

**Технические характеристики неполнооборотных приводов с встроенным блоком управления для режимов «Открыть-Закрыть» и регулирования**

Тип	Время поворота на 90° в секундах (9 ступеней регулировки)	Диапазон крутящего момента <sup>1)</sup>	Рабочий момент <sup>2)</sup> / момент регулирования <sup>3)</sup>	Присоединение к арматуре	Вал арматуры			Маховик		Вес <sup>4)</sup>
					Стандарт EN ISO 5211	Цилиндрический Макс. [мм]	Квадратный Макс. [мм]	С двумя фасками Макс. [мм]	Ø [мм]	
SGC/SGCR 04.1	4 — 63	25 — 63	32	F05/F07	20	17	17	100	13,5	7,0
SGC/SGCR 05.1	4 — 63	50 — 125	63	F05/F07	20	17	17	100	13,5	7,0
SGC/SGCR 07.1	4 — 63	100 — 250	125	F07	25,4	22	22	125	13,5	10
SGC/SGCR 10.1	5,6 — 90	200 — 500	250	F10	38	30	27	160	13,5	15
SGC/SGCR 12.1	20 — 275	400 — 1 000	500	F12	50	36	41	125	35	25

**Примечания к таблице**

1) Крутящий момент срыва арматуры	С помощью функции «Байпас крутящего момента» (активируется) можно увеличить заданный крутящий момент до 130 %. Это увеличение действует только при пуске в течение заданного периода. Функция обеспечивает страгивание заклинившей арматуры.
2) Рабочий момент	Максимально допустимый крутящий момент в течение 15 минут
3) Момент регулирования	Максимально допустимый крутящий момент в режиме регулирования
4) Вес	Вес указан для неполнооборотного привода с блоком управления, стандартным электрическим разъемом, необработанной втулкой и маховиком.

**Оснащение и функции блока управления**

Режим работы	Режим «Открыть-Закрыть» SGC:	Кратковременный режим S2 — 15 мин, классы А и В согласно EN 15714-2
	Режим регулирования SGCR:	Повторно-кратковременный режим S4 — 40 %, класс С согласно EN 15714-2 с максимальной частотой переключений 1800 циклов в час (опция)
		При номинальном напряжении, окружающей температуре +40 °С и нагрузке с рабочим моментом или моментом регулирования. Запрещается превышать эксплуатационные характеристики.
Двигатель	Бесщеточный электродвигатель с изменяемой скоростью вращения	
Класс изоляции	F, тропическое исполнение	
Защита двигателя	Термисторы (PTC согласно DIN 44081)	
Самоблокировка	Да	
Угол поворота	Стандартное исполнение:	SGC/SGCR 04.1 — 10.1: 82° — 98° плавно регулируется между миним. и макс. значением SGC/SGCR 12.1: 75 — 105°
	Опции:	Другой угол поворота по заказу
Отключение по конечным выключателям	Через датчик положения сигналы состояний от потенциометра для направления ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ Сигнализация через интерфейс полевой шины	
Отключение по моментным выключателям	С помощью электронного измерения тока сигналы состояния для направлений ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ, 8 шагов регулирования Сигнализация через интерфейс полевой шины	
Механический индикатор положения	Непрерывная индикация, настраиваемый индикаторный диск с символами ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО	
Ручной режим	Ручной привод для настройки и аварийного управления, не работает при включенном электродвигателе	
Муфта	Стандартное исполнение:	Необработанная втулка
	Опции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необработанная удлиненная втулка</li> <li>• Готовая к монтажу втулка (стандартная или удлиненная)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отверстие в соответствии с EN ISO 5211 с 1 пазом согласно DIN 6885-1</li> <li>- Внутренний четырехгранник согласно EN ISO 5211</li> <li>- Внутренний двухгранник согласно EN ISO 5211</li> </ul> </li> </ul>
Присоединение к арматуре	Размеры в соответствии с EN ISO 5211	

Составитель оставляет за собой право на внесение в текст изменений, обусловленных усовершенствованием продукции. С момента выпуска этого издания все предыдущие становятся недействительными.

## Технические характеристики неполнооборотных приводов с встроенным блоком управления для режимов «Открыть-Заккрыть» и регулирования

