструкция	24
СЕРИЯ SMART	26
СЕРИЯ SMART. Прямоходные приводы SDL/SDG	28
СЕРИЯ SMART. Прямоходные приводы SDL	30
СЕРИЯ SMART. Неполнооборотные приводы SGC / многооборотные приводы SVC	32
СЕРИЯ SMART. Неполнооборотные приводы SGC / многооборотные приводы SVC. Конструкция	34
Другие серии	36
Другие электроприводы и редукторы	38
Сервис	40
Услуги	42
Сертификаты	44



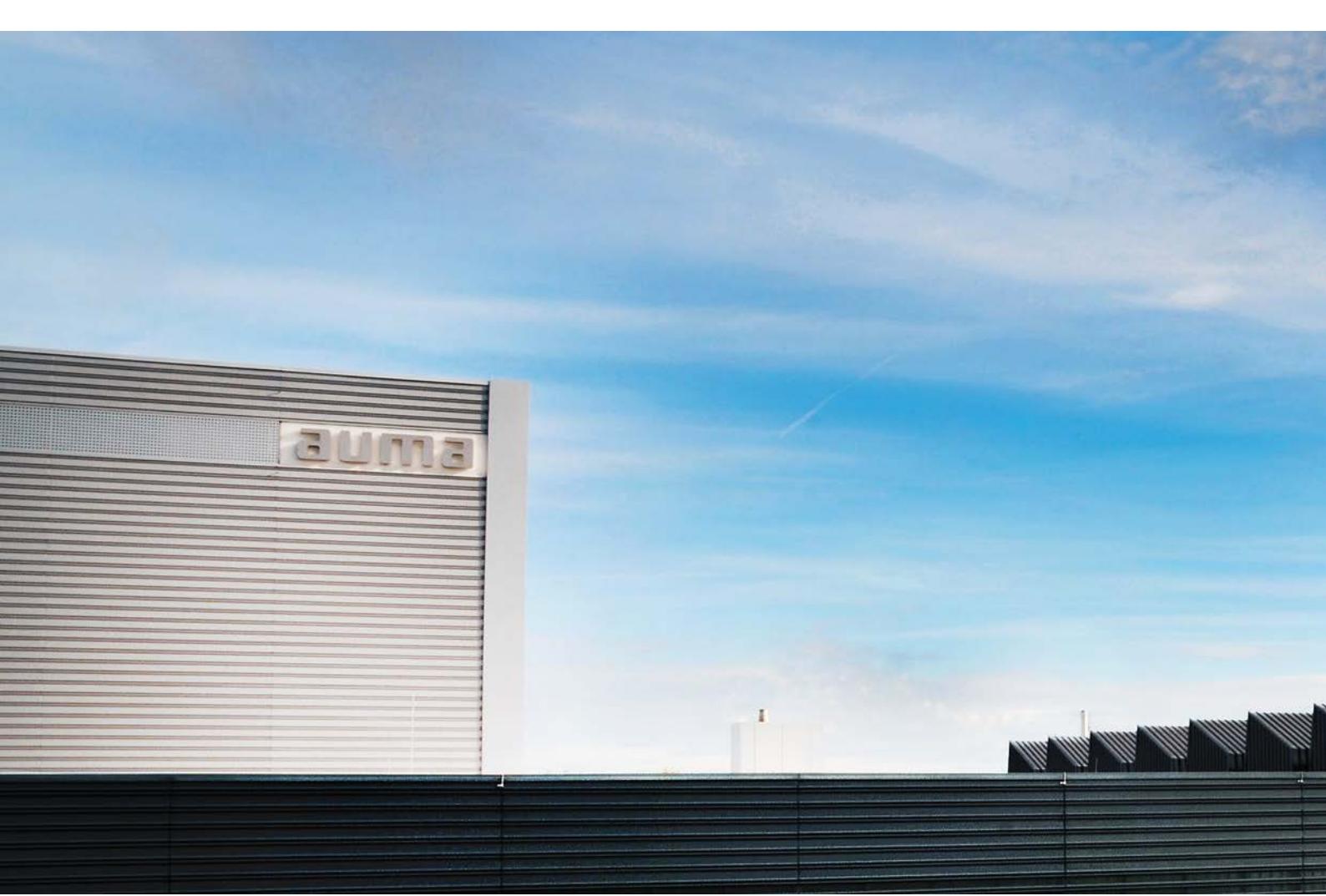
Многооборотные приводы:
задвижки



Прямоходные
приводы: клапаны



Неполнооборотные приводы:
заслонки, краны



AUMA – ЭКСПЕРТ ПО ЭЛЕКТРОПРИВОДАМ

Компания **AUMA** (**Armaturen- Und MaschinenAntriebe**, нем. «приводы для арматуры и машинные приводы») является ведущим производителем электроприводов для автоматизации промышленной арматуры. С момента основания в 1964 году компания занимается разработкой, производством, продажей электроприводов, а также предоставлением сервисного обслуживания.

Бренд AUMA - это синоним многолетнего опыта и мировой известности в области производства электроприводов для энергетики, водоснабжения, нефтегазовой промышленности.

Компания как независимый партнер международной отрасли арматуростроения поставляет специализированную продукцию для электрической автоматизации любой промышленной арматуры.

Все из одних рук

Компания AUMA стремится предложить решение по автоматизации для любой арматуры. Результатом этого стремления является широчайший ассортимент продукции: от компактного и удобного прямоходного привода с усилием 0,6 кН до огромного неполнооборотного привода с крутящим моментом 675 000 Нм. Для них предлагается большое многообразие интерфейсов соединения с системой управления. Компания AUMA работает со всеми распространенными системами связи в обрабатывающей промышленности.

Инновации как повседневность

Компания AUMA, эксперт по электроприводам, устанавливает стандарты в области инноваций и характеристик надежности. Высокий уровень технологичности собственного производства позволяет непрерывно внедрять новые решения как на уровне отдельных узлов, так и на уровне установок. Это относится ко всем функциональным аспектам устройств: механическим и электромеханическим узлам, электронике и программному обеспечению.



Успех отражается в росте продаж по всему миру

С момента своего основания в 1964 году компания AUMA выросла в международное предприятие со штатом в 2 300 сотрудников. К услугам клиентов глобальная сеть из 70 представительств, занимающихся продажами и сервисным обслуживанием. По мнению наших заказчиков, сотрудники компании AUMA являются компетентными специалистами по консультированию и постпродажному обслуживанию.

Сотрудничество с компанией AUMA:

- > обеспечивает автоматизацию арматуры в соответствии со спецификациями;
- > обеспечивает надежность проектирования и реализации промышленных установок благодаря сертифицированным интерфейсам;
- > гарантирует пользователю техническое обслуживание на месте, включая поддержку при вводе в эксплуатацию и обучение персонала.



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОЦЕССАХ

Из всех подразделений компании AUMA «Промышленность и морской транспорт» отличается наибольшим спектром областей применения.

Регулирование и полное перекрытие потока среды

В целом электроприводы AUMA подходят для регулирования расхода любой рабочей среды в любых условиях.

Работа от электричества как источника энергии подразумевает преимущества при установке, техническом обслуживании, а также экономическую эффективность.

Ниже приведены описания случаев применения продукции AUMA. Специальные знания и опыт в области гражданского и военного судостроения описаны в отдельных брошюрах.

Распределение технологической энергии

Под этим мы понимаем все процессы регулирования температуры, нередко в замкнутом контуре, будь то нагревание или охлаждение. Посредством таких теплоносителей, как воздух, вода, масла-теплоносители или даже расплавы солей, процесс обеспечивается энергией для нагревания или охлаждения.

Электроприводы AUMA способны быстро и точно регулировать положение арматуры. Это свойство является определяющим при регулировании температуры рабочей среды. Эти требования значимы для многих областей применения, среди них:

- > системы нагрева/охлаждения больших двигателей или генераторов в составе блочно-модульных котельных или систем обратного охлаждения;
- > регулирование температуры в автоклавах при производстве строительных материалов;
- > системы нагрева/охлаждения в сталелитейной промышленности;
- > системы вентиляции и охлаждения в горнодобывающей промышленности;
- > терmostатирование ванн в текстильной промышленности;
- > системы нагрева/охлаждения при обработке поверхностей;
- > производство пара и нагрев каландров в бумажной промышленности;
- > регулирование низких температур, системы нагрева/охлаждения в пищевой промышленности;
- > системы нагрева/охлаждения емкостей в химической и фармацевтической промышленности.



Дозирующие установки

Малейшие отклонения в соотношении исходных компонентов приводят к нежелательным свойствам конечного продукта. Это одинаково справедливо и для нефтехимической, и для фармацевтический, и для пищевой промышленности, а также для производства напитков.

Необходимая точность дозирования требует одинаково высокой точности работы всех компонентов дозирующей системы.

Электроприводы AUMA используются как для управления работой насосов-дозаторов, так и для точного регулирования дозирующих клапанов. Для этих случаев применения просто незаменимы приводы с переменной частотой вращения, меняющие скорость позиционирования в зависимости от ситуации.

Подземные транспортные сооружения

Автоматизированные вентиляционные и дымоудаляющие заслонки являются важной частью приточной и вытяжной вентиляции при регулярной эксплуатации станций метрополитена и транспортных тоннелей, а в случае пожара это главный элемент системы дымоудаления. Требования к таким электроприводам очевидны. Высокие стандарты безопасности обуславливают высокий уровень надежности во всех аспектах: от надежного приема команды перемещения до исполнения затребованного действия и надежной обратной связи с системой управления. Это в равной степени касается и приводов, применяемых в системах пожаротушения.

Подобные транспортные сооружения, как правило, являются уникальными и требуют разработки индивидуальных решений. В широком ассортименте продукции AUMA всегда найдется привод, отвечающий требованиям по крутящему моменту, и по способу передачи данных.

ИНТЕГРАЦИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ AUMA В ТИПОВЫЕ ПРОЦЕССЫ

Производитель электроприводов всегда знает об особенностях технологического процесса и роли электропривода в цепочке управления. Только в этом случае компания способна разработать такой продукт и с такими функциями, которые позволяют специалисту КИПиА без труда интегрировать привод в свою систему. Это, как и в случае с датчиками и исполнительными элементами, касается и разработки электроприводов.

Компания AUMA на протяжении 50 лет накапливает опыт в области автоматизации технологических процессов. Выполняя каждую новую разработку или модернизацию, инженеры AUMA опираются на полученные знания.

Но речь идет не только о функциональности. Надежность устройства, прежде всего, определяется условиями его эксплуатации. Чтобы целенаправленно сконструировать электропривод, надежно исполняющий свои функции в течение длительного времени, требуется опыт, которым владеет AUMA.

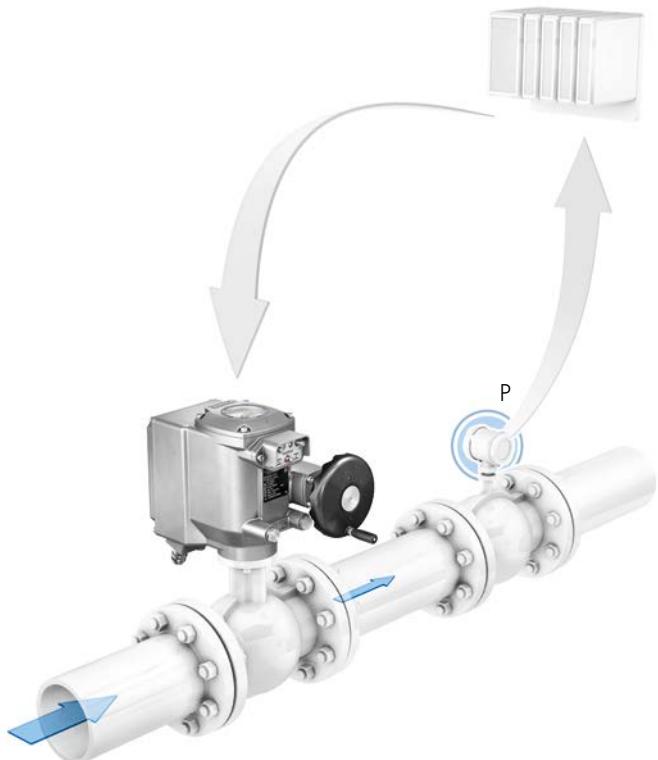
Перечисленные процессы представляют собой типовые случаи применения и наглядно демонстрируют интеграцию электроприводов AUMA в соответствующие системы.

