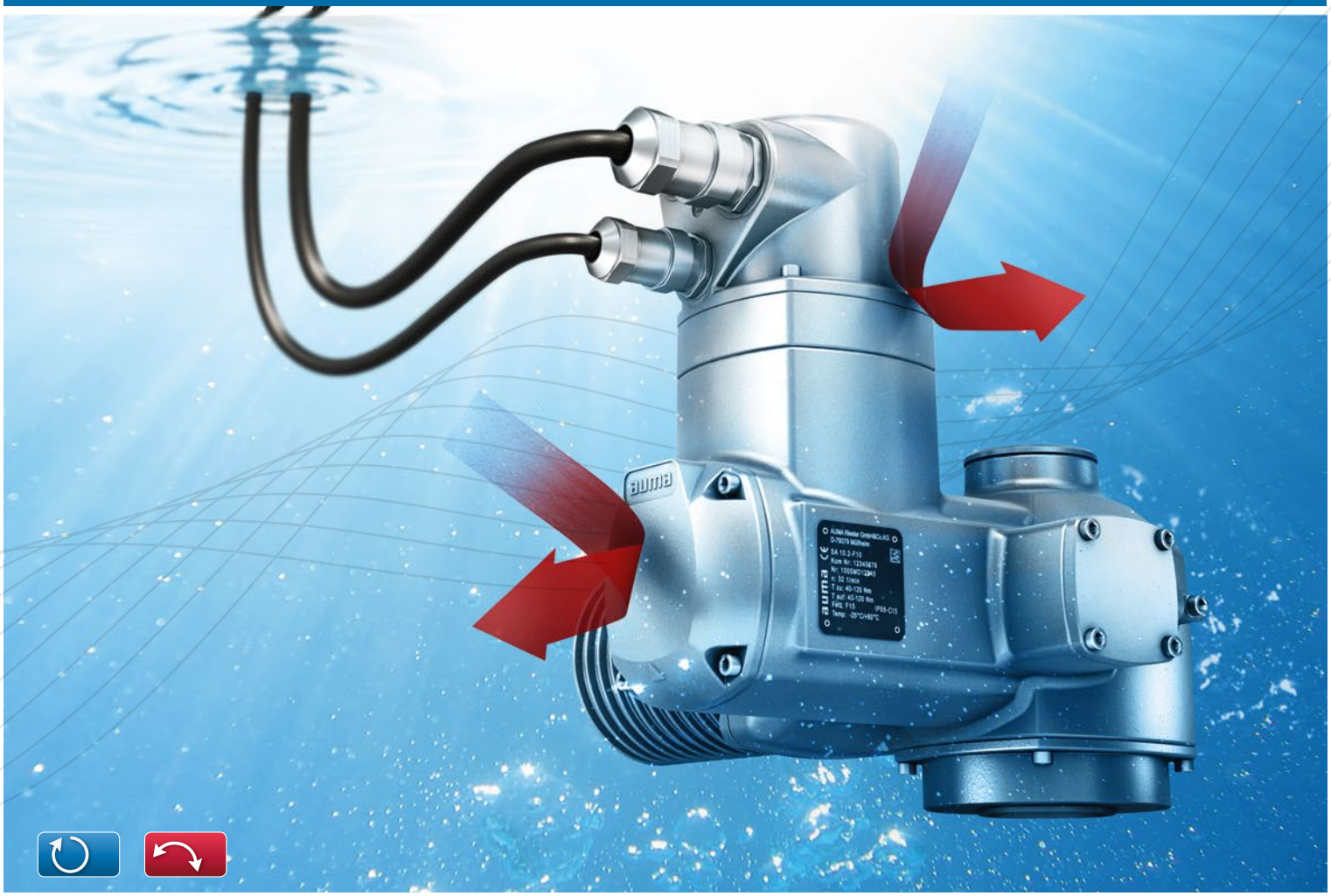
auma®
Solutions for a world in motion



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

для постоянного применения под водой



Многооборотные электроприводы SA в подводном исполнении открывают новые возможности применения электроприводов — в отрасли водоснабжения, на гидроэлектростанциях — на любой арматуре, установленной под водой.

Простота установки, низкие эксплуатационные затраты, отсутствие необходимости технического обслуживания и расширенные функции благодаря встроенному блоку управления — это только некоторые преимущества, которые делают электроприводы достойной альтернативой гидравлическим приводам.

ГАРАНТИРОВАННАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Проработанная до мелочей концепция обеспечения герметичности в сочетании с высоким уровнем защиты от коррозии обеспечивают возможность применения электроприводов AUMA под водой. Кабельные вводы с двойным уплотнением в электрическом разъеме предотвращают минимальное попадание воды внутрь. Уплотнительные кольца на всех крышках корпуса, частично в двойном исполнении, а также сплошной вал из нержавеющей стали дополняют беспроигрышную концепцию.

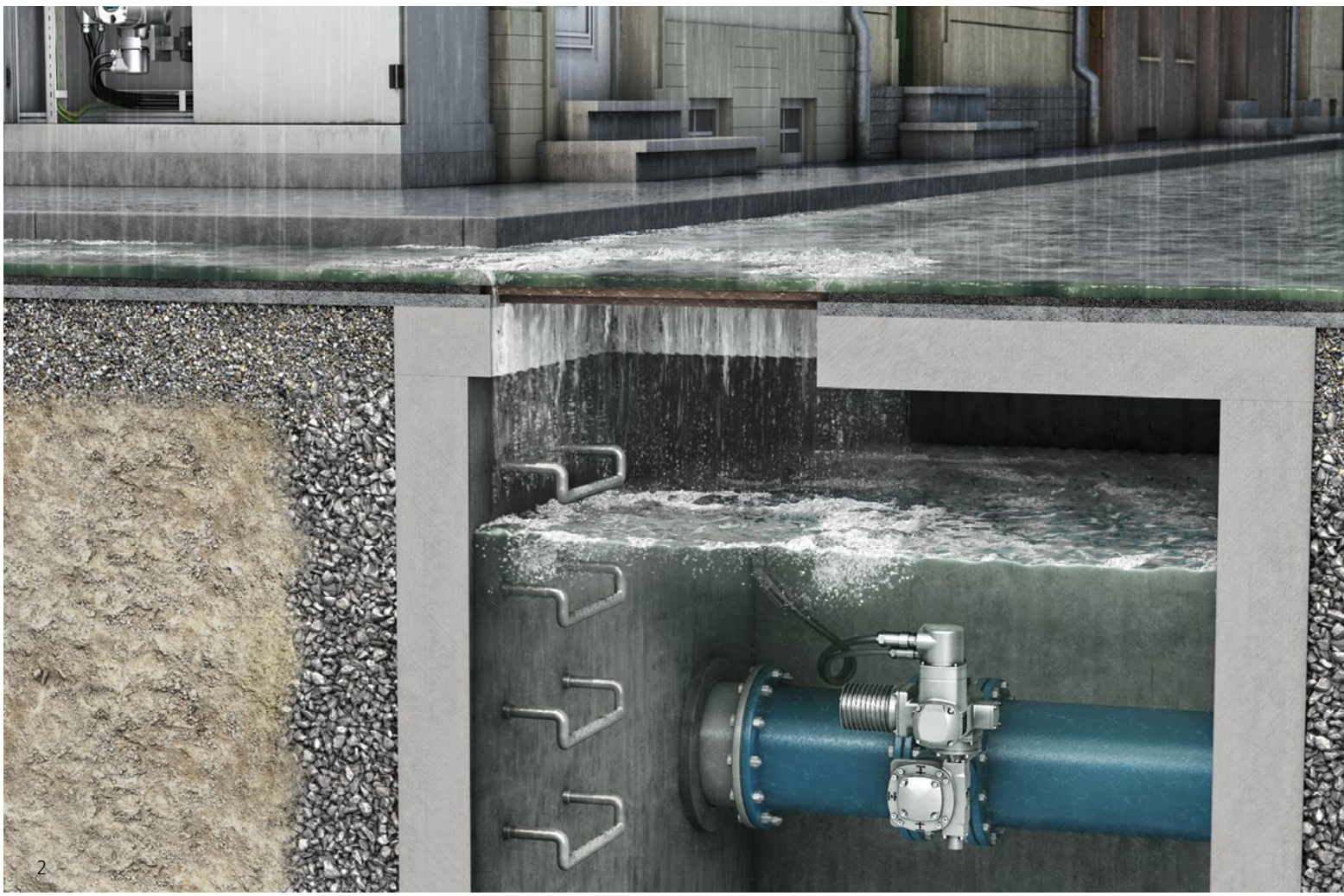
ПРОСТОТА УСТАНОВКИ

Вам потребуется всего лишь источник питания и сигнальная линия: электроприводы просты в установке и экономически выгодны в эксплуатации. Благодаря модульному принцип конструкции, отличающему все устройства AUMA, блок управления электроприводом устанавливается отдельно, вне погружаемой в воду зоны.

ОТСУТСТВИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Еще одно преимущество: электроприводы AUMA практически не требуют технического обслуживания. Они могут годами работать под водой. AUMA рекомендует выполнять проверку погружаемого в воду привода только по истечении нескольких лет эксплуатации. Кроме того, электроприводы не требуют использования масла и, соответственно, безопасны для окружающей среды, так как отсутствует риск загрязнения воды в результате выброса масла. Поэтому они являются экологичной альтернативой гидравлическим приводам.

МНОГООБОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ SA В ПОДВОДНОМ ИСПОЛНЕНИИ



Использование на гидроэлектростанциях
Электроприводы в подводном исполнении являются идеальным решением для применения на гидроэлектростанциях. Они приводят в движение задвижки, затворы и клапаны, например, в системах управления турбинами, настройки игл распылителей или изменения положения направляющих лопаток.

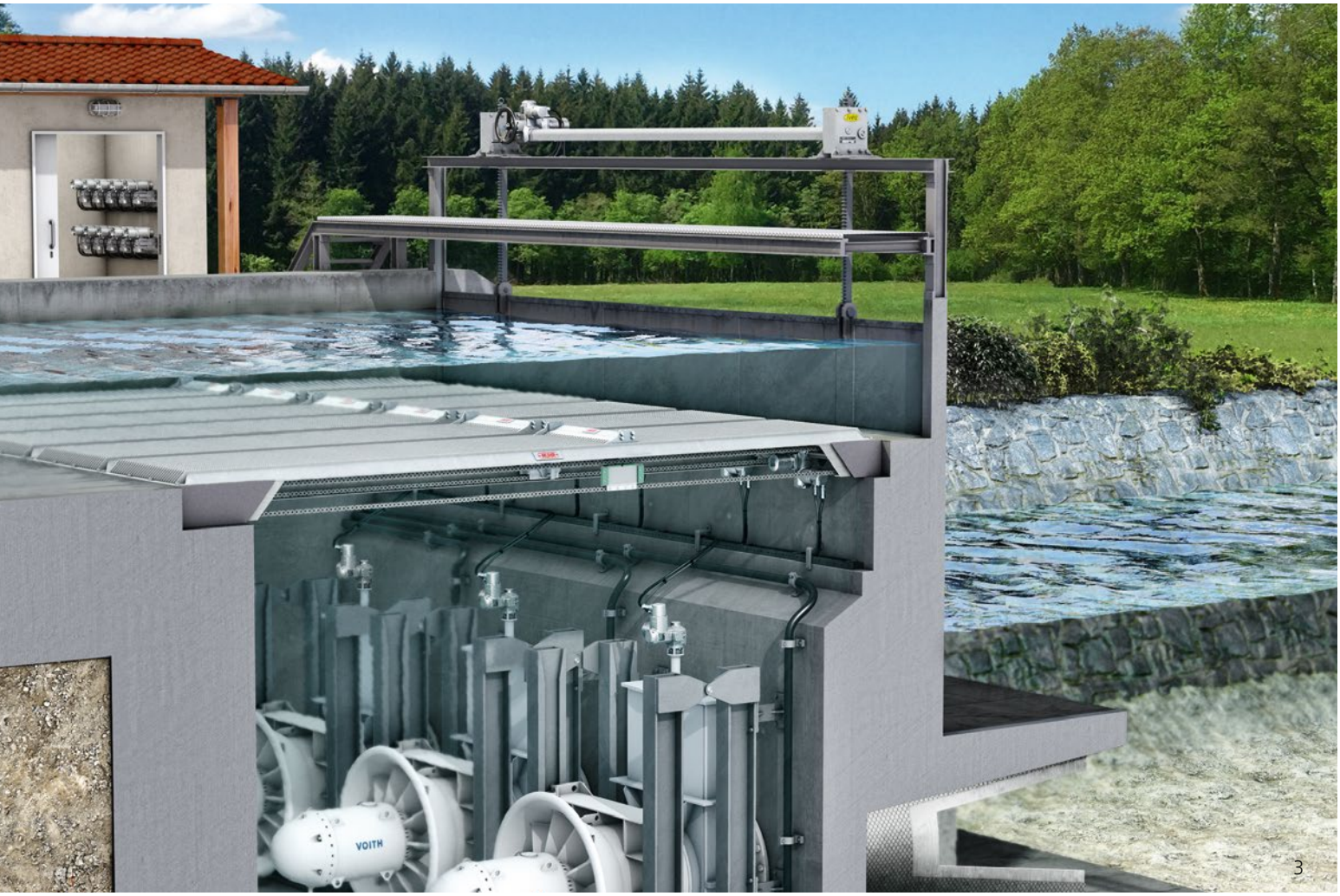
В современных концепциях электростанций, которые используют энергетический потенциал проточной воды с малыми перепадами высоты, для пуска, синхронизации и останова полностью погруженных в воду горизонтальных осевых турбин используются электроприводы с изменяемой скоростью вращения.

