

Стандартные приводы АББ

ACS310, 0,37-22 кВт

Что такое ACS310?

ACS310 был специально разработан для механизмов с переменным моментом нагрузки, таких как насосы подкачки и приточно-вытяжная система вентиляции. У ПЧ ACS310 имеется широкий набор функций, который может использоваться для управления и контроля насосов и вентиляторов, встроенные ПИД регуляторы, а также встроенная функция каскадного управления. Приводы позволяют регулировать производительность приводного двигателя в соответствии с изменением давления в трубопроводе, расхода или других внешних параметров.

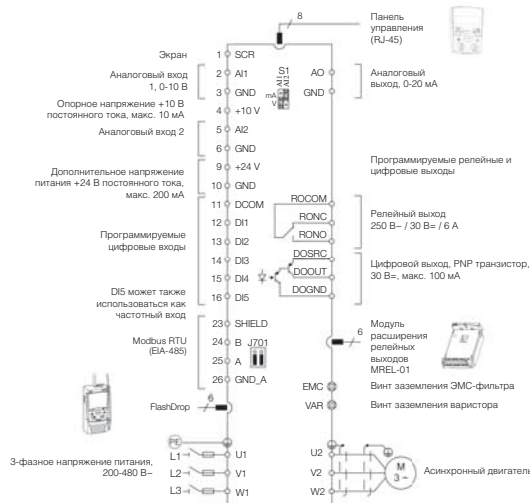


Характеристика	Достоинство	Преимущество
Унификация по высоте и глубине во всем диапазоне мощности	Эффективное использование пространства	Уменьшение времени инженерной работы и времени монтажа
Мастер запуска при использовании интеллектуальной панели управления	Быстрая настройка параметров ПИД регуляторов, часов реального времени, коммуникационных интерфейсов, оптимизации привода и запуска привода	Значительная экономия времени. Обеспечивает настройку всех необходимых параметров.
Функция управления насосами и вентиляторами (PFC)	Один привод может управлять работой нескольких насосов или вентиляторов. Дополнительные двигатели работают в соответствии с требуемой производительностью системы. Любой из двигателей может быть отключен от основного питания, при этом остальные могут продолжать работать параллельно.	Уменьшает затраты на дополнительные приводы и внешний ПЛК. Более длительный срок службы насосов и вентиляторов и снижение времени обслуживания и затрат. Обслуживание может быть безопасно произведено без отключения системы.
Функции защиты насосов	Запрограммированные функции, такие как очистка крыльчатки насоса, заполнение трубопровода, контроль входного/выходного давления и определение недогрузки или перегрузки.	Уменьшение стоимости обслуживания. Более длительный срок службы насосных и вентиляторных систем.
ПИД регуляторы	Регулирование производительности привода в зависимости от требований приложения.	Расширения возможностей управления двигателем, устойчивости и точности.
Счетчики электрической энергии	Расчитывает экономию энергии, уменьшение выбросов CO ₂ и стоимости электроэнергии в местной валюте, используя информацию о потреблении энергии при прямом включении насоса или вентилятора.	Оказывает прямое влияние на счета за электроэнергию и помогает контролировать эксплуатационные расходы.
Встроенный Modbus	Нет необходимости использовать внешние протоколы связи. Компактный дизайн.	Не нужно приобретать внешние протоколы связи. Более надежный.
FlashDrop	FlashDrop – это устройство программирования, которое может использоваться для быстрой и простой загрузки параметров в привод. FlashDrop может загружать параметры в обесточенный привод, устройство также может копировать параметры с одного привода в другой и выгружать параметры в PC.	Экономия времени, особенно при необходимости программирования нескольких приводов.

Входы и выходы

На рисунке справа представлена заводская стандартная конфигурация входов/выходов ПЧ ACS310.

Все входы и выходы программируемые.