Приведенные примеры во многих отношениях применимы к следующим областям:

- > арматура любого типоразмера;
- > системы, осложненные использованием дополнительных датчиков, которые требуют расширения функциональности приводов;
- > различные системы передачи данных, в том числе с резервным оборудованием, для которых требуется наличие в приводах соответствующих интерфейсов;
- > сочетание нескольких из представленных случаев применения в одном процессе.

Компания AUMA всегда сможет предложить подходящее решение для любого технологического процесса.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА С ПОМОЩЬЮ ЗАТВОРА ИЛИ КРАНА



Типовое применение

- > Производство стали
- > Производство стекла

Условия

Крайне суровые условия окружающей среды с повышенным загрязнением и/или экстремальной температурой.

Предпосылкой для безопасной эксплуатации данного оборудования является высокая надежность используемых компонентов.

Подходящие электроприводы AUMA

- > Неполнооборотные приводы SQ
- > Неполнооборотные приводы SGC
- > Неполнооборотные приводы EQ

РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ С ПОМОЩЬЮ ЖАЛЮЗИЙНОЙ ЗАСЛОНКИ



Типовое применение

- > Управление противопожарными клапанами на станциях метрополитена

Условия

Высокие температуры в случае пожара, большие расстояния в тоннелях. В отношении компонентов систем безопасности действуют высочайшие стандарты надежности.

Подходящие электроприводы AUMA

- > Неполнооборотные приводы SQ
- > Неполнооборотные приводы SGC
- > Неполнооборотные приводы EQ

Особенность

Для больших дистанций лучше использовать полевую шину в сочетании с оптоволоконными кабелями в качестве средства передачи данных.

КОНТУР НАГРЕВА/ОХЛАЖДЕНИЯ С 3-ХОДОВЫМ КЛАПАНОМ



Типовое применение

- > Производство пищевых продуктов
- > Обработка поверхностей

Условия

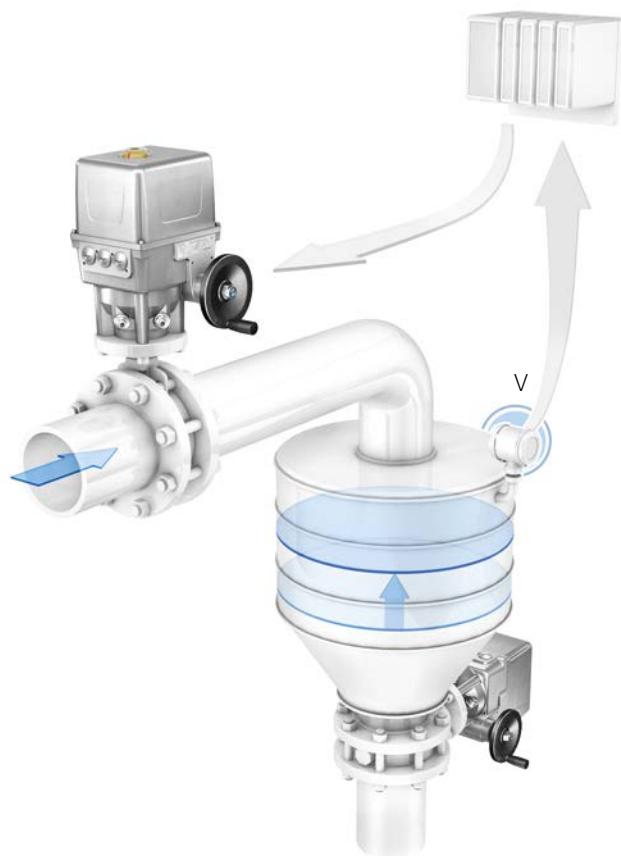
Точное регулирование температуры дает стабильное качество, например, при изготовлении продуктов питания глубокой заморозки.

Но и при обработке поверхностей регулирование температуры имеет решающее значение.

Подходящие электроприводы AUMA

- > Прямоходные приводы SBA
- > Прямоходные приводы SDL

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТОКА СРЕДЫ С ПОМОЩЬЮ КРАНА
ИЛИ ЗАТВОРА**



Типовое применение

- > Сахарное производство

Условия

Перекрытие и/или распределение потоков веществ

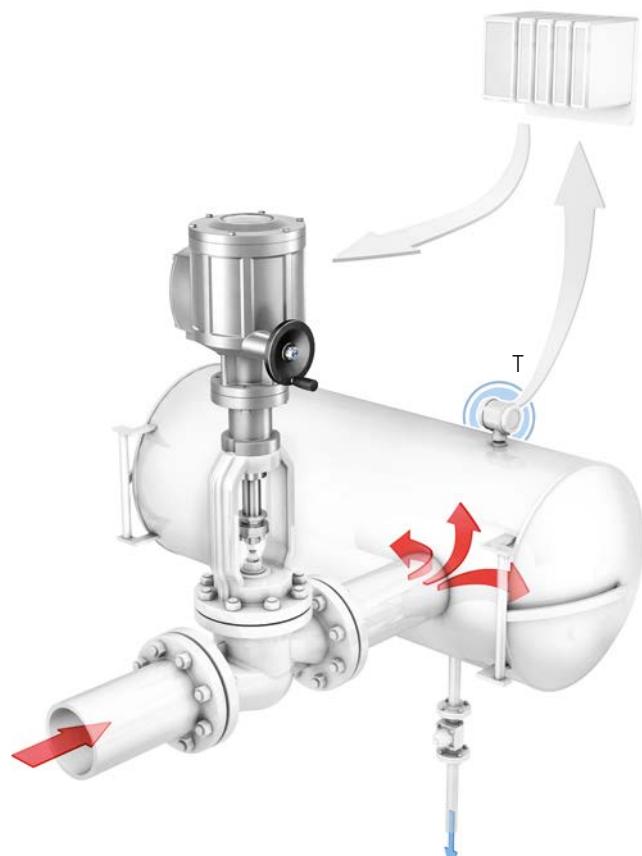
Подходящие электроприводы AUMA

- > Неполнооборотные приводы SGC
- > Неполнооборотные приводы EQ

Особенность

В крупных установках целесообразно объединять электроприводы в сеть посредством полевой шины.

**РЕГУЛИРОВАНИЕ ПАРА С ПОМОЩЬЮ ПРОХОДНОГО
КЛАПАНА**



Типовое применение

- > Автоклавы в производстве строительных материалов

Условия

Управление автоклавами налагает высокие требования на привод в связи с необходимостью максимально точно регулировать количество передаваемого тепла.

Подходящие электроприводы AUMA

- > Прямоходный привод SVC
- > Прямоходный привод SDL



Цель пользователя – использовать оборудование с максимальным сроком службы, при минимальных экономических затратах. Важную роль при этом играют начальные инвестиции, но с течением времени к ним прибавляется ряд других факторов, которые тоже нужно учитывать. Компания AUMA всегда помнит об этих факторах при конструировании, разработке продукта, изготовлении и сервисе.

МАКСИМАЛЬНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ГОТОВНОСТЬ

Просто надежно – максимальная безопасность и максимальная эксплуатационная готовность помогут вам повысить эффективность производства. Наши электроприводы рассчитаны на суровые промышленные условия и многолетнюю эксплуатацию.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Подключение к системе управления производственным процессом позволит вам получать обширную информацию о вашей установке. Для автоматизации всех видов арматуры может использоваться один и тот же интерфейс. Это экономит время при вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании.

СТАБИЛЬНОЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Если на качество вашей продукции влияют термические процессы, мы поможем вам добиться стабильно высокого качества. Эти электроприводы предназначены для сложных задач позиционирования с высокой точностью и повторяемостью.

СНИЖЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЗАТРАТ

Электроприводы вносят двойной вклад в снижение ваших эксплуатационных затрат. Во-первых, они отличаются значительно лучшими параметрами регулирования, чем другие системы, а во-вторых, электроприводы потребляют при эксплуатации меньше энергии, чем, например, пневматические системы.

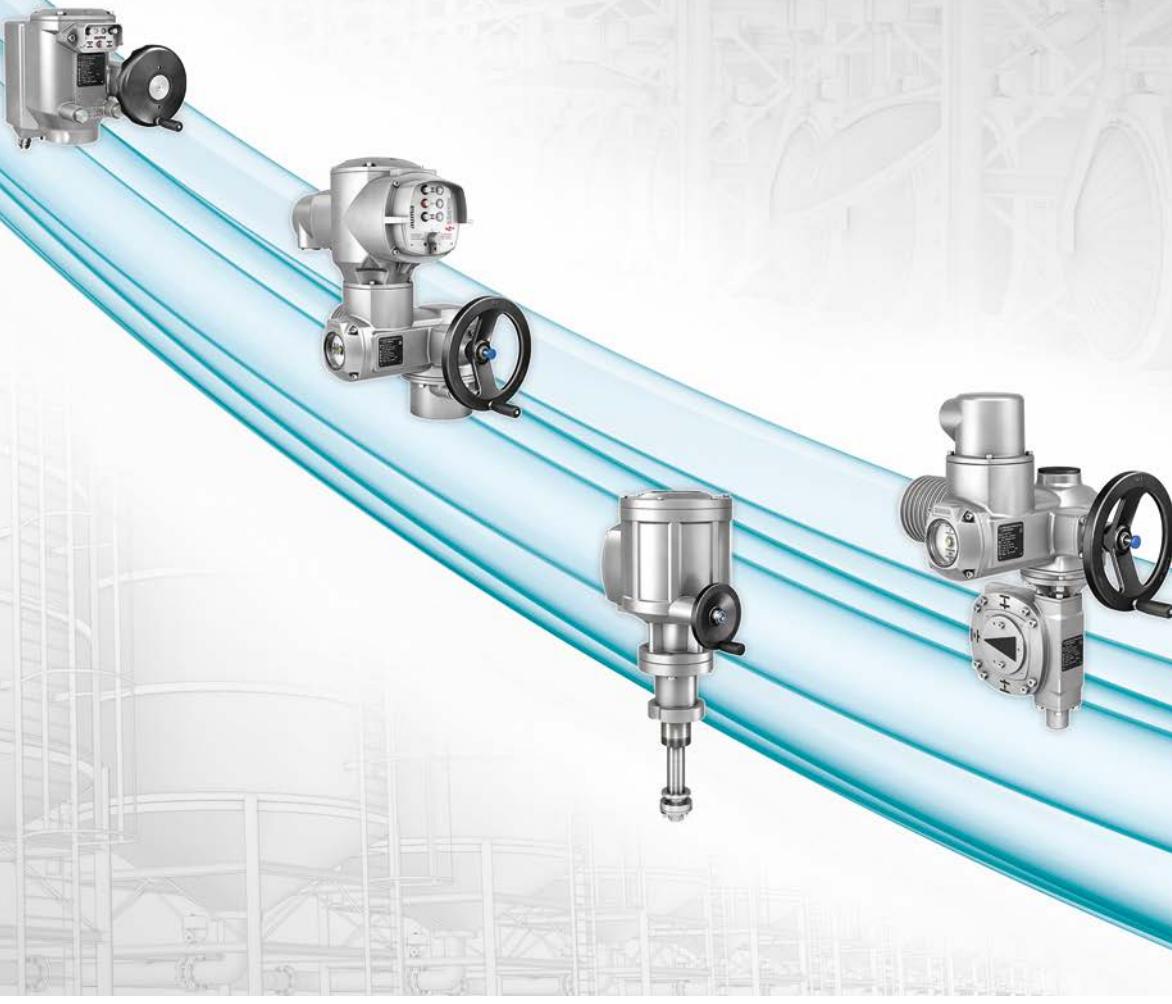
ПРОСТОЕ И БЕЗОПАСНОЕ СНАБЖЕНИЕ ЭНЕРГИЕЙ

По сравнению с пневматическими или гидравлическими коммуникациями, электрокабели не содержат механических компонентов, таких как клапаны, фланцы и уплотнения, которые при штатной эксплуатации находятся под давлением.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Наши новаторские концепции управления, технологии привода и интерфейсы связи устанавливают стандарты для автоматизации арматуры. Поэтому мы подходящий партнер для вас по всему миру.





ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ АУМА. ОСОБЕННОСТИ

Среды в различных агрегатных состояниях - с низким или высоким, постоянным или переменным давлением, быстро или медленно, в горячем или холодном состоянии - движутся через арматуру, диаметр которой может быть от пары сантиметров до нескольких метров. При этом регулируется расход или просто открывается и перекрывается трубопровод.

В больших установках электроприводы объединены в сеть и управляются по цифровому протоколу. В других системах отдельные устройства взаимодействуют путем получения простых команд Открыть и Закрыть из диспетчерской. Иными словами, требования системы управления могут быть различны.

По этой причине существует множество конфигураций, что позволяет подобрать идеальное решение для автоматизации арматуры. Компания AUMA составила для этих целей ассортиментные группы, из которых можно выбрать электрический привод, который в течение длительного времени всегда будет совершать нужное перемещение в нужный момент, с нужным усилием или крутящим моментом, с соответствующей скоростью.

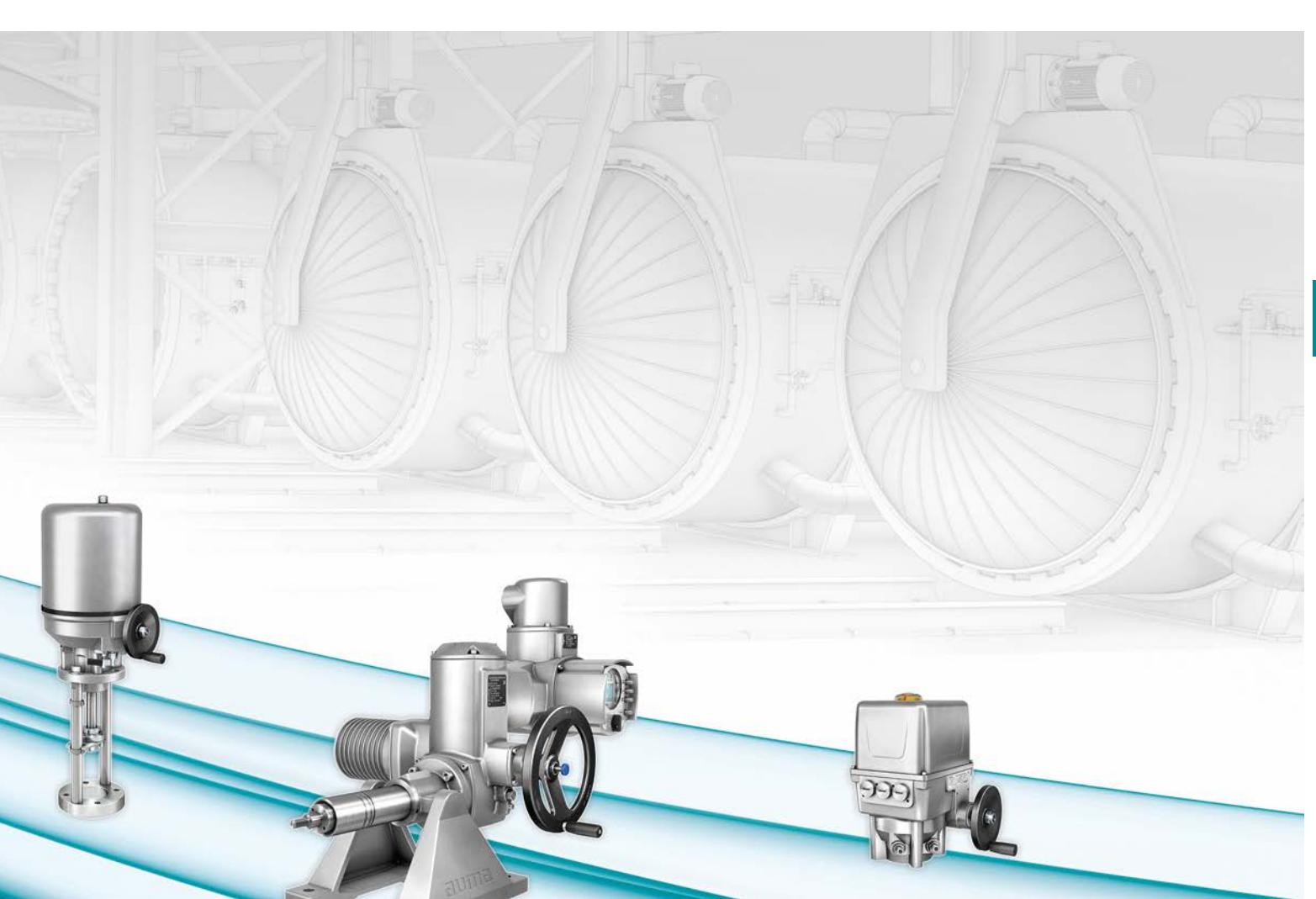
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Общей для всех ассортиментных групп является длительная устойчивость к сложным воздействиям окружающей среды на месте эксплуатации. Оптимальную базу для этого обеспечивают продуманная конструкция, использование высококачественных материалов и контроль качества на всех этапах изготовления.

Поэтому электроприводы AUMA используются по всему миру, во всех климатических поясах, на суше и на море.

Компактная конструкция

В отличие от других типов приводов, электроприводы не занимают много места. Все компоненты встроены в корпус. Поэтому преимущество электроприводов – в их компактности.



Температура окружающей среды

Электроприводы AUMA надежно работают в жару и в холод. Компания изготавливает оборудование для различных температурных условий.

Все линейки устройств имеют рабочий диапазон температур от
–40 до +70° С.

Защита от коррозии

Электроприводы AUMA эксплуатируются в самых разных местах: это может быть и отапливаемый сухой подвал, и буровая площадка на шельфе. Для всех условий AUMA предлагает устройства с надлежащей защитой от коррозии.

По стандартной классификации EN ISO 12944-2 соответствующий диапазон составляет от

- > категории C2 (для неотапливаемых зданий и сельской местности с незначительным загрязнением)
- до
- > самой высокой категории C5-M (среда с высокой соленостью, почти постоянной конденсацией и высоким уровнем загрязнения).

Классы защиты

Здесь ситуация такая же, как и в случае с защитой от коррозии. В зависимости от области применения AUMA может предложить электроприводы с классом защиты вплоть до максимально возможного IP68.

Взрывозащита

Для эксплуатации во взрывоопасных средах различные электроприводы имеют международную сертификацию взрывозащиты.

ЛИНЕЙКА ОБОРУДОВАНИЯ AUMA ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ

СЕРИЯ BASIC

Простое управление и ограничение функций и сообщений обратной связи до необходимого минимума – вот основные требования пользователя. После однократной настройки и ввода в эксплуатацию приводы серии BASIC исправно работают на протяжении многих лет. Команды перемещения и уставки задаются в форме дискретных или аналоговых потенциальных или токовых сигналов.

В случае сбоя в подаче питания перемещения устройства можно выполнять с помощью аварийного ручного механизма управления, входящего в стандартную комплектацию. Управление устройствами является интуитивно простым – для редких случаев, когда требуется вмешательство обслуживающего персонала.

Прямоходные приводы SVA

Высокая точность позиционирования, подходят для регулирующей арматуры.

- > Семь типоразмеров
- > Диапазон усилия: 0,6 – 25 кН
- > Диапазон хода: 35 – 100 мм

Области применения: регулирование температуры, регулирование горелок, ковшовых турбин, управление процессом заправки на судах.

Подробную информацию см. на странице 18 и далее.



Неполнооборотные приводы ED/EQ

Простые и надежные неполнооборотные приводы для отсечных и регулирующих затворов, а также отсечных и регулирующих кранов.

- > Восемь типоразмеров
- > Диапазон крутящего момента: 25 – 600 Нм
- > Диапазон угла поворота: 90 – 180°

Области применения: жалюзийные заслонки в системах вентиляции, отсечная арматура в пищевой промышленности или на водопроводных станциях.

Подробную информацию см. на странице 25 и далее.





СЕРИЯ SMART

Электроприводы с изменяющейся скоростью для задач регулирования с высокими требованиями к точности позиционирования и/или для интеграции в системы управления, которые предъявляют высокие требования к функциональности полевых устройств.

Регулирование частоты вращения используется даже при запуске и остановке устройств, что позволяет снизить износ всех механических компонентов. Благодаря кривым перемещения с переменной частотой вращения можно избежать таких критических для арматуры состояний, как скачки давления или кавитация.

Таким образом, приводы можно интегрировать во все используемые распределенные системы управления с учетом специфических условий эксплуатации.

Прямоходные приводы **SDL/SDG**

Электропривод для регулирующих клапанов с высочайшими требованиями к точности позиционирования. Широкополосной вход обеспечивает высокую гибкость при электропитании.

- > Три типоразмера
 - > Диапазон усилия: 4 – 15 кН
 - > Диапазон хода: 55 – 300 мм
- Области применения: насосы-дозаторы / дозирующие установки, точное регулирование температуры.

Подробную информацию см. на странице 28 и далее.

Неполнооборотные приводы **SGC** и многооборотные приводы **SVC**

Большой крутящий момент / большое усилие при высокой скорости перемещения. Приводы SGC и SVC идеально подходят для быстрого открытия и закрытия арматуры и, тем не менее, снижают износ механической части привода и арматуры благодаря встроенному управлению скоростью.

Неполнооборотные приводы **SGC**

- > Пять типоразмеров
- > Диапазон крутящего момента: 25 – 1 000 Нм
- > Диапазон угла поворота: 82° – 98°

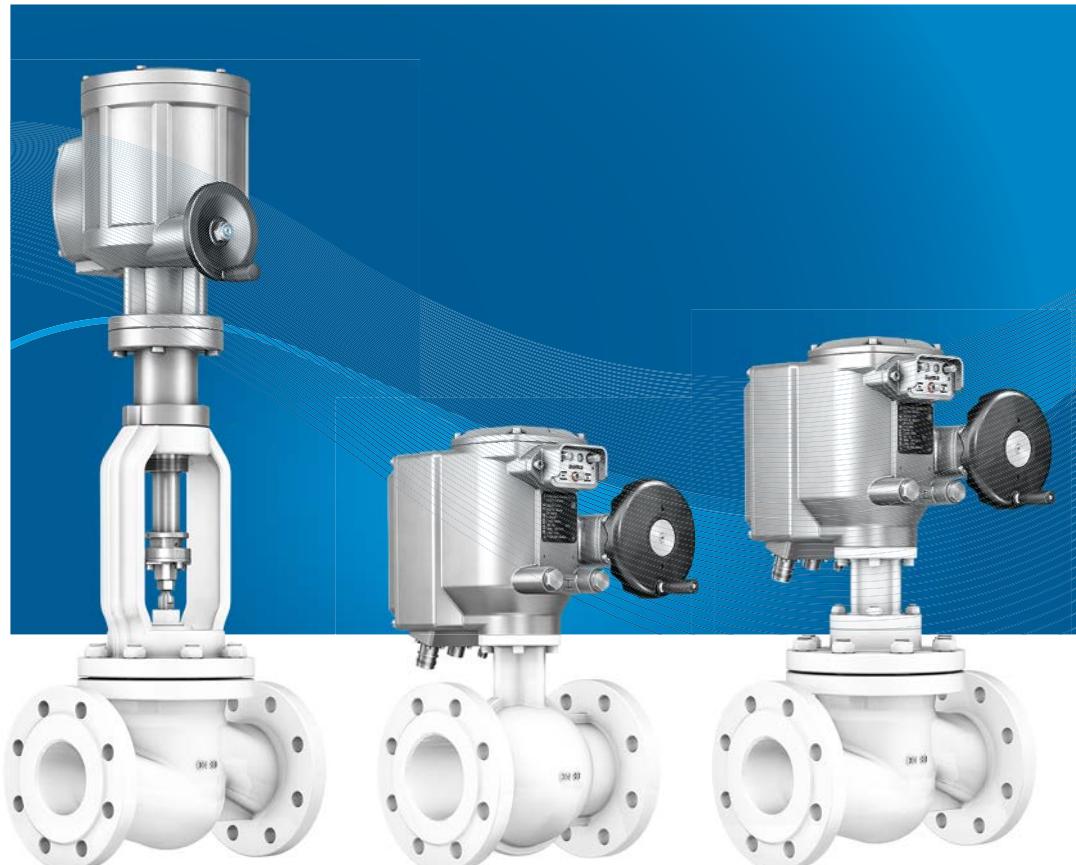
Области применения: отсечная арматура в установках водоподготовки, установках для работы с сыпучими материалами, системах пожаротушения.