Также в системах очистки, которые задерживают ветви и другие твердые предметы на впуске турбины, используются электроприводы в подводном исполнении в качестве экономичной и экологичной альтернативы традиционным решениям. Исполнение с изменяемой скоростью вращения позволяет выполнять мягкое и плавное перемещение в конечные положения.

Использование в водной промышленности
Там, где линии подачи и отвода воды проходят под землей, электропривод и арматура часто устанавливаются в шахтах ниже уровня земли. Если на месте установки чаще преобладает высокая вода, то электроприводы в подводном исполнении работают с неизменной надежностью даже при постоянном затоплении. Они предназначены, например, для применения в районах с муссонным климатом.

Доступно взрывозащищенное исполнение электроприводов для очистных сооружений, водосточных каналов и шахт, где существует опасность взрыва вследствие скопления биохимических газов, таких, как метан.

Гидротехнические сооружения и особые задачи
Задачи, в которых предъявляются особые требования к приведению в действие подводной арматуры, существуют в различных отраслях, например на прибрежных платформах, при защите от затоплений на морских и речных побережьях, а также в гидротехнических сооружениях.

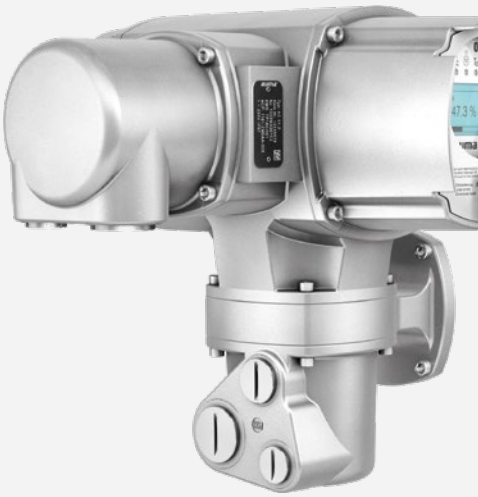


2019.01.30

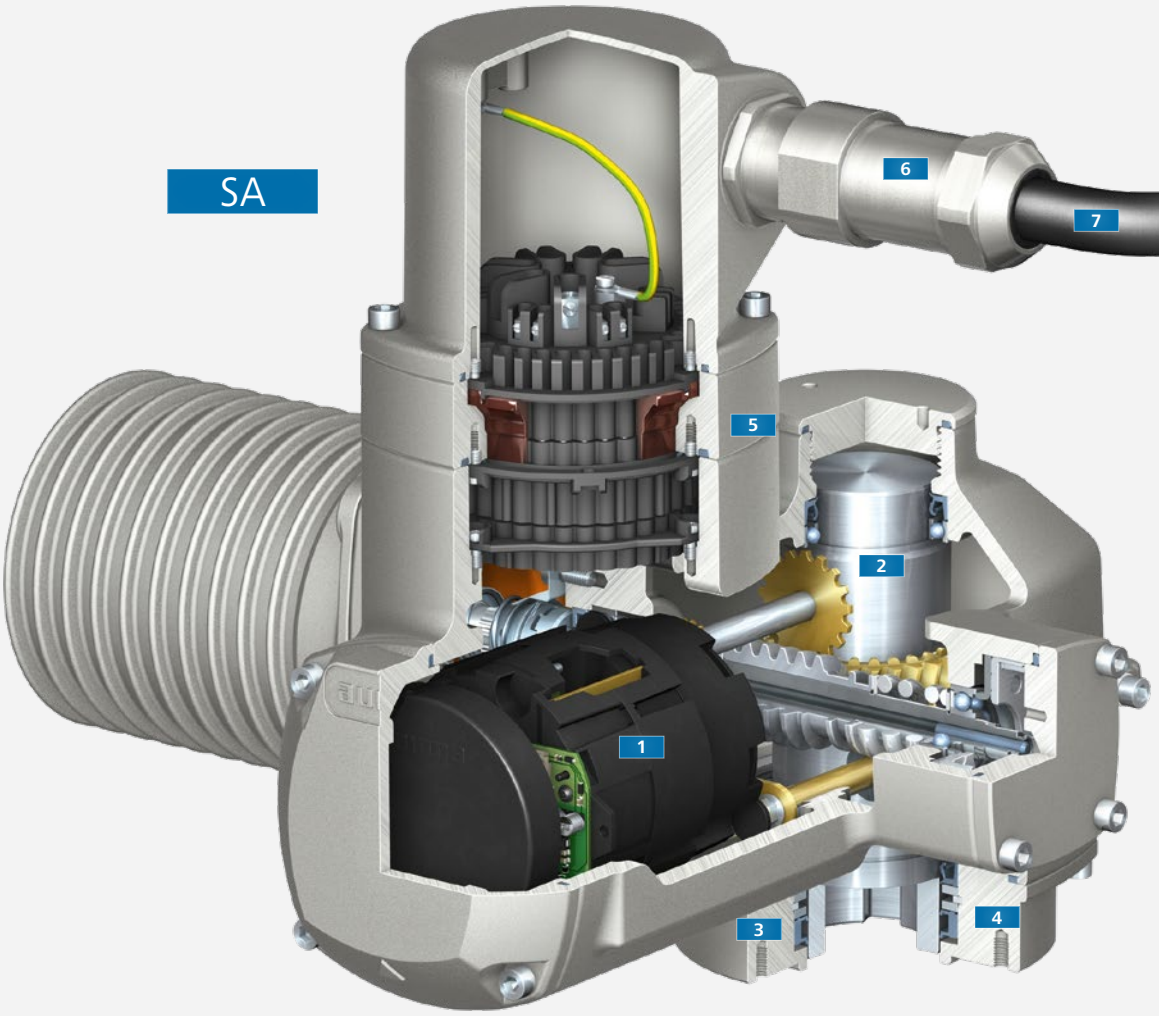
КОНСТРУКЦИЯ

Многооборотный электропривод SA
Многооборотные приводы AUMA SA предлагаются во множестве типоразмеров и исполнений. Их можно в индивидуальном порядке адаптировать в соответствии с требованиями конкретной задачи. Они отличаются простотой управления, прочностью, надежностью и долговечностью. Это характеристики, которые безусловно необходимы для постоянной эксплуатации под водой.