Типоразмеры и напряжения питания

Номинальные значения *)		Заказной код IP20	Код тип АББ IP20	Типоразмер корпуса
P, кВт	I, А			
1-фазное напряжение питания, 200-240 В				
0,37	2,4	3AUA0000038701	ACS310-01X-02A4-2	R0
0,75	4,7	3AUA0000038843	ACS310-01X-04A7-2	R1
1,1	6,7	3AUA0000038844	ACS310-01X-06A7-2	R1
1,5	7,5	3AUA0000038845	ACS310-01X-07A5-2	R2
2,2	9,8	3AUA0000039071	ACS310-01X-09A8-2	R2
3-фазное напряжение питания, 200-240 В				
0,37	2,6	3AUA0000039087	ACS310-03X-02A6-2	R0
0,55	3,9	3AUA0000039163	ACS310-03X-03A9-2	R0
0,75	5,2	3AUA0000039192	ACS310-03X-05A2-2	R1
1,1	7,4	3AUA0000039215	ACS310-03X-07A4-2	R1
1,5	8,3	3AUA0000039218	ACS310-03X-08A3-2	R1
2,2	10,8	3AUA0000039234	ACS310-03X-10A8-2	R2
3	14,6	3AUA0000039307	ACS310-03X-14A6-2	R2
4	19,4	3AUA0000039621	ACS310-03X-19A4-2	R2
5,5	26,8	3AUA0000039622	ACS310-03X-26A8-2	R3
7,5	34,1	3AUA0000039623	ACS310-03X-34A1-2	R4
11	50,8	3AUA0000039624	ACS310-03X-50A8-2	R4
3-фазное напряжение питания, 380-480 В				
0,37	1,3	3AUA0000039625	ACS310-03X-01A3-4	R0
0,55	2,1	3AUA0000039626	ACS310-03X-02A1-4	R0
0,75	2,6	3AUA0000039627	ACS310-03X-02A6-4	R1
1,1	3,6	3AUA0000039628	ACS310-03X-03A6-4	R1
1,5	4,5	3AUA0000039629	ACS310-03X-04A5-4	R1
2,2	6,2	3AUA0000039630	ACS310-03X-06A2-4	R1
3	8,0	3AUA0000039631	ACS310-03X-08A0-4	R1
4	9,7	3AUA0000039632	ACS310-03X-09A7-4	R1
5,5	13,8	3AUA0000039633	ACS310-03X-13A8-4	R3
7,5	17,2	3AUA0000039634	ACS310-03X-17A2-4	R3
11	25,4	3AUA0000039635	ACS310-03X-25A4-4	R3
15	34,1	3AUA0000039636	ACS310-03X-34A1-4	R4
18,5	41,8	3AUA0000039637	ACS310-03X-41A8-4	R4
22	48,4	3AUA0000039638	ACS310-03X-48A4-4	R4












*) Значения номинальной мощности и тока применимы как для квадратичной (насосы, вентиляторы), так и для линейной нагрузки. Примерами линейной нагрузки могут служить технологические процессы с экструдерами и компрессорами.

Габариты и вес

Типоразмер корпуса	IP20/UL, открытое исполнение				NEMA 1			
	В (мм)	Ш (мм)	Г (мм)	Вес (кг)	В (мм)	Ш (мм)	Г (мм)	Вес (кг)
R0	239	70	161	1,1	280	70	169	1,5
R1	239	70	161	1,3	280	70	169	1,7
R2	239	105	165	1,5	282	105	169	1,9
R3	236	169	169	2,5	299	169	177	3,1
R4	244	260	169	4,4	320	260	177	5



Опции ACS310

Код изделия	Заказной код		
Потенциометр и панели управления			
	-		Заглушка панели управления, поставляется в комплекте с ACS310
ACS-CP-C	J404		Базовая панель управления с цифровым дисплеем и большими клавишами
ACS-CP-A	J400		Интеллектуальная панель управления с мастерами ввода в эксплуатацию и диагностики. Многоязычный дисплей и часы реального времени
ACS/H-CP-EXT	68294673		Монтажный комплект для панели управления, позволяет смонтировать панель управления на дверь шкафа
ACS/H-CP-EXT-IP66	68829593		Монтажный комплект для панели управления со степенью защиты IP66, позволяет смонтировать панель управления на дверь шкафа
OPMP-01	3AUA0000013086		Монтажный комплект держателя панели управления. Включает платформу для панели управления, которая позволяет снимать панель аналогично панели, расположенной на лицевой части привода
Комплекты NEMA 1			
MUL1-R1	68566398		Монтажный комплект NEMA 1 для защиты от прикосновения и для защиты от грязи и пыли, доступен для типоразмеров R0 и R2. Полная высота привода увеличивается на 43 мм, а глубина на 8 мм
MUL1-R3	68566410		Монтажный комплект NEMA 1 для защиты от прикосновения и для защиты от грязи и пыли, доступен для типоразмера R3. Полная высота привода увеличивается на 63 мм, а глубина на 8 мм
MUL1-R4	3AUA0000023888		Монтажный комплект NEMA 1 для защиты от прикосновения и для защиты от грязи и пыли, доступен для типоразмера R4. Полная высота привода увеличивается на 76 мм, а глубина на 8 мм
Модули расширения			
MREL-01	L511		Модуль расширения релейных выходов. Модуль включает 3 релейных выхода, которые могут быть сконфигурированы для вывода различных значений
Удаленный мониторинг			
SREA-01	3AUA0000039179		Ethernet адаптер с возможностью удаленного мониторинга может посылать данные процесса, логи данных и сообщения о событиях независимо, без ПЛК или локального ПК. Модуль имеет внутренний веб сервер для конфигурации и доступа к приводу
Входные фильтры			
CHK-01	68711185		Совместим с 3-фазным ПЧ, 200-240 В, мощностью 0,37 кВт, Совместим с 3-фазным ПЧ, 380-480 В, мощностью от 0,37 до 1,1 кВт
CHK-02	68711193		Совместим с 3-фазным ПЧ, 200-240 В, мощностью 0,55 кВт, Совместим с 3-фазным ПЧ, 380-480 В, мощностью от 1,5 до 3 кВт
CHK-03	68711215		Совместим с 3-фазным ПЧ, 200-240 В, мощностью от 0,75 до 1 кВт, Совместим с 3-фазным ПЧ, 380-480 В, мощностью от 4 до 5,5 кВт
CHK-04	68711231		Совместим с 3-фазным ПЧ, 200-240 В, мощностью от 1,5 до 4 кВт, Совместим с 3-фазным ПЧ, 380-480 В, мощностью от 7,5 до 11 кВт
CHK-05	68711240		Совместим с 3-фазным ПЧ, 380-480 В, мощностью 15 кВт
CHK-06	68711266		Совместим с 3-фазным ПЧ, 200-240 В, мощностью от 5,5 до 11 кВт, Совместим с 3-фазным ПЧ, 380-480 В, мощностью от 18,5 до 22 кВт



