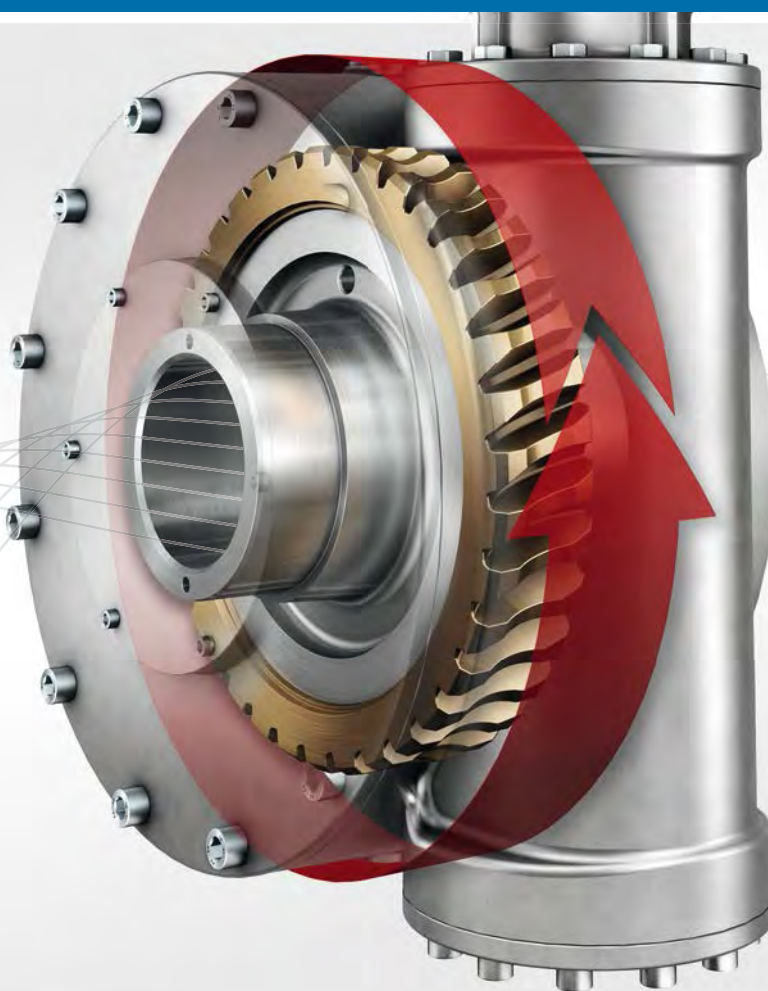


По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
<https://metrica-markt.ru/auma> || Эл. почта: [info@metrica-markt.ru](mailto:info@metrica-markt.ru)



## МНОГОБОРОТНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

для автоматизации промышленной и специальной арматуры с крутящим моментом до 120 000 Нм



Основная задача компании AUMA - обеспечить автоматизацию любой арматуры. Важную роль при этом играют новые типоразмеры редукторов GHT из ассортимента продукции AUMA. Маркировка HT в обозначении GHT означает "высокий крутящий момент" (англ. High Torque).

Диапазон крутящего момента многооборотных приводов SA составляет от 10 до 32 000 Нм. Комбинирование с червячным редуктором GHT позволяет увеличить выходной момент почти в четыре раза. Максимально достижимый крутящий момент составляет 120 000 Нм.

#### Другие сферы применения

Многооборотные приводы SA и редукторы GHT выпускаются для режима "Открыть-Закрыть" и режима регулирования, включая исполнения для эксплуатации во взрывоопасной среде. Таким образом, данные устройства могут применяться в технологических установках в различных отраслях - от водоснабжения и энергетики до нефтехимической промышленности.

#### Высокая степень защиты оболочки

Комбинации многооборотных приводов с редукторами поставляются с повышенной степенью защиты оболочки IP68 в соответствии с EN 60529. Степень защиты IP68 допускает погружение многооборотного привода в воду на глубину 8 м до 96 часов. Под водой допускается до 10 срабатываний привода.