Подробную информацию см. на странице 32 и далее.

Многооборотные приводы **SVC**

- > Три типоразмера
- > Диапазон крутящего момента: 10 – 100 Нм
- > Диапазон хода: 60 и 70 мм

Области применения: отсечные клапаны, регулирующие клапаны систем регулирования давления и уровня. Подробную информацию см. на странице 32 и далее.



СЕРИЯ BASIC

Только самое необходимое

- > Быстрое и точное позиционирование
- > Отключение по положению
- > Контроль за усилием / крутящим моментом
- > Надежность
- > Простые функции
- > Отказоустойчивое исполнение
- > Интерфейс полевой шины в качестве опции



СЕРИЯ BASIC. ПРЯМОХОДНЫЕ ПРИВОДЫ SBA



Простое открытие или закрытие арматуры. Простое позиционирование. Простое подключение к системе управления. Просто надежно.

Электропривод SBA является идеальным решением, если область применения предполагает простоту автоматизации. Продуманная механика, дополненная самыми необходимыми базовыми функциями – вот принцип SBA.

Каждый типоразмер SBA предлагается в исполнении с антиблокировкой и предназначен для непрерывного режима работы. В связи с очень высокой точностью позиционирования приводы SBA часто используются

в контурах нагрева и охлаждения для регулирования температуры.

Эти электроприводы разработаны специально для суровых условий промышленной эксплуатации, а их высокая надежность обеспечивают бесперебойную работу устройств.

Помимо отключения в конечных положениях дополнительно осуществляется контроль за усилием. Если от привода требуется усилие, превышающее заданное предельное значение, например, вследствие блокировки клапана постоянным предметом, привод отключается в целях собственной защиты и защиты арматуры.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Защита от коррозии

- > Стандарт: C2 в соответствии с EN ISO 12944-2
- > Опция: C3/C4 в соответствии с EN ISO 12944-2

Степень защиты

- > IP43 (SBA 06-1/-2/-3)
- > IP54 (SBA06-4)
- > IP65 (SBA 12 – SBA 200)

Температура окружающей среды

- > Стандарт: от -20 до +60° С
- > Опция: от -40 до +60° С

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Скорость перемещения при 50 Гц [мм/мин]	Усилие [кН]	Ход Макс. [мм]	Режим работы	Макс. количество пусков [1/ч]	Присоединение к арматуре				
SBA 06-1	8	0,6	35	S1 - 100 %	1 200	EN ISO 5210 DIN 3210				
	10									
SBA 06-2	13,2	0,9	75	S1 - 100 %	1 200	F05				
	16									
SBA 06-3	20	1,2	75	S1 - 100 %	1 200	F05				
SBA 06-4	8	2,0								
	10									
	13,2									
SBA 12	25	1,2	75	S1 - 100 %	1 200	F05				
SBA 20	15	2,0								
SBA 45-2	25	3,5								
	50	75	S1 - 100 %	1 200	F05					
SBA 45-3	25					4,5				
	50	6,0	80	S1 - 100 %	1 200	G0				
SBA 45-4	17									
	34									
SBA 80-1	13,5	6,0	15	S3 - 50 %	600	G0				
SBA 80-2	25	8,0								
SBA 80-3	50	12								
SBA 80-4	13,5	15	100	S3 - 50 %	600	G0				
	22									
	40									
SBA 200-1	15	15	100	S1 - 100 %	1 200	G0				
SBA 200-2	25	20								
	50	25								
SBA 200-3	25									

ПИТАНИЕ

Ток	Напряжение/частота
Трехфазный ток	50 Гц: 380 В; 400 В 60 Гц: 400 В; 440 В
Переменный ток	50 Гц: 230 В; 24 В; 115 В; 60 Гц: 220 В; 24 В; 110 В;
Постоянный ток	24 В

ИНТЕРФЕЙСЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К РСУ

Базовое исполнение

Два концевых выключателя для отключения привода при достижении конечного положения.

Опции

- > Два дополнительных концевых выключателя для подачи сигнала о достижении конечного положения
- > Два дискретных входа для команд перемещения «ОТКР.» и «ЗАКР.» в комбинации с реверсивными контакторами
- > Позиционер для аналогового токового или вольтового управляемого сигнала.
- > Обратная связь по положению в виде вольтового или токового сигнала
- > Встроенный интерфейс Profibus DP-V0

СЕРИЯ BASIC. ПРЯМОХОДНЫЕ ПРИВОДЫ SBA. КОНСТРУКЦИЯ

1 Корпус

В стандартном исполнении стальной, в качестве опции – алюминиевый. После ослабления центрального винта его можно снять, чтобы выполнить электрическое подключение привода и настроить конечные положения.

2 Отключение в конечных положениях

В базовом исполнении установлены зависящие от нагрузки концевые выключатели **2a**, с помощью которых привод может отключиться при достижении конечного положения.

В качестве альтернативы отключение возможно с помощью дополнительных концевых выключателей **2b**, приводимых в действие кулачками. Эти выключатели позволяют точно задать точки отключения на всем диапазоне хода. Возможна установка до четырех дополнительных концевых выключателей.

3 Встроенные реверсивные контакторы (опция)

См. неполнооборотные приводы EQ, страница 24. В базовом исполнении концевые выключатели подключаются к внешней системе управления, которая при достижении конечного положения отключает двигатель через внешние реверсивные контакторы. В качестве опции реверсивные контакторы могут быть встроены в привод, тогда отключение реализуется внутри системы.

4 Позиционер (опция)

Позиционирует привод согласно внешней уставке. Она задается сигналом 0 – 10 В или 0/4 – 20 мА. В комбинации с позиционером можно использовать обратную связь по положению с теми же типами сигнала.

5 Обогреватель (опция)

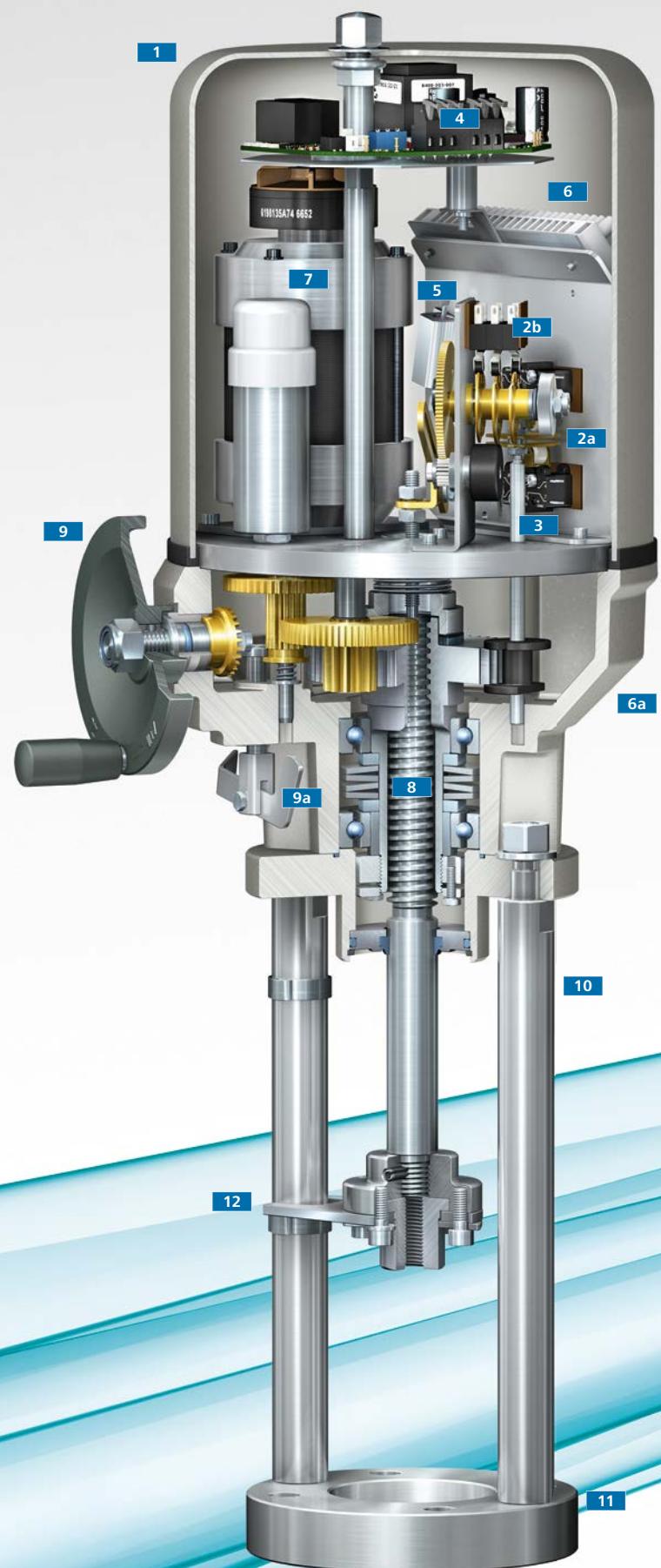
Для исключения образования конденсата внутри устройства.

6 Подключение электропитания

Для подключения электропитания и управляющих кабелей. Подключение выполняется с помощью стандартных клеммных колодок. Кабельные вводы **6a** находятся в нижней части корпуса. Кабельные муфты не входят в комплект поставки AUMA, и их нужно выбирать в соответствии с необходимым классом защиты.

7 Электродвигатель

В зависимости от исполнения безотказные синхронные или асинхронные двигатели с постоянной частотой вращения. Для защиты от перегрева в них встроены термовыключатели, которые выключают привод в случае срабатывания. В качестве опции все типы приводов предлагаются с электродвигателем, оснащенным антиблокировкой.



8 Резьбовой шток

Через несколько ступеней редуктора вращательное движение двигателя или маховика передается на пустотелый вал с помощью расположенного внутри винта. Ответной деталью в данном случае является шток, который в этой зоне оснащен наружным винтом. Так возникает возвратно-поступательное движение. Шариковый подшипник пустотелого вала увеличивает КПД. Предварительно натянутые продольные пружины устраниют обратный ход и тем самым обеспечивают высокую точность позиционирования приводов.

9 Маховик

Для аварийного управления приводом при потере питающего напряжения. С помощью рычага переключения **9a** можно отключить сцепление с двигателем и включить сцепление с маховиком.

10 Стойки (опция)

Предлагаются различной длины и с различными расстояниями между стойками.

11 Присоединение к арматуре

Присоединительный монтажный фланец выполнен согласно ISO 5210.

12 Индикатор положения (опция)

В качестве опции предлагается стопор штока, который одновременно служит индикатором положения.

Блок местного управления (опция)

См. неполнооборотные приводы EQ, страница 24.

С помощью переключения «МЕСТНЫЙ»/«ДИСТАНЦИОННЫЙ» осуществляется выбор режима управления. В местном режиме приводом можно управлять на месте кнопками ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ.



СЕРИЯ BASIC. НЕПОЛНООБРОТНЫЕ ПРИВОДЫ ED/EQ



Идеальное решение для управления отсечными затворами и кранами или вентиляционными и дымоудаляющими заслонками. Благодаря высокой точности позиционирования серия ED/EQ подходит и для автоматизации регулирующих затворов и кранов.

Приводы ED/EQ, как и все приводы AUMA, отличаются продуманной конструкцией и использованием высококачественных материалов. Это гарантирует надежную работу в течение многих лет при низких затратах на техническое обслуживание.

Функциональность приводов ограничена до необходимого минимума. Привод ED/EQ – правильный выбор для случаев, когда важна основная функция: точное открывание, закрывание или регулирующее управление затвором или краном.

Эффект самоторможения приводов гарантирует поддержание положения арматуры после отключения, даже при воздействии сил на исполнительный элемент, – например, если при промежуточном положении затвора на него воздействует движущаяся среда.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Защита от коррозии

- > Стандарт: C2 в соответствии с EN ISO 12944-2
- > Опция: C3/C4 в соответствии с EN ISO 12944-2

Степень защиты

- > Стандарт: IP67
- > Опция: IP68

Температура окружающей среды

- > Стандарт: от -20 до +70° С
- > Опция: от -40 до +70° С

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В режиме «Открыть-Закрыть» следует соблюдать предельные значения режима эксплуатации S2 - 15 мин (класс А). Для режима регулирования действует режим S4 - 50 % и 1 200 пусков в час..