Компонентные приводы и приводы для машиностроения	Стандартные приводы
ACS55 Диапазон мощностей от 0,18 до 0,37 кВт (1 фаза, 100-120 В) Диапазон мощностей от 0,18 до 2,2 кВт (1 фаза, 200-240 В)	ACS310 Диапазон мощностей от 0,37 до 2,2 кВт (1 фаз, 200-240 В) Диапазон мощностей от 0,37 до 11 кВт (3 фазы, 200-240 В) Диапазон мощностей от 0,37 до 22 кВт (3 фазы, 380-480 В)
ACS150 Диапазон мощностей от 0,37 до 2,2 кВт (1/3 фазы, 200-240 В) Диапазон мощностей от 0,37 до 4 кВт (3 фазы, 380-480 В)	ACS550-01 Диапазон мощностей от 0,75 до 75 кВт (3 фазы, 208-240 В) Диапазон мощностей от 0,75 до 160 кВт (3 фазы, 380-480 В)
ACS355 Диапазон мощностей от 0,37 до 2,2 кВт (1 фаза, 200-240 В) Диапазон мощностей от 0,37 до 11 кВт (3 фазы, 200-240 В) Диапазон мощностей от 0,37 до 22 кВт (3 фазы, 380-480 В)	ACS550-02 Диапазон мощностей от 200 до 355 кВт (3 фазы, 380-480 В)
ACSM1 Диапазон мощностей от 0,75 до 160 кВт (3 фазы, 380-480 В)	ACH550-01 Диапазон мощностей от 0,75 до 75 кВт (3 фазы, 208-240 В) Диапазон мощностей от 0,75 до 160 кВт (3 фазы, 380-480 В)
ACS850 Диапазон мощностей от 0,37 до 560 кВт (380-500 В)	ACH550-02 Диапазон мощностей от 200 до 355 кВт (3 фазы, 380-480 В)
Промышленные приводы	Приводы постоянного тока
ACS800, приводные модули Диапазон мощностей от 0,55 до 2900 кВт (230-690 В)	Диапазон мощностей от 9 до 18000 кВт, 6- и 12-импульсные системы
ACQ810, приводные модули Диапазон мощностей от 0,37 до 500 кВт (380-480 В)	DCS400, приводные модули 3 фазы, напряжение от 230 до 500 В AC, от 20 до 1000 А
ACS800, отдельностоящие приводы Диапазон мощностей от 0,55 до 5600 кВт (230-690 В)	DCS800-S, приводные модули напряжение от 230 до 1000 В AC, от 20 до 5200 А
ACS800, многодвигательные приводы Диапазон мощностей от 1,1 до 5600 кВт (380-690 В)	DCS800-A, отдельностоящие приводы напряжение от 230 до 1200 В AC, от 20 до 20000 А

Таблица выбора приводов АББ

Применения	Приводы для машиностроения АББ			Стандартные приводы АББ	
	ACS55	ACS150	ACS355	ACS310	ACS550
Насосы	да	да	да	да	да
Вентиляторы	да	да	да	да	да
Конвейеры	да	да	да	-	да
Погрузо-разгрузочные механизмы	да	да	да	-	да
Тренажеры	да	да	-	-	-
Бытовая техника	да	да	-	-	-
Ворота, двери, шлагбаумы	да	да	да	-	-
Компрессоры	-	-	да	да	да
Станки, резачки, пилы	-	-	да	-	да
Экструдеры	-	-	да	-	да
Машинное оборудование, миксеры, мешалки	-	-	да	-	да
Прядильные машины	-	-	да	-	да
Центрифуги	-	-	да	-	да
Производственные линии	-	-	да	-	да