#### Высокая антикоррозионная защита

Многооборотные приводы SA и редукторы GHT с категорией коррозионной активности C5-I и C5-M соответствуют самым высоким требованиям стандарта EN ISO 12944-2. Благодаря этому они могут эксплуатироваться в зонах высокой солёности, при постоянной конденсации и с высоким уровнем загрязнения.

#### Цвет

Стандартный цвет – серебристо-серый (схожий с RAL 7037). Другие оттенки на заказ.

## КОМБИНАЦИИ МНОГООБОРОТНЫХ ПРИВОДОВ И РЕДУКТОРОВ SA/GHT

### SA 25.1 с GHT 320.3

> Крутящий момент до 32 000 Нм



### SA 30.1 с GHT 500.3

> Крутящий момент до 50 000 Нм



## Взрывозащита

Сертификация многооборотных приводов и редукторов проходит при совместной работе с национальными и международными сертификационными органами. Устройствам присвоены международные сертификаты, в том числе АTEX (Европа), IEC (международный), FM (США) и РОСТЕХНАДЗОР (Таможенный союз,

Указанные комбинации поставляются, в том числе, в огнеупорном исполнении, которое позволяет сохранить функциональность при температуре 1 100 °С в течение 30 минут.

## Температура окружающей среды

- > от -40 °С до +120 °С
- > от -40 °С до +60 °С  
(взрывозащищенное исполнение)

## Технические характеристики

Тип	Фланец арматуры	Макс. выходной момент [Нм]	Общее передаточное число	Кэффициент	Рекомендуемый многооборотный привод для макс. входного момента	Диапазон выходной скорости при 50 Гц [об/мин]
GHT 320.3	F48	32 000	10:1	8	SA 30.1	0,4 – 9,0
			15,5:1	12,4	SA 25.1	0,4 – 5,8
			20:1	16	SA 25.1	0,4 – 4,5
GHT 500.3	F60	50 000	10,25:1	8,2	SA 35.1	0,4 – 4,4
			15:1	12	SA 30.1	0,4 – 3,0
			20,5:1	16,4	SA 30.1	0,4 – 4,4
GHT 800.3	F60	80 000	12:1	9,6	SA 35.1	0,5 – 1,8
			15:1	12	SA 35.1	0,4 – 3,0
GHT 1200.3	F60	120 000	10,25:1	8,2	SA 40.1	0,4 – 2,1
			20,5:1	16,4	SA 35.1	0,4 – 2,2

Ниже представлен неполный список всех возможных вариантов комбинаций многооборотных приводов с редукторами. При определении конфигурации оборудования часто необходимо учитывать дополнительные параметры, например, функцию самоблокировки, обеспечиваемую данной комбинацией. Более подробная информация содержится в технических спецификациях. За консультацией обращайтесь в офис компании AUMA.

### SA 35.1 с GHT 800.3

- > Крутящий момент до 80 000 Нм

### SA 35.1 с GHT 1200.3

- > Крутящий момент до 120 000 Нм



Комбинации SA/GHT подходят для любой арматуры, автоматизация которой требует создания вращательного движения. К такой арматуре относятся задвижки, клапаны, а также специальная арматура, например, сдвоенная и спускная арматура.

Для автоматизации арматуры не существует стандартного решения. На арматуру привод должен подавать крутящий момент или усилие с заданной скоростью, в течение определенного времени и в соответствии с режимом работы. С другой стороны, привод необходимо интегрировать в существующую распределенную систему управления (PCU) с различными функциональными требованиями. Таким образом, каждый привод AUMA рассчитан на выполнение конкретной задачи.

Это относится как к небольшим приводам с выходным крутящим моментом 30 Нм, так и к комбинациям SA/GHT больших типоразмеров, которые обеспечивают крутящий момент 120 000 Нм. Компания AUMA всегда предлагает оптимальные системы автоматизации для промышленной арматуры любых типов и типоразмеров. Некоторые примеры представлены здесь.