Тип	Время поворота на 90° при 50 Гц [с]	Режим «Открыть-Закрыть» Максимальный крутящий момент [Нм]	Режим регулирования Максимальный момент регулирования [Нм]	Присоединение к арматуре
ED 25	15	25	25	Стандарт EN ISO 5211 F03; F04; F05; F07
	30			
	70			
ED 50	15	50	50	F03; F04; F05; F07
	30			
	70			
EQ 40	15	40	20	F04; F05; F07; F10
	30			
	60			
EQ 60	20	60	40	F05; F07; F10
	30			
	60			
EQ 100	20	100	60	F05; F07; F10
	30			
	60			
EQ 150	20	150	80	F05; F07; F10
	30			
	60			
EQ 300	40	300	180	F07; F10; F12
	80			
	160			
EQ 600	80	600	300	F07; F10; F12
	160			

ПИТАНИЕ

ИНТЕРФЕЙСЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К РСУ

Ток	Напряжение/частота
Трехфазный ток	50 Гц: 380 В; 400 В 60 Гц: 400 В; 440 В
Переменный ток	50 Гц: 230 В; 24 В; 115 В 60 Гц: 220 В; 24 В; 110 В;
Постоянный ток	24 В

Базовое исполнение

- > Два концевых выключателя для отключения привода при достижении конечного положения.
- > По одному моментному выключателю на каждое направление перемещения для отключения привода при достижении момента отключения

Опции

- > Два дополнительных концевых выключателя для подачи сигнала о достижении конечного положения
- > Два дополнительных моментных выключателя
- > Два дискретных входа для команд ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ в комбинации с реверсивными контакторами
- > Позиционер для аналогового токового или вольтового сигнала.
- > Обратная связь по положению в виде вольтового или токового сигнала
- > Встроенный интерфейс Profibus DP-V0
- > Аварийный модуль для выполнения заданного аварийного перемещения

СЕРИЯ BASIC. НЕПОЛНООБОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ ED/EQ. КОНСТРУКЦИЯ

1 Корпус

В стандартном исполнении из поликарбоната, в качестве опции – алюминиевый. Ослабив четыре винта, кожух можно снять, чтобы выполнить электрическое подключение привода и настроить отключение по конечным положениям.

2 Концевые выключатели

Оба концевых выключателя приводятся в действие кулачками, которые настраиваются при вводе в эксплуатацию. В качестве опции можно установить по одному дополнительному концевому выключателю для каждого конечного положения.

3 Встроенные реверсивные контакторы (опция)

В базовом исполнении концевые выключатели подключаются к внешней системе управления, которая при достижении конечного положения отключает двигатель через внешние реверсивные контакторы. В качестве опции реверсивные контакторы могут быть встроены в привод, тогда отключение реализуется внутри системы.

4 Обратная связь по положению (опция)

Реализуется либо потенциометром, либо – при больших дистанциях – сигналом 0/4 – 20 мА, подаваемым электронным датчиком положения.

Позиционер (опция)

См. прямоходный привод SBA, страница 20. Позиционирует привод согласно внешней уставке. Она задается сигналом 0 – 10 В или 0/4 – 20 мА. В комбинации с позиционером можно использовать обратную связь по положению с теми же типами сигнала.

5 Концевые упоры

Механически ограничивают угол поворота арматуры для избежания проворота или повреждений. Концевые упоры настраиваются на нужное положение при вводе в эксплуатацию.

Обогреватель (опция)

См. прямоходные приводы SBA, страница 20. Для исключения образования конденсата внутри устройства.

6 Подключение электропитания

Для подключения электропитания и управляющих кабелей. Подключение выполняется с помощью стандартных клеммных колодок. Кабельные вводы не входят в комплект поставки AUMA, и их нужно выбирать в соответствии с необходимым классом защиты **6a**.

7 Электродвигатель

Безотказный синхронный двигатель с постоянной частотой вращения. Для защиты от перегрева в них встроены термовыключатели, которые выключают привод в случае срабатывания. В качестве опции все типы приводов предлагаются с электродвигателем, оснащенным антиблокировкой.

8 Редуктор

Планетарный редуктор для понижения высокой частоты вращения электродвигателя до требуемой частоты вращения привода.

9 Присоединение к арматуре

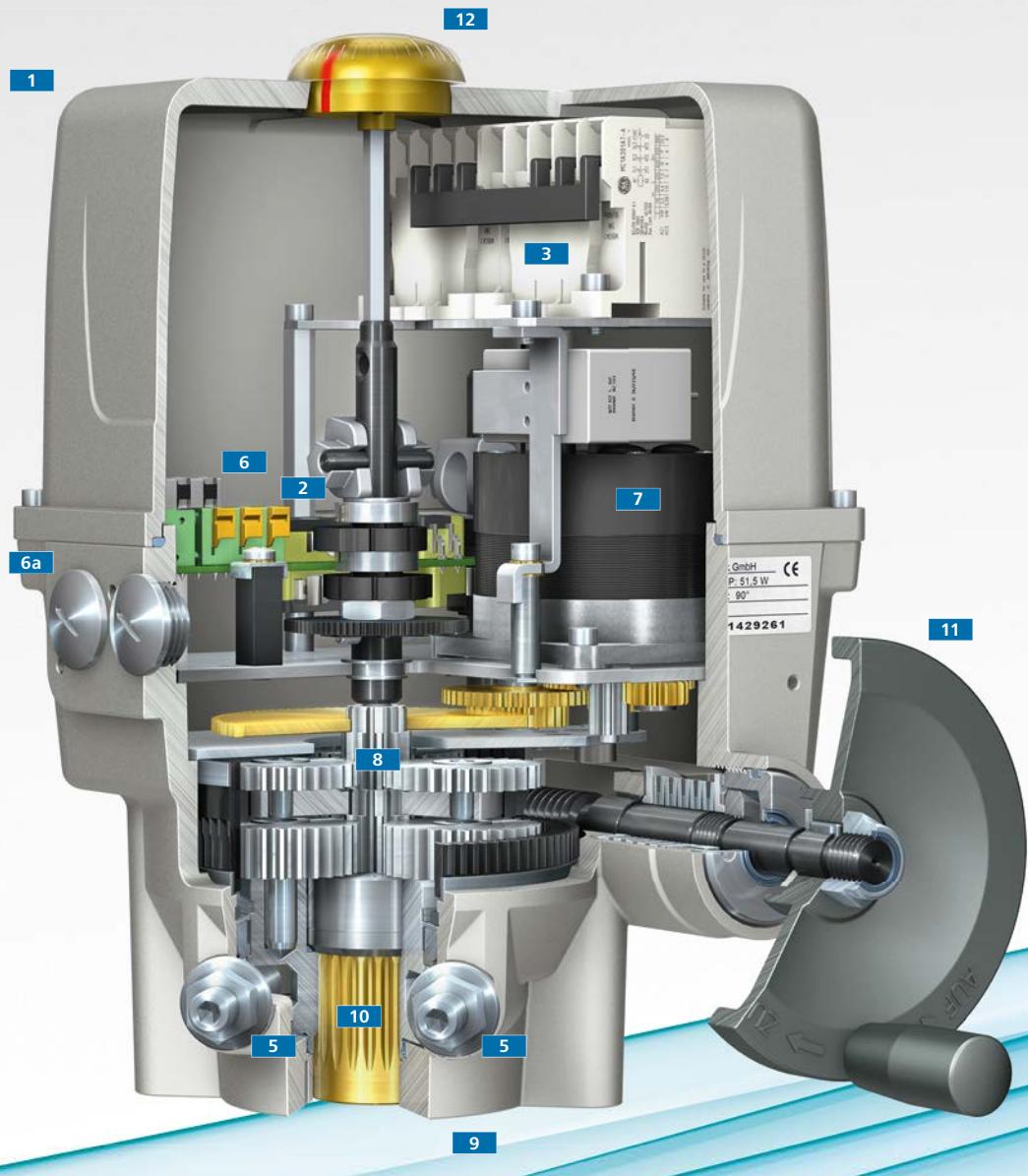
Присоединительный монтажный фланец выполнен согласно ISO 5211.

10 Муфта

Для передачи крутящего момента на вал арматуры. При монтаже муфта просто надевается на вал арматуры и стопорится от осевого смещения. Затем на муфту надевается привод и скрепляется болтами с фланцем арматуры. По желанию заказчика муфта поставляется с соответствующим отверстием.

13





11 Маховик

Для аварийного управления приводом при потере питающего напряжения. В автоматическом режиме маховик не двигается.

Перемещение возможно одной рукой.

12 Индикатор положения

Показывает на месте текущее положение арматуры.

13 Блок местного управления (опция)

С помощью переключения «МЕСТНЫЙ»/«ДИСТАНЦИОННЫЙ» осуществляется выбор режима управления. В местном режиме приводом можно управлять на месте кнопками ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ.

СЕРИЯ SMART

Если нужна абсолютная точность!

- > Приводы с изменяемой скоростью
- > Плавное достижение конечных положений
- > Кривые скорости для предотвращения кавитации и перепадов давления
- > Блок местного управления
- > Возможность интеграции в системы на базе полевой шины



СЕРИЯ SMART. ПРЯМОХОДНЫЕ ПРИВОДЫ SDL/SDG



Отличительной особенностью прямоходных приводов SDL/SDG, как и всей серии SMART, является изменяемая скорость вращения. В связи с этим при требованиях высокой точности, приводы серии SDL/SDG являются идеальным решением. Например, для высокоточного регулирования температуры или при точных процессах дозирования.

Высокая чувствительность и точность выполнения основных функций, с одной стороны, и устойчивость к условиям окружающей среды, с другой. Приводы SDL/SDG применяются даже на цементных заводах и при добыче нефти на Аравийском полуострове - точность управления процессами необходима в любых условиях.

Все настройки – усилие, частота вращения, количество оборотов или способ отключения – задаются электроникой.

Высокий КПД обеспечивает малое потребление энергии. Приводы SDL/SDG подходят для эксплуатации в районах, удаленных от электросетей. Небольшой ток, потребляемый устройствами, можно обеспечить за счет автономных систем энергоснабжения, например, от солнечной батареи.

Различные варианты моторов позволяют подключаться к источникам питания с различным напряжением. Привод нечувствителен к колебаниям напряжения.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Защита от коррозии

- > Стандарт: C2 в соответствии с EN ISO 12944-2
- > Опция: C3/C4 в соответствии с EN ISO 12944-2

Степень защиты

- > Стандарт: IP67
- > Опция: IP68

Температура окружающей среды

Стандарт	Типоразмер
от -20 до +60° C	SDL 50-10/SDL 50-20/SDL 100-20/SDG 40-13/SDG 40-23
от -20 до +55° C	SDL 50-30/SDL 100-30
Опция	
от -40 до +60° C	SDL 50-10/SDL 50-20/SDL 100-20/SDG 40-13/SDG 40-23
от -40 до +55° C	SDL 50-30/SDL 100-30

Взрывозащита

II 2G EEx de IIB T4 согласно EN 60079-1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Данные действительны для повторно-кратковременного режима S4 - 30 % с максимальной частотой 1 200 пусков в час.

Тип	Скорость	Усилие	Ход	Присоединение к арматуре
	Мин. [мм/с]	Макс. [мм/с]	Макс. [кН]	Макс. [мм]
SDL 50-10	0,2	0,5	5,0	55
SDL 50-20	0,4	2,5	4,0	55
SDL 50-30	1,2	7,0	2,5	55
SDL 100-20	0,3	1,8	6,0	85
SDL 100-30	0,3	1,8	10	85
SDG 40-13	0,3	0,7	2,0	300
SDG 40-23	0,2	1,2	4,0	300

Если привод применяется на запорной арматуре, действуют более высокие усилия и применяется кратковременный режим S2 - 15 мин, класс А (см. отдельное техническое описание).

ПИТАНИЕ

Ток	Напряжение/частота
Переменный ток	50 Гц: 100 – 240 В 60 Гц: 100 – 240 В
Трехфазный ток	50 Гц: 100 – 500 В 60 Гц: 100 – 500 В
Постоянный ток	24 В

Различные варианты моторов позволяют подключаться к источникам питания с различным напряжением. Привод нечувствителен к колебаниям напряжения.