Оборудование и функции блока управления													
Напряжение питания	<p>Стандартные напряжения:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Переменный ток</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Напряжения и частоты</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>В</td> <td>115</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>Гц</td> <td>50/60</td> <td>50/60</td> </tr> </tbody> </table> <p>Допустимые колебания напряжения сети: <math>\pm 10\%</math>  Допустимые колебания частоты сети: <math>\pm 5\%</math>  Потребление тока смотрите в электрических характеристиках неполнооборотных приводов SGC/SGCR</p>	Переменный ток			Напряжения и частоты			В	115	230	Гц	50/60	50/60
Переменный ток													
Напряжения и частоты													
В	115	230											
Гц	50/60	50/60											
Внешнее питание электроники (опция)	<p>24 В — <math>+20\%</math> / <math>-15\%</math>  Потребление тока: опционально до 200 мА  Внешний источник питания должен иметь усиленную изоляцию против напряжения сети (согласно МЭК 1800-5-1) и может подключаться только к цепи мощностью до 150 ВА в соответствии с IEC 61800-5-1.</p>												
Категория повышенного напряжения	Категория III согласно IEC 60364-4-443												
Силовая электроника	Силовая электроника со встроенным частотным регулятором.												
Расчетная мощность	Блок управления согласован с расчетной мощностью электродвигателя (см. электрические характеристики неполнооборотных приводов SGC/SGCR).												
Управление (входные сигналы)	Команды управления и уставка через интерфейс полевой шины												
Сигналы положения (выходные сигналы)	Через интерфейс полевой шины												
Панель местного управления	<p>Стандартное исполнение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кнопки ОТКРЫТЬ, СТОП (МЕСТН. - ДИСТ.), ЗАКРЫТЬ</li> <li>• 2 многоцветные лампы индикации: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Положение ЗАКРЫТО (желтая), ошибка/сбой (красная), положение ОТКРЫТО (зеленая), режим МЕСТНЫЙ (синий)</li> </ul> </li> </ul>												
	<p>Опция:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Панель местного управления на настенном креплении</li> </ul>												
Функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настраиваемый вид отключения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отключение по положению и крутящему моменту в положениях ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО</li> </ul> </li> <li>• Контроль крутящего момента на всем участке хода</li> <li>• Байпас крутящего момента</li> <li>• Программируемое функционирование в режиме АВАРИЯ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Через интерфейс полевой шины</li> <li>- Реагирование настраивается: СТОП, движение в конечное положение ЗАКРЫТО, движение в конечное положение ОТКРЫТО</li> </ul> </li> <li>• Позиционер <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уставка положения через интерфейс полевой шины</li> <li>- Программируемое функционирование привода при потере сигнала</li> <li>- Автоматическое регулирование мертвой зоны (выбор адаптивной реакции)</li> <li>- Переключение между режимом управления (ОТКРЫТЬ-ЗАКРЫТЬ) и режимом регулирования через интерфейс полевой шины</li> </ul> </li> </ul>												
Электрический разъем	<p>Стандартное исполнение:</p> <p>Штепсельный разъем с обжимным типом соединения</p>												
	<p>Опция:</p> <p>Штепсельный разъем с резьбовым типом соединения</p>												
Электрическая схема (стандартное исполнение)	TRCVC000-2A7-0540 TRA50R200-0A0-000												

### Настройки и программирование интерфейса Modbus RTU

Настройка интерфейса Modbus RTU	Адрес Modbus настраивается с помощью адресных переключателей (DIP-переключатели на приводе), в качестве альтернативы — через параметры (с помощью программы AUMA CDT и сервисного кабеля Z100.999). Четность и скорость передачи данных настраиваются через параметры.
---------------------------------	--

**Технические характеристики неполнооборотных приводов с встроенным блоком управления для режимов «Открыть-Закрыть» и регулирования**

Общие данные интерфейса Modbus RTU			
Протокол связи	Modbus RTU согласно IEC 61158 и IEC 61784		
Топология сети	Линейная (шинная) структура. С репитерами возможна древовидная структура. Подключение и отключение устройств во время работы без воздействия на другие устройства.		
Средство передачи данных	Витой экранированный медный кабель, стандарт IEC 61158		
Интерфейс полевой шины	EIA-485 (RS485)		
Скорость передачи данных/ длина кабеля	Линейная топология:		
	Скорость передачи [кбит/с]	Макс. длина кабеля (длина сегмента) без репитера	Возможная длина кабеля с репитером (общая длина сетевого соединения)
	9,6 — 38,4	1200 м	прибл. 10 км
	Дублирующая кольцевая топология:		
Скорость передачи [кбит/с]	Макс. длина кабеля между приводами (без репитера)	Максимальная длина кабеля дублирующей петли	
9,6 — 38,4	1200 м	прибл. 290 км	
Типы устройств	Подчиненные устройства Modbus, например устройства с цифровыми и/или аналоговыми входами-выходами (приводы датчики)		
Количество устройств	32 устройства без репитера; с репитером – до 247 устройств		
Доступ через полевую шину	Метод последовательного доступа путем опроса ведущих и подчиненных устройств (запрос-ответ)		
Совместимые функции Modbus (службы)	01	Чтение значений из регистров флагов	
	02	Чтение состояния входа	
	03	Чтение значений из регистров хранения	
	04	Чтение значений из регистров входов	
	05	Запись значения одного флага	
	15 (0FHex)	Запись значения нескольких флагов	
	06	Запись значений в один регистр	
	16 (10Hex)	Запись значений в несколько регистров хранения	
	17 (11Hex)	Запрос идентификатора подчиненного устройства	
	08	Диагностика:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 00 Контур обратной связи</li> <li>• 00 10 (0AHex) Удаление значений счетчиков и регистров диагностики</li> <li>• 00 11 (0BHex) Возврат счетчика сообщений шины</li> <li>• 00 12 (0CHex) Возврат счетчика ошибок коммуникации шины</li> <li>• 00 13 (0DHex) Возврат счетчика ошибок исключений шины</li> <li>• 00 14 (0EHex) Возврат счетчика сообщений ведомого устройства</li> <li>• 00 15 (0FHex) Возврат счетчика сообщений без ответа ведомого устройства</li> <li>• 00 16 (10Hex) Возврат счетчика сообщений NAK ведомого устройства</li> <li>• 00 17 (11Hex) Возврат счетчика сообщений «занято» ведомого устройства</li> <li>• 00 18 (12Hex) Возврат счетчика сообщений с пропуском символа</li> </ul>		