## ВОРОТА ШЛЮЗОВ

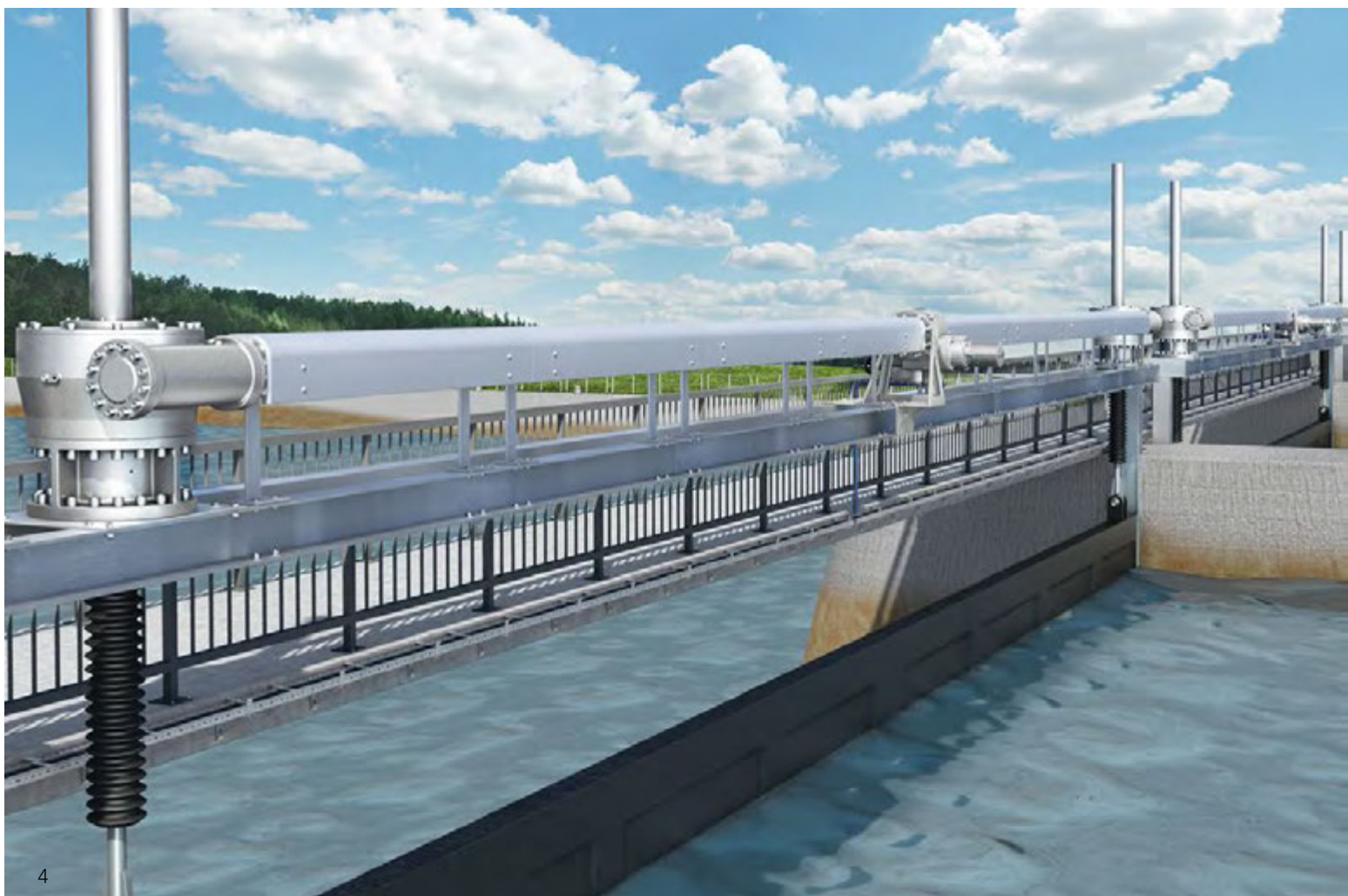
Шлюзы предназначены для обеспечения перехода судов из одного водного бассейна в другой с различными уровнями воды в них. К надежности таких сооружений предъявляются самые высокие требования.

После выравнивания уровня воды в двух бассейнах с помощью шлюзов происходит открытие ворот. Для автоматизации процесса обычно применяются электроприводы.