ПОДКЛЮЧЕНИЯ К РСУ

Базовое исполнение

- > Аналоговый вход для задания уставки
- > Три управляющих входа с гальванической развязкой для команд ОТКРЫТЬ, СТОП и ЗАКРЫТЬ
- > Аналоговый выход для обратной связи по положению
- > Общий сигнал ошибки

Опция

- > Интерфейс Modbus RTU

СЕРИЯ SMART. ПРЯМОХОДНЫЕ ПРИВОДЫ SDL

1 Корпус

Изготовлен из алюминия. Во взрывозащищенном исполнении привода корпус выполнен в классе взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка».

2 Плата логики с дисплеем

Плата логики обрабатывает сигналы о положении арматуры, а также внешние сигналы управления и подает команды управления электродвигателем.

Плата логики преобразует сигнал уставки 0/4 – 20 мА или сигналы 24 В постоянного тока в команды перемещения ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ, и в виде сигнала обратной связи 0/4 – 20 мА передает положение арматуры на РСУ.

На плате логики находятся контакторы для местного управления приводом и для настройки параметров через меню. С помощью дисплея можно, в частности, задать диапазон хода, скорость перемещения и способ отключения. В штатном режиме дисплей показывает фактическое значение и уставку в процентах.

3 Силовая плата

Содержит компоненты для управления бесщеточным двигателем постоянного тока. На силовой плате генерируется вращающееся магнитное поле в соответствии с заданной частотой вращения. Изменение направления усилия тоже осуществляется на этой плате.

4 Электродвигатель

Бесщеточный двигатель постоянного тока. Благодаря конструкции с постоянными магнитами двигатель частично генерирует момент самоторможения привода, вследствие чего выбегом после отключения можно пренебречь.

5 Блок питания

Оснащен широкополосным входом. Поэтому приводы без дополнительной адаптации совместимы с различными системами электропитания. Еще одно преимущество: Приводы нечувствительны к колебаниям напряжения

Плата ввода-вывода (опция)

Обеспечивает дополнительную обратную связь по конечным положениям при необходимости.

6 Абсолютный датчик положения

Для постоянного контроля за положением арматуры.

7 Подключение электропитания

Для подключения электропитания и управляющих кабелей. Подключается с помощью подпружиненных клеммных колодок, изготовленных во взрывозащищенном исполнении в классе взрывозащиты «повышенная безопасность».

Кабельные муфты не входят в комплект поставки AUMA, и их нужно выбирать в соответствии с необходимым классом защиты.

8 Резьбовой шток

Через несколько ступеней редуктора вращательное движение двигателя или маховика передается на винт. Ответная деталь – шток – выполнена в виде пустотелого вала с расположенным внутри винтом. В качестве стопора служат две призматические шпонки. Так обеспечивается возвратно-поступательное движение винта.

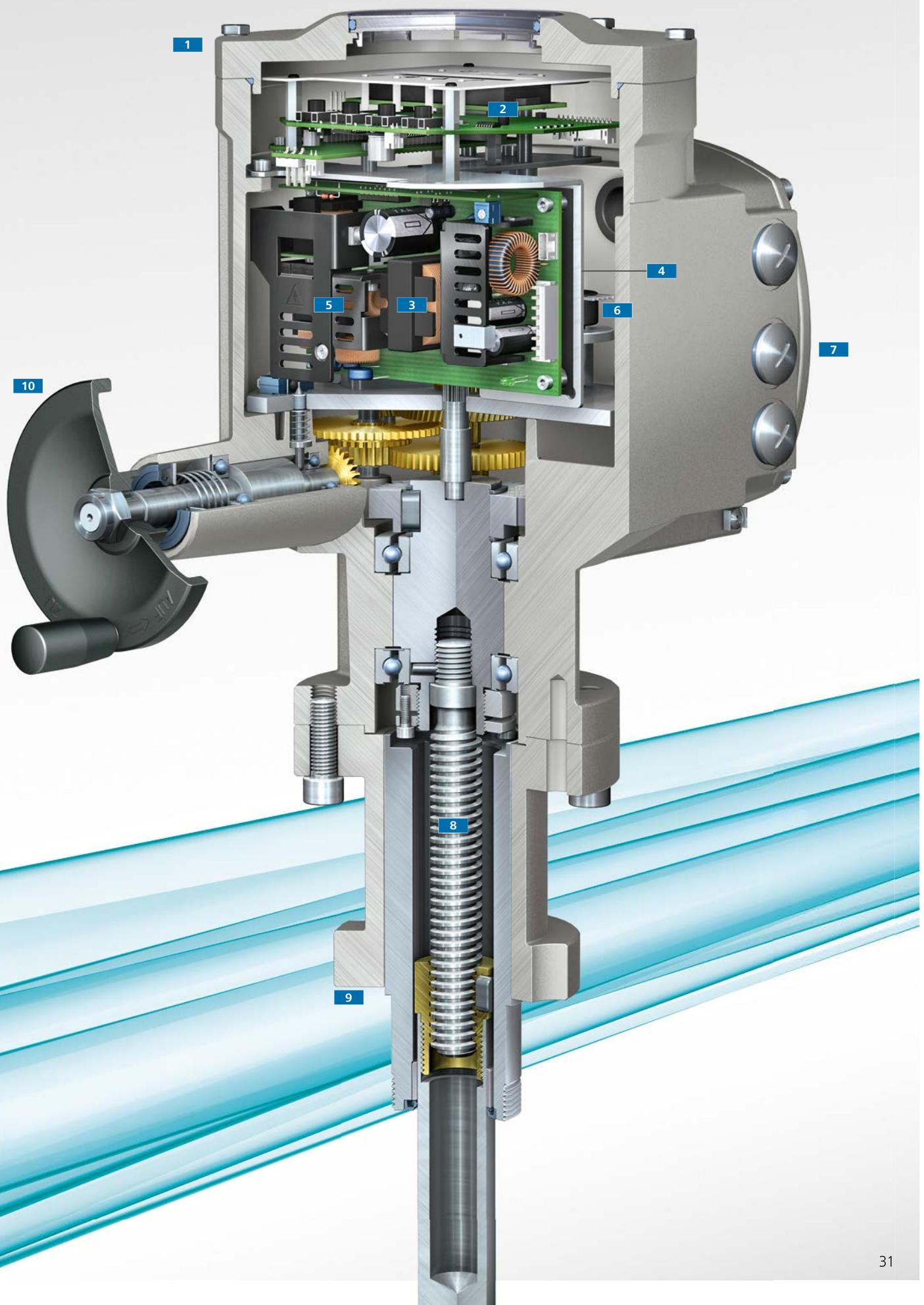
9 Присоединение к арматуре

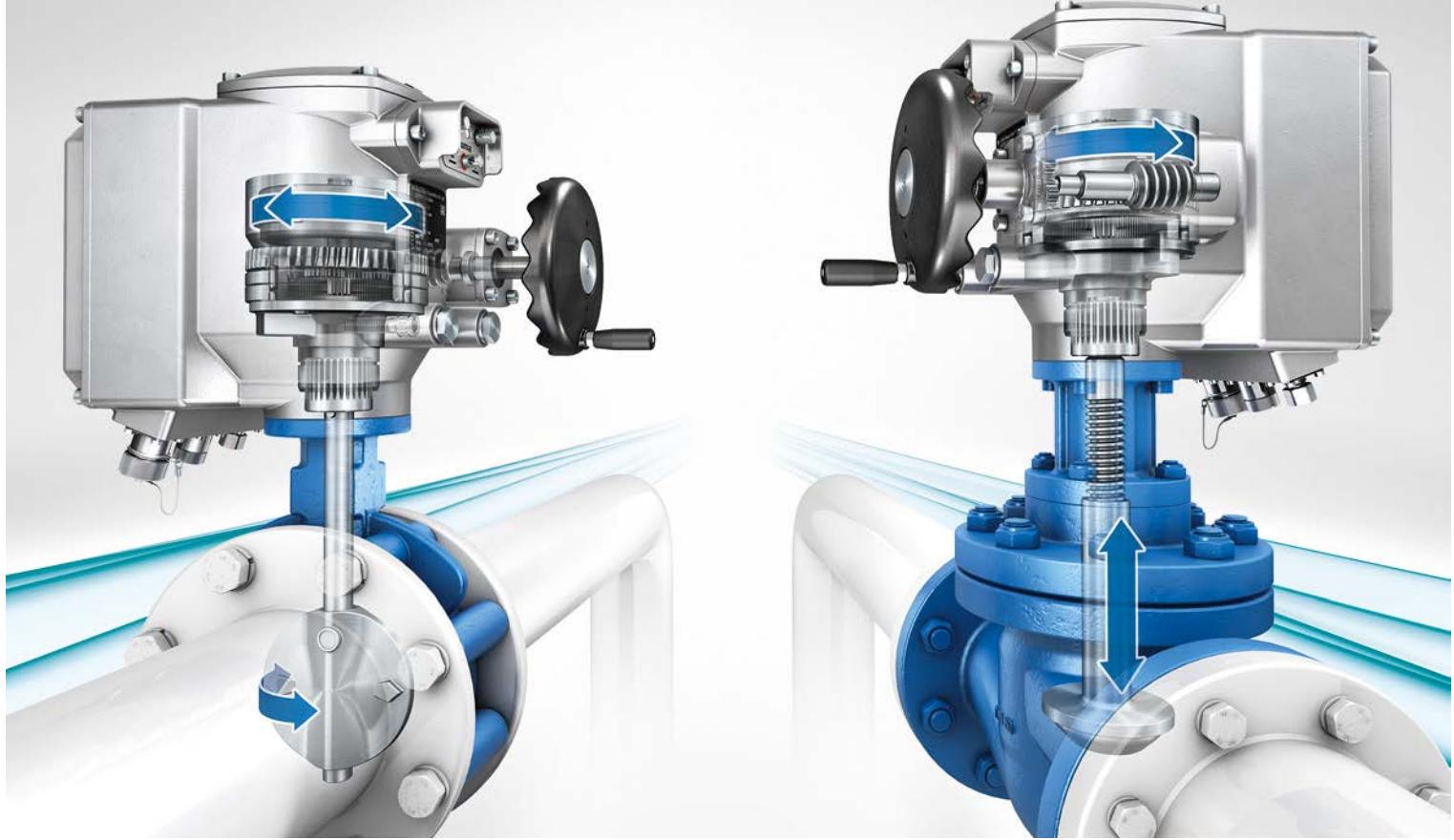
Присоединительный монтажный фланец выполнен согласно ISO 5210.

10 Маховик

Для аварийного управления приводом при потере питающего напряжения. В автоматическом режиме маховик не двигается.

Перемещение возможно одной рукой.





СЕРИЯ SMART. НЕПОЛНООБОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ SGC / МНОГООБОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ SVC

Неполнооборотные приводы SGC и многооборотные электроприводы SVC отличаются своими компактными размерами. Это подходящее решение, когда при небольших размерах устройства требуются большие крутящие моменты или усилия в сочетании с высокой скоростью перемещения. Возможность изменения скорости обеспечивает высочайшую точность позиционирования.

Оба типа приводов сконструированы по одному и тому же принципу. Ввод в эксплуатацию, интеграция в РСУ и управление подчинены стандартным и унифицированным правилам, что значительно упрощает совместное управление данными типами приводов, установленными в единой системе.

Электроприводы SGC и SVC предназначены для режима «Открыть-закрыть». Для режима регулирования предлагаются исполнения SGCR и SVCR.

Плавный пуск и плавный останов

Перемещения начинаются с нулевой скоростью, которая затем линейно нарастает до заданного значения. При плавном останове порядок обратный: до достижения заданного положения скорость линейно снижается. Благодаря этому уменьшается износ всех задействованных механических компонентов.

Повышение точности позиционирования

Как и при перемещении в конечное положение, при приближении положения арматуры к заданному привод снижает скорость перемещения до нуля. Это позволяет устанавливать заданную позицию не рывками, как при приводе с постоянной частотой вращения, а намного точнее. Эта способность имеет особое значение для регулирующих модификаций SGCR и SVCR.

Внешнее управление частотой вращения

Изменяя скорость электропривода, является дополнительным регулируемым параметром для оптимизации процесса управления в рамках системы управления. Для этого частотой вращения привода можно управлять с помощью внешнего регулятора.