Кроме того, электроприводы в подводном исполнении абсолютно герметичны, что действенно предотвращает проникновение воды в течение многих лет. В качестве опции для типоразмеров 07.2—16.2 доступен маховик.

AC



SA



1 Электронный блок выключателей MWG для выполнения настроек без открытия корпуса
Для использования под водой применяется исключительно электронный блок выключателей (MWG). Все настройки привода, включая настройку конечных положений по пути и крутящему моменту, выполняются без открытия корпуса.

2 Сплошной вал
Для целей герметизации вместо полого вала используется сплошной вал из нержавеющей стали для передачи на арматуру крутящего момента.

3 Присоединение к арматуре
Присоединение к арматуре выполняется через соединительные муфты B, D, B3D и DD. B1 и B2, имеющие отверстие и шпоночный паз, непосредственно интегрируются в сплошной вал; B3, B4 и D присоединяются через дополнительную муфту. B3D и DD выполняются в виде специальных валов.

4 Фланец крепления подшипника с двойным уплотнением
Дополнительные интегрированные уплотнительные кольца предотвращают попадание воды в корпус привода.

5 Рамка с двойным уплотнением
Рамка с двойным уплотнением AUMA обеспечивает надежное уплотнение электрического разъема и привода.

6 Специальные кабельные вводы
Кабельные вводы, также имеющие двойное уплотнение, обеспечивают дополнительную защиту электрического разъема.

7 Специальные провода
Для соединения привода с блоком управления используется специальный комплект проводов, предназначенный для постоянной эксплуатации под водой и устойчивый к УФ-излучению.