Вследствие большого количества условий эксплуатации и разновидностей дамб и шлюзов оборудование для них, в большинстве случаев, относится к специальному. Параметры устанавливаемых электроприводов также зависят от типовых условий. Иногда требуется учитывать ледовую и ветровую нагрузку, а также плавучий и наносной материал, увеличивающий со временем нагрузку на шлюз.

Большой выбор комбинируемых вариантов приводов SA и редукторов GHT позволяет подобрать, в том числе, для крупногабаритных ворот такую конфигурацию, которая будет обеспечивать надежную работу даже в сложных условиях.

## ПРИМЕНЕНИЕ



## АВТОМАТИЗАЦИЯ АРМАТУРЫ

Установки замедленного коксования производят кокс из мазута. Основным элементом установки является камера высотой 40 метров, в которой происходит процесс коксования при высоких температурах. По окончании процесса для выхода кокса необходимо открыть камеру сверху и снизу. Благодаря автоматизированной специальной арматуре не требуется прибегать к затратному и опасному для персонала ручному управлению.

Для шестидесятитонных задвижек с двойным штоком диаметром до 1 800 мм требуется усилие 2 800 кН.

Такую задачу можно выполнить с помощью двух редукторов GHT, которые синхронно управляются взрывозащищенным многооборотным приводом SAEx.

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕМПФЕРОВ

Для регулировки и управления входными и выходными газовыми потоками на тепловых электростанциях применяют крупногабаритные демпферы различной конструкции. Комбинации SA/GHT могут при минимальном количестве приводных узлов обеспечить достаточный крутящий момент для автоматизации кранов с уплотнением DBB, разделительных клапанов и др.

Компания AUMA также предлагает электроприводы для большого количества другой типовой арматуры, которая применяется на электростанциях. При этом вся арматура установки, включая демпферы, централизованно интегрируется в распределенную систему управления.



## Червячные редукторы GHT

Закаленные и отшлифованные профили зубов червячной передачи в комбинации с бронзовым червячным колесом характеризуются низкой степенью износа и длительным сроком службы редуктора. Подшипник качения червячного вала обеспечивает высокий КПД и не допускает критического нагрева редуктора при продолжительной работе. Специальная конструкция корпуса обеспечивает снижение веса и, таким образом, уменьшает нагрузку на арматуру. По желанию заказчика вместо редукторов со стандартным корпусом из чугуна с пластинчатым графитом (GJL) могут поставляться редукторы с корпусом из чугуна с шаровидным графитом (GJS). Редукторы GHT могут быть выполнены в реверсивном исполнении. В этом случае вращение электропривода по часовой стрелке на входе редуктора преобразовывается во вращение против часовой стрелки на выходе редуктора.