Повышенная надежность

Компания AUMA устанавливает стандарты не только в отношении температуры окружающей среды, защиты от коррозии и класса защиты – конструкция SGC и SVC также устойчива к вибрации. Это обусловлено компактностью конструкции и было подтверждено, в частности, в ходе испытаний на применимость устройств в составе военных судов. Таким образом, эти приводы – оптимальный выбор для сложных условий эксплуатации.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ SGC/SGCR И SVC/SVCR

Защита от коррозии

C5 в соответствии с EN ISO 12944-2

Температура окружающей среды

> от -25 до +70° С

Степень защиты

> IP68

Возможность затопления с высотой водяного столба до 8 м на время до 96 часов при количестве включений не более 10 во время затопления.

Специальные сертификаты

> ГЛ

Сертификат Германского Ллойда подтверждает возможность применения устройств в условиях категорий D, G, EMC2.

> РМРС (Российский Морской Регистр Судоходства)

Сертификат РМР подтверждает возможность применения устройств на гражданских судах и морских платформах.

НЕПОЛНООБОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ SGC/SGCR

Тип	Время поворота на 90° - 9 ступеней регулировки	Диапазон настроек момента отключения	Максимальный рабочий момент SGC (режим «Открыть-закрыть») Максимальный момент регулирования SGCR (режим регулирования)	Макс. количество пусков	Фланец арматуры	Диапазон угла поворота с плавной регулировкой
	[с]	[Нм]	[Нм]	[1/ч]	EN ISO 5211	
SGC/SGCR 04.1	4 – 63	25 – 63	32	1 800	F05/F07	82 – 98°
SGC/SGCR 05.1	4 – 63	50 – 125	63	1 800	F05/F07	82 – 98°
SGC/SGCR 07.1	4 – 63	100 – 250	125	1 800	F07	82 – 98°
SGC/SGCR 10.1	5,6 – 90	200 – 500	250	1 800	F10	82 – 98°
SGC/SGCR 12.1	20 – 275	400 – 1 000	500	1 800	F12	75 – 105°

МНОГООБОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ SVC/SVCR

Тип	Скорость - 9 ступеней регулировки	Диапазон настроек момента отключения	Максимальный рабочий момент SGC (режим «Открыть-закрыть») Максимальный момент регулирования SGCR (режим регулирования)	Макс. количество пусков	Фланец арматуры	Кол-во оборотов/ход	Макс. ход выдвижного штока (при наличии)
	[об/мин]	[Нм]	[Нм]	[1/ч]	EN ISO 5211	В частичном диапазоне	[мм]
SVC/SVCR 05.1	1,6 – 22	10 – 25	13	1 800	F05/F07	1 – 40	60
SVC/SVCR 07.1	1,6 – 22	20 – 50	25	1 800	F07	1 – 40	70
SVC/SVCR 07.5	0,6 – 8,0	40 – 100	50	1 800	F07	1 – 40	70

ПИТАНИЕ

Приводы работают от однофазного переменного тока.

Напряжение	Частота
[В]	[Гц]
115	50/60
230	50/60

Указанные выше значения времени хода и частоты вращения действительны как для 50 Гц, так и для 60 Гц.

ИНТЕРФЕЙСЫ С СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ

Параллельные интерфейсы

> 4 дискретных входа

> один аналоговый вход 0/4 – 20 мА для установки

> четыре сигнальных реле

> один аналоговый выход 0 – 20 мА или 4 – 20 мА для обратной связи

Интерфейсы полевой шины

> Profibus DP-V0

> Profibus DP-V0/V1

> Modbus RTU (линейная топология)

> Modbus RTU, кольцевое дублирование (топология «кольцо»)

1 Встроенный блок управления

Встроенный блок управления содержит пусковую аппаратуру, блок питания, интерфейс подключения к распределенной системе управления. Его задача – обработка команд от РСУ и передача сигналов обратной связи. Он автоматически отключает привод, если достигнуто конечное положение арматуры или заданный момент отключения.

Интеграция в систему управления может быть реализована через параллельный интерфейс или через полевую шину. Для полевой шины можно выбрать интерфейс Profibus DP или Modbus RTU.

2 Блок местного управления

Привод управляет локально с помощью кнопок. Одной кнопкой выбирается режим управления, т. е. определяется, как будет осуществляться управление приводом: на месте или с диспетчерского пульта. С помощью замка можно защитить блок местного управления от несанкционированного использования.

Если привод установлен в недоступном месте, можно в качестве опции установить блок местного управления отдельно от привода. Связь будет осуществляться через кабель.

3 Индикатор положения

Индикатор положения показывает текущее положение арматуры на панели управления.

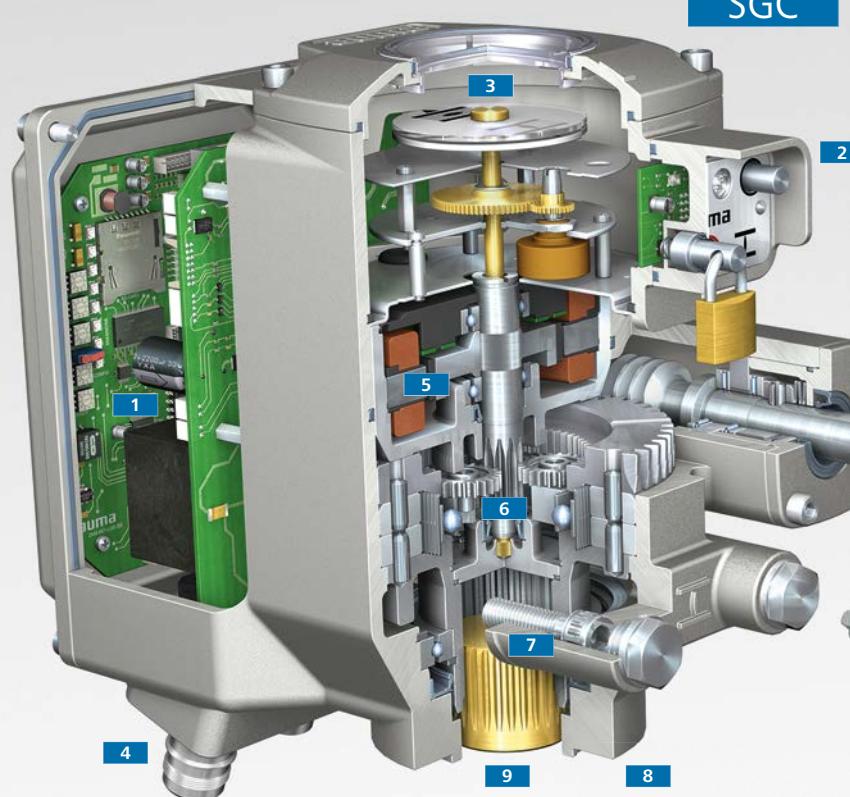
4 Подключение электропитания

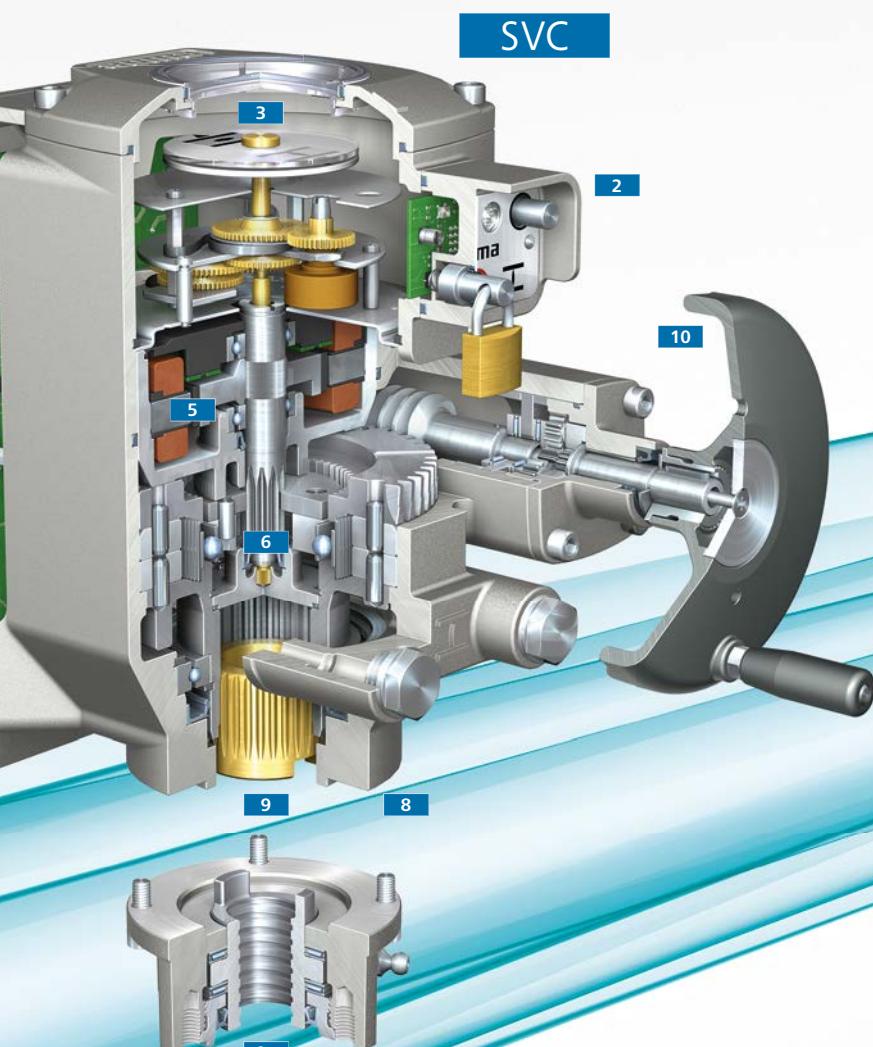
Подключение электропитания и кабелей управления в базовом исполнении выполняется посредством компактных штепсельных разъемов с обжимными соединениями. В качестве опции приводы поставляются со штепсельными разъемом AUMA

4a. Этот разъем используется для более крупных серий AUMA – SA и SQ.

5 Электродвигатель

Двигателю с переменной частотой вращения и электронной коммутацией требуется примерно треть монтажной высоты по сравнению с обычным двигателем, что увеличивает компактность привода.



**SVC****6 Редуктор**

Запатентованный волновой редуктор с высоким КПД. При невероятно малых размерах реализует передаточное соотношение 80:1 за одну ступень.

7 Концевые упоры (только для SGC)

При ручном управлении неполнооборотной арматурой без внутренних концевых упоров, например, дископоворотными затворами и кранами, эти концевые упоры позволяют точно устанавливать конечные положения.

8 Присоединение к арматуре

Присоединительный монтажный фланец выполнен согласно ISO 5211.

9 Муфта

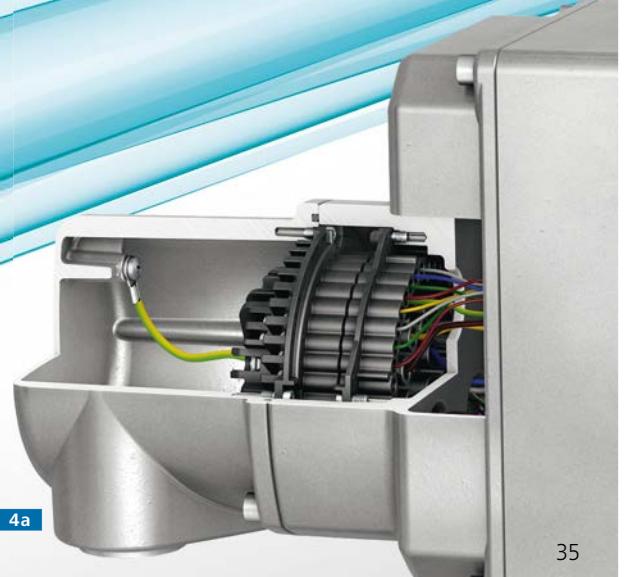
Отдельная муфта передает крутящий момент на вал арматуры. При монтаже она просто надевается на вал арматуры и стопорится от осевого смещения. Затем на муфту надевается привод или редуктор и привинчивается болтами к фланцу арматуры. По желанию заказчика муфта поставляется с соответствующим отверстием.