Встроенный блок управления AC
Блок управления приводом устанавливается отдельно вне воды и соединяется с электроприводом кабелями. Современный блок управления обеспечивает обмен данными между РСУ и приводом. Блок может оснащаться различными интерфейсами для подключения к РСУ как для параллельной передачи сигнала, так и для связи по полевой шине. Кроме того, обеспечивается поддержка стандартов Profibus DP и Profinet, Modbus RTU и TCP/IP, Foundation Fieldbus, HART и WirelessHART.

Встроенная панель местного управления позволяет управлять приводом кнопками через меню. Интеллектуальные функции диагностики обеспечивают профилактическое техобслуживание и интеграцию приводов в систему управления оборудованием.



Электропривод с изменяемой скоростью вращения SAV (опция)
Электроприводы с изменяемой скоростью вращения SAV с встроенным блоком управления ACV также можно приобрести в подводном исполнении. В таких электроприводах можно изменять скорость во время хода. Это обеспечивает плавный пуск и плавное достижение конечных положений, а также дает возможность эксплуатации в режиме регулирования с максимальной точностью позиционирования и быстрым аварийным перекрытием.



Комбинация с редукторами AUMA (опция)

Редукторы AUMA также сертифицированы для постоянной эксплуатации под водой. Если требуется использовать, например, неполнооборотный привод для приведения в действие крана или заслонки, то многооборотный привод SA можно скомбинировать с неполнооборотным редуктором GS.



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ

Электроприводы AUMA для постоянной эксплуатации под водой в стандартном исполнении поставляются с повышенной степенью защиты IP68-C15. Допустимая высота затопления при этом составляет 15 м. Опционально возможно исполнение приводов со степенью защиты IP68-C60, рассчитанных на глубину затопления до 60 м. Во взрывозащищенном исполнении электроприводы со степенью защиты IP68-C8 рассчитаны на глубину затопления до 8 м.

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

Система защиты от коррозии AUMA, сертифицированная TÜV, включает двухслойное порошковое покрытие, дополнительное лакирование, болты, заводские таблички и внешние части валов из нержавеющей стали. Устройства предназначены для эксплуатации в следующих условиях окружающей среды согласно EN ISO 12944-2:

> C5-M (среда с высокой соленостью, почти постоянной конденсацией и высоким уровнем загрязнения)
> Im1 (пресная вода)
> Im2 (морская вода или морская вода, смешанная с пресной)
> Im3 (земля)

ВЗРЫВОЗАЩИТА

Электроприводы во взрывозащищенном исполнении обеспечивают следующие уровни взрывозащиты согласно ATEX 2014/34/EC:

> II2G Ex de IIC T4 или T3 Gb;
> II2G c IIC T4 или T3;
> II2D Ex tb IIIC T130 °C или T190 °C Db IP6x.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Приведенные далее данные призваны только дать общее представление. Более подробная информация содержится в отдельных таблицах с техническими данными.

Типоразмер многооборотного привода	SA 07.2-UW – SA 16.2-UW	SAR 07.2-UW – SAR 16.2-UW
	SAEx 07.2-UW – SAEx 16.2-UW	SAREx 07.2-UW – SAREx 16.2-UW
	SAV 07.2-UW – SAV 16.2-UW	SARV 07.2-UW – SARV 16.2-UW
	SA 25.1-UW – SA 30.1-UW	SAR 25.1-UW – SAR 30.1-UW
Крутящий момент	10—1000 Н·м	
Выходная скорость	4—180 об/мин при 50 Гц	
Присоединение к арматуре	F07—F16	
Напряжение в сети для трехфазного переменного тока	50 Гц: 230 V, 380 V, 400 V, 415 V, 500 V 60 Гц: 220 V, 380 V, 400 V, 440 V, 460 V, 480 V Допустимые колебания напряжения сети: ±10 % Допустимые колебания частоты сети: ±5 % Другие варианты сетевого напряжения по запросу.	
Длина кабеля	не более 100 м между электроприводом и блоком управления AC 01.2	
Температура окружающей среды	Всепогодное исполнение: от –30 до +70 °C Взрывозащищенное исполнение: от –30 до +40/+60 °C	

auma®
Solutions for a world in motion

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

ООО «ПРИВОДЫ АУМА»
141402 Московская область,
г. Химки, квартал клязьма 1Г
Тел.: +7 (495) 755 60 01
Факс: +7 (495) 755 60 03
aumarussia@auma.ru
www.auma.ru

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

Изменения вносятся без уведомления. Указанные здесь характеристики изделий не являются гарантийным поручительством.
Y007.332/009/ru/1.19