### 1 Присоединение к арматуре

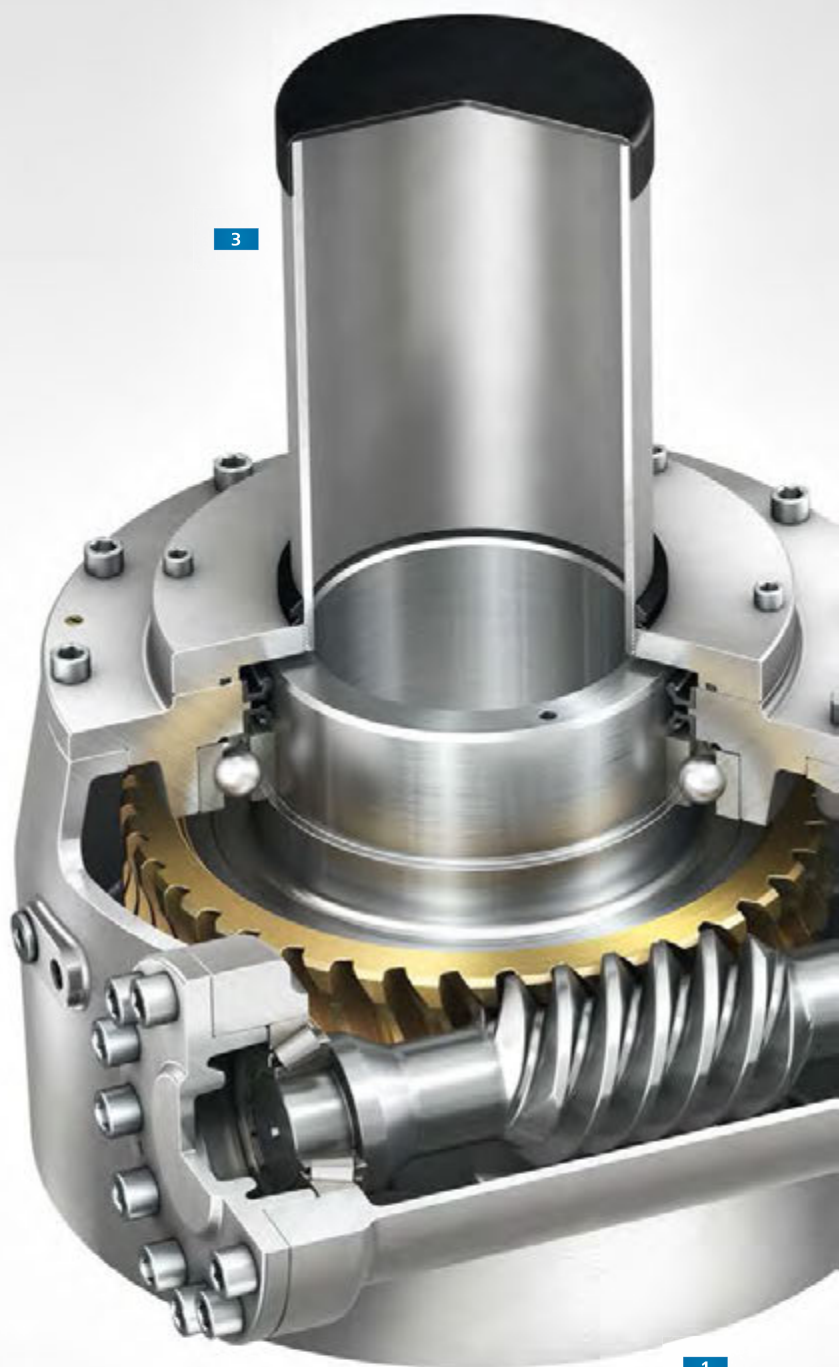
Механический интерфейс присоединения к арматуре обеспечивается стандартными средствами. Размеры фланца соответствуют стандарту EN ISO 5211.