Команды и сообщения интерфейса Modbus RTU	
Выход образа процессов (команды управления)	ОТКРЫТЬ, СТОП, ЗАКРЫТЬ, уставка положения, СБРОС, АВАРИЙНАЯ команда управления, частота вращения двигателя
Вход образа процессов (сигналы обратной связи)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Конечные положения ОТКРЫТО, ЗАКРЫТО</li> <li>• Действительное значение положения</li> <li>• Селектор в положении МЕСТН./ДИСТ.</li> <li>• Моментные выключатели ОТКРЫТО, ЗАКРЫТО</li> <li>• Концевые выключатели ОТКРЫТО, ЗАКРЫТО</li> </ul>
Вход образа процессов (сигналы отказов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сработала защита двигателя</li> <li>• Сработал моментный выключатель до достижения конечного положения</li> </ul>
Действия при потере связи	Реакция привода настраивается по следующим параметрам: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Остаться в текущем положении;</li> <li>- Довести арматуру в конечное положение ОТКРЫТО или ЗАКРЫТО;</li> <li>- Довести арматуру в любое промежуточное положение;</li> <li>- Выполнить последнюю полученную команду управления.</li> </ul>

Составитель оставляет за собой право на внесение в текст изменений, обусловленных усовершенствованием продукции. С момента выпуска этого издания все предыдущие становятся недействительными.

## Технические характеристики неполнооборотных приводов с встроенным блоком управления для режимов «Открыть-Заккрыть» и регулирования

Условия эксплуатации	
Монтажное положение	Любое
Уровень монтажа	≤ 2000 м над уровнем моря > 2000 м над уровнем моря — по запросу
Температура окружающей среды	От -25 до +70 °C
Влажность воздуха	До 100 % относительной влажности во всем допустимом температурном диапазоне
Степень защиты согласно EN 60529	IP68 Согласно стандартам AUMA степень защиты IP68 соответствует следующим требованиям: <ul style="list-style-type: none"> <li>Глубина погружения: макс. 8 м</li> <li>Продолжительность погружения: макс. 96 ч</li> <li>До 10 срабатываний при погружении</li> <li>При погружении в воду режим регулирования не предусмотрен</li> </ul>
Степень загрязнения согласно IEC 60664-1	Степень загрязнения 4 (при закрытом кожухе), степень загрязнения 2 (внутренняя)
Виброустойчивость согласно EN 60068-2-6	2g, для 10 —200 Гц Сопротивление вибрациям во время пуска или при сбое в работе. Расчет усталостной прочности на основе имеющихся данных невозможен. Данные неприменимы для комбинаций с редукторами.
Допуск GL (опция)	Категория окружающей среды D, G, EMC2
Защита от коррозии	Стандартное исполнение: KS Для эксплуатации в зонах высокой солености, при почти постоянной конденсации и с высоким уровнем загрязнения.
	Опция: KX Для эксплуатации в зонах чрезвычайно высокой солености, при постоянной конденсации и с высоким уровнем загрязнения.
Покрытие	Двухслойное порошковое покрытие, Двухкомпонентная краска со слюдяным оксидом железа
Цвет	Стандартное исполнение: AUMA серебристо-серый (аналогичный RAL 7037)
	Опция: Другой цвет по заказу
Срок службы	Режим Открыть-Заккрыть: 20 000 циклов ОТКРЫТЬ - ЗАКРЫТЬ - ОТКРЫТЬ Рабочим циклом является ход от положения ЗАКРЫТО до положения ОТКРЫТО и обратно. Угол поворота составляет 90°.
	Режим регулирования: 5 млн шагов регулирования
	Срок службы зависит от нагрузки и частоты переключений (пусков). Высокая частота переключений лишь в редких случаях повышает точность регулирования. Для того чтобы обеспечить максимально длительную и бесперебойную работу, следует установить такую частоту включения, которая необходима для производственного процесса.

Дополнительная информация	
Директивы ЕС	Директива по электромагнитной совместимости (ЭМС): (2014/30/ЕС) Директива по низковольтному оборудованию: (2014/35/ЕС) Директива по машиностроению: (2006/42/ЕС)
Справочная документация	Размеры SGC 04.1 — SGC 12.1 / SGCR 04.1 — SGCR 12.1 Электрические характеристики SGC 04.1 — SGC 12.1 / SGCR 04.1 — SGCR 12.1