Приводы SVC в такой комплектации подходят для автоматизации арматуры с вращающимся невыводящим штоком. Если речь идет о клапане с выдвижным невращающимся штоком, привод оснащается резьбовой втулкой A 9a. Муфта заменяется на ведомую втулку, в которую вставляется выдвижной шток.

10 Маховик

Маховик для аварийного управления приводом при потере питающего напряжения. В автоматическом режиме маховик не двигается.

4a



ДРУГИЕ СЕРИИ

Кроме приводов подразделения «Промышленность и морской транспорт» компания АУМА предлагает и другие серии продукции, требования которых отличаются от требований описанных здесь приводов.

В частности, имеют место следующие отличия:

- > более высокие крутящие моменты или усилия;
- > взрывозащита;
- > огнестойкость;
- > особые классы защиты;
- > низко- и высокотемпературные исполнения;
- > связь по ОВК или беспроводная;
- > другие интерфейсы полевой шины.

ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ И РЕДУКТОРЫ

СЕРИЯ SA/SQ

Многооборотные и неполнооборотные приводы с диапазоном крутящего момента 10 – 675 000 Нм. Такой широкий диапазон – отличительная черта данной линейки электроприводов, в основе конструкции которых лежит модульный принцип. Высокий крутящий момент также достигается и за счет разнообразных возможностей комбинирования с редукторами. Приводы в базовом исполнении имеют постоянную скорость вращения и предлагаются во взрывозащищенном исполнении.

Приводы могут поставляться с блоками управления и без них. Современные электроприводы, как правило, оснащены встроенной системой управления. Блок управления AM обеспечивает базовую функциональность, программируемый блок управления AC предлагает обширные функции и широкое разнообразие интерфейсов.

Режим «Открыть-Закрыть» и режим регулирования

В исполнении SA или SQ приводы рассчитаны на режим «Открыть-Закрыть», в исполнении SAR или SQR – на режим регулирования.

Изменяемая скорость

Для блока управления AC есть модификация ACV со встроенным преобразователем частоты. Благодаря этому приводы данной серии тоже можно эксплуатировать с изменяемой скоростью, например, при повышенных требованиях к точности позиционирования, плавному пуску и останову и к построению кривых перемещения.

Взрывозащита

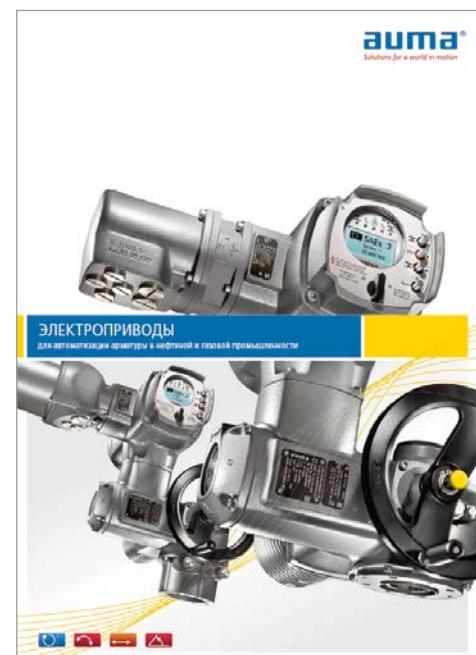
SAEx и SQEx – типовые обозначения взрывозащищенных электроприводов данных линеек. Они имеют все необходимые сертификаты для того, чтобы применяться по всему миру. В версии SAREx и SQREx приводы подходят для режима регулирования.

Приводы могут выполняться с огнеупорным покрытием, которое позволяет в случае пожара сохранять работоспособность привода в течение не менее 30 минут при температуре до 1 100 °C.

Брошюры

Подробную информацию об этих электроприводах вы найдете в брошюрах:

- > «Электроприводы для автоматизации промышленной арматуры»
- > «Электроприводы для автоматизации арматуры в нефтегазовой промышленности»





Многооборотные приводы SA/SAR

Для управления задвижками

- > Одиннадцать типоразмеров
- > Диапазон крутящего момента: 10 – 32 000 Нм
- Области применения: отсечные и регулирующие задвижки с высоким дифференциальным давлением и/или большим диаметром.

Неполнооборотные приводы SQ/SQR

Для неполнооборотной арматуры

- > Пять типоразмеров
- > Диапазон крутящего момента: 50 – 2 400 Нм
- > Диапазон угла поворота: 15° – 225°
- Области применения: для автоматизации дискововоротных затворов и шаровых кранов в любых технологических процессах.

Неполнооборотные приводные комбинации SA/GS

Комбинация из многооборотного привода SA и неполнооборотного редуктора GS

- > Крутящий момент до 675 000 Нм
- Области применения: автоматизация затворов и кранов диаметром до нескольких метров

Комбинации с прямоходным модулем SA/LE

Прямоходный модуль LE преобразует вращательное движение привода SA в возвратно-поступательное.

- > Диапазон усилия: 11,5 – 217 кН
- > Диапазон хода: 50 – 400 мм
- Область применения: управление отсечными и регулирующими клапанами, требующими большого усилия



СЕРВИС

Для промышленного оборудования важную роль играет функциональная надежность. Она обеспечивается конструктивными возможностями оборудования, качеством производства изделий, а также наличием разветвленной сети сервисных центров, осуществляющих техническую поддержку продукции АУМА на всем протяжении ее жизненного цикла.

- > Сервис по всему миру
- > Сертификаты

Консультации и сервисное обслуживание в течение всего жизненного цикла оборудования

Компания AUMA стремится гарантировать заказчикам надежную и бесперебойную работу оборудования в течение всего срока службы. В связи с этим мы уделяем большое внимание комплексному техническому обслуживанию и консультациям в течение всего периода эксплуатации нашего оборудования.

УСЛУГИ

СПЕЦИАЛИСТЫ ВСЕГДА РЯДОМ

Колл-центры с бесконечными очередями или онлайн-конфигураторы устройств с функцией заказа – это все не для нас. Как только техническое задание хоть немного усложняется, – а электроприводы входят в состав систем различной сложности, – ничто не заменит личную консультацию сотрудников нашей сервисной службы. Так мы гарантируем, что будет выбран правильный электропривод.

Для этих целей компания AUMA организовала мировую сеть с дочерними компаниями и представительствами более чем в 70 странах, и в каждой стране эта сеть разветвляется еще дальше. На регулярных семинарах сотрудники отдела продаж AUMA узнают о последних разработках.

Ваше преимущество: в любом уголке мира вы получите компетентную консультацию по продукции AUMA и поддержку при выборе устройств, и вам вовсе не придется далеко ехать.

КОМПЛЕКСНЫЙ СЕРВИС

Все, что было сказано о консультировании, в той же мере действительно и для сервисного обслуживания. Наша сеть офисов продаж одновременно является и сетью сервисных центров. Мы всегда готовы оказать поддержку при использовании нашей продукции.

Сервисные инженеры компании AUMA обладают опытом и техническими знаниями о возможностях применения наших устройств. Накопленный практический опыт чрезвычайно значим как для сотрудников сервисной службы, так и для заказчиков.

Сервисная служба AUMA по всему миру предоставляет нашим клиентам комплексные услуги по обслуживанию электроприводов, блоков управления и редукторов. Обширный перечень услуг включает в себя работы по монтажу, вводу в эксплуатацию, обучению, техническому обслуживанию, ремонту поставкам запасных частей по всему миру.

Мы гарантируем наличие запасных частей на срок не менее десяти лет после снятия изделия с производства.





ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Профилактическое техобслуживание обеспечивает бесперебойную работу оборудования. Компания AUMA предоставляет технические услуги в соответствии с условиями эксплуатации электроприводов.

МОДИФИКАЦИИ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Компания AUMA не знает слова "невозможно". Мы производим оборудование, в том числе, для особых условий эксплуатации, таких, которые возникают в горной промышленности или при модернизации существующих установок с нестандартным присоединением к арматуре. Компания производит широкий ассортимент комплектующих: опоры, рычажные механизмы, фланцы, переходники и другие.

СЕРТИФИКАТЫ

ВЫСОКИЕ СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА

Надежность электроприводов относится к важнейшим характеристикам. Именно электроприводы определяют ход четко скоординированного технологического процесса. Надежность начинается не с ввода в эксплуатацию.

Прежде всего, она подразумевает продуманное проектирование, тщательный подбор материалов и использование самых современных технологий производства с учетом охраны окружающей среды.

Оборудование компании AUMA соответствует всем требованиям сертификатов ISO 9001 и ISO 14001 по безопасности производства.

Однако, поддержание высоких стандартов качества – процесс непрерывный. Многочисленные проверки, проводимые не только потребителями, но и различными независимыми организациями, подтверждают соответствие продукции AUMA высоким стандартам и требованиям.

■ CERTIFICAT ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICAT ■ CERTIFICAT ■ CERTIFICATE ■ 証書 ■ ZERTIFIKAT ■ CERTIFICATE ■


СЕРТИФИКАТ

Орган по сертификации
общества TÜV SÜD Management Service GmbH
удостоверяет, что предприятие

auma®
AUMA Riester GmbH & Co. KG
Aumastr. 1, 79379 Müllheim
Германия

в следующей области деятельности

конструирование, производство, сбыт и
сервисное обслуживание электрических приводов,
средств управления и редукторов для автоматизации арматур,
а так же компонентов для приводной техники
общего назначения

внедрило и применяет системы
менеджмента качества, экологического менеджмента,
менеджмента охраны труда и промышленной безопасности.

В ходе аудита, № отчёта. 70009378 получено
подтверждение о соответствии системы менеджмента требованиям

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007

Данный сертификат действителен вместе
с основным сертификатом с **09.06.2015 г.** по **08.06.2018 г.**

Регистрационный номер сертификата **12 100/104/116 4269/01 TMS**


Product Compliance Management
Мюнхен, 09.06.2015 г.


Deutsche
Akreditierungsstelle
D-ZM-14143-01-03
D-ZM-14143-01-04
D-ZM-14143-01-05

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany
www.tuev-sued.de/certificate-validity-check

TÜV®



ДИРЕКТИВЫ ЕС

Декларация производителя о соответствии Директиве по машиностроению и Декларация соответствия согласно Директивам по низковольтному оборудованию и ЭМС

Согласно нормативам по машиностроению, электроприводы AUMA и редукторы не являются самостоятельно функционирующей конструкцией, Компания AUMA в Декларации соответствия компонентов подтверждает, что требования безопасности, которые регламентируются Директивой по машинам, механизмам и машинному оборудованию, полностью учтены при разработке устройства.

Выполнение требований Директив по низковольтному оборудованию и ЭМС было проверено во ходе различных испытаний и обширного тестирования электроприводов AUMA. В соответствии с этим компания AUMA предоставляет Декларацию соответствия нормам ЕС согласно Директивам по низковольтному оборудованию и ЭМС.

Декларация производителя и Сертификат соответствия нормативам являются частью общего Свидетельства.

Устройства компании AUMA соответствуют Директивам по низковольтному оборудованию и ЭМС, поэтому они маркируются знаком CE.



СЕРТИФИКАТЫ

Для проверки готовности устройства для выполнения особых задач проводятся специальные испытания. Например, к таким тестам относится проверка электрической безопасности для рынка Северной Америки. Соответствующие сертификаты выдаются для всех упомянутых в этой брошюре устройств.

Получение сертификата

Все свидетельства, протоколы и сертификаты выдаются в печатном или цифровом виде по требованию заказчика.

Документацию можно скачать на сайте AUMA. Часть документов находится в открытом доступе, а часть выдается конкретным заказчикам после указания действительного пароля.

> www.auma.com



ООО «ПРИВОДЫ АУМА»

Россия 141402,
Московская обл.,
г.Химки, квартал Клязьма, 1Г
тел.: +7 495 755 60 01
факс: +7 495 755 60 03
aumarussia@auma.ru

Дочерние предприятия и
представительства AUMA имеются
в 70 странах. Подробную контактную
информацию
вы найдете на сайте нашей компании.
www.auma.com



• **Highly Efficient**: Our system is designed to quickly identify and remove outliers from your dataset.

• **Scalable**: Whether you're dealing with a small dataset or a massive dataset, our system can handle it with ease.

• **Easy to Use**: Our user interface is intuitive and easy to navigate, making it accessible to users of all skill levels.

• **Customizable**: You can easily customize the parameters of our system to suit your specific needs.

• **Reliable**: Our system is built with reliability in mind, ensuring that it will consistently deliver accurate results.