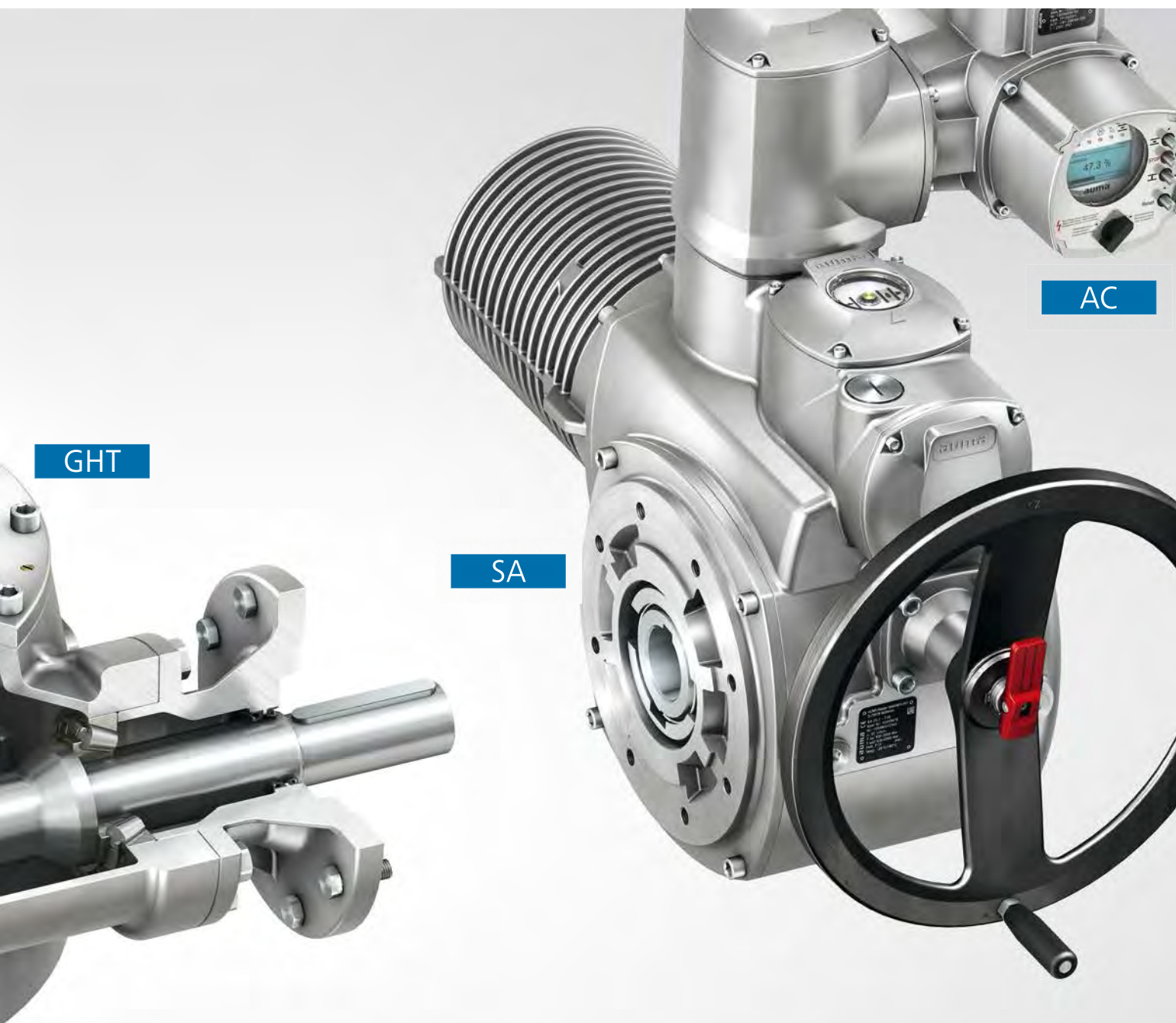
Стандартные втулки высверлены и снабжены пазом. Такая конструкция, в основном, относится к втулкам типа "B" по стандарту EN ISO 5210. Этот норматив больше не соответствует в полной мере размерам редукторов GHT.

### 2 Втулка А

Резьбовая втулка для выдвижного невращающегося штока. Монтажный фланец вместе с резьбовой втулкой и упорным подшипником образуют блок для принятия осевой нагрузки. Шток затем вставляется в пустотелый вал редуктора. Защитная труба **3** предназначена для защиты от травм и предотвращает загрязнение штока.

Вместо втулки А можно установить подпружиненную втулку AF. Пружины компенсируют динамическую осевую нагрузку на высоких скоростях, а также компенсируют тепловое расширение штока арматуры.





GHT

SA

AC

#### Встроенный блок управления (опция)

Блок управления (здесь блок AC на основе микропроцессора) может оснащаться различными интерфейсами подключения к PCY для параллельной передачи сигнала или для связи по шине. Система совместима с Profibus DP, Modbus RTU, DeviceNet и Foundation Fieldbus. Дополнительно подключение к PCY может осуществляться через HART или беспроводной HART.

Интеллектуальные функции диагностики обеспечивают профилактическое техобслуживание и интеграцию приводов в систему управления оборудованием.

Управление приводом также может осуществляться через панель местного управления.

#### Многооборотный электропривод SA

Крутящий момент электродвигателя передается на выходной пустотелый вал через червячный редуктор с самоблокировкой. Привод оснащен системой датчиков для отключения по концевым и моментным выключателям.

Многооборотные приводы выпускаются в четырех исполнениях:

- > SA для режима Открыть-Закреть
- > SAR для режима регулирования
- > SAEx для режима Открыть-Закреть во взрывоопасных зонах
- > SAREx для режима регулирования во взрывоопасных зонах

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
<https://metrica-markt.ru/auma> || Эл. почта: [info@metrica-markt.ru](mailto:info@metrica-markt.ru)