Спецификация		ACS55	ACS150	ACS355	ACS310	ACS550
Диапазон напряжения и мощности		1 фаза, 100-120 В: 0,18-0,37 кВт	1 фаза, 200-240 В: 0,37-2,2 кВт	1 фаза, 200-240 В: 0,37-2,2 кВт	1 фаза, 200-240 В: 0,37-2,2 кВт	3 фазы, 208-240 В: 0,75-75 кВт
		1 фаза, 200-240 В: 0,18-2,2 кВт	3 фазы, 200-240 В: 0,37-2,2 кВт	3 фазы, 200-240 В: 0,37-11 кВт	3 фазы, 200-240 В: 0,37-11 кВт	3 фазы, 380-480 В: 0,75-355 кВт
			3 фазы, 380-480 В: 0,37-4 кВт	3 фазы, 380-480 В: 0,37-22 кВт	3 фазы, 380-480 В: 0,37-22 кВт	
Класс защиты	IP20	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	-
	IP21	-	-	опция	опция	стандарт
	IP54	-	-	-	-	стандарт
	IP66/IP67	-	-	стандарт	-	-
Монтажное оборудование	Монтаж в шкаф	да	да	да	да	да
	Настенный монтаж	-	-	да (исполнение IP66/IP67)	опция	да
Программирование	Задание параметров	да	да	да	да	да
	Последовательное программирование	-	-	да	-	-
Интерфейс пользователя	Базовая панель управления	-	стандарт	опция	опция	опция
	Интеллектуальная панель управления	-	-	опция/стандарт (исполнение IP66/IP67)	опция	опция
Температура окружающей среды		Номинальный ток при температуре от 0 до 40 °С и частотой ШИМ 5 кГц, понижение тока при температуре выше 50 °С, -20 °С с ограничениями	От -10 до 40 °С без образования инея, выше 50 °С с 10% понижением номинального тока	От -10 до 40 °С без образования инея, 50 °С с 10% понижением номинального тока	От -10 до 40 °С без образования инея	От -10 до 50 °С без образования инея, от 40 до 50 °С с понижением номинального тока

Спецификация		ACS55	ACS150	ACS355	ACS310	ACS550
Входы и выходы	Дискретные входы/выходы	3/0	5/0	5/1	5/1	6/0
	Релейные выходы	1	1	1+(3/опция)	1+(3/опция)	3+(3/опция)
	Аналоговые входы/выходы	1/0	2/1	2/1	2/1	2/2
	Обратная связь по скорости	-	-	опция	-	опция
Поддерживаемые протоколы связи	Modbus	-	-	опция	стандарт	стандарт
	Profibus	-	-	опция	-	опция
	DeviceNet™	-	-	опция	-	опция
	LonWorks®	-	-	опция	-	опция
	Ethernet (Modbus TCP, EtherNet/IP™)	-	-	опция	-	опция
	ControlNet	-	-	-	-	опция
	CANopen®	-	-	опция	-	опция
	EtherCAT®	-	-	опция	-	опция
	PROFINET IO	-	-	опция	-	опция
PowerLink	-	-	-	-	опция	
EMC совместимость (EN 61800-3)	C3, промышленное применение	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт
	C2, коммерческое применение	стандарт	опция	опция	опция	стандарт
	C1, коммерческое применение	опция (проводниковые наводки)	опция (проводниковые наводки)	опция (проводниковые наводки)	опция (проводниковые наводки)	опция (проводниковые наводки)
Фильтры	Входные фильтры	опция	опция	опция	опция	стандарт (встроенные)
	Выходные фильтры	опция	опция	опция	опция	опция
Тормозной прерыватель		-	стандарт	стандарт	-	стандарт
Допустимая максимальная длина кабеля двигателя		От 30 до 50 м	От 30 до 60 м	От 30 до 60 м	От 30 до 60 м	От 100 до 300 м
Частота коммутации		До 16 кГц	До 16 кГц	До 16 кГц	До 16 кГц	До 12 кГц
Выходная частота		От 0 до 120/130 Гц	От 0 до 500 Гц	От 0 до 600 Гц	От 0 до 500 Гц	От 0 до 500 Гц
Перегрузочная способность		150% в теч. 60 с	150% в теч. 60 с, 180% в теч. 2 с	150% в теч. 60 с, 180% в теч. 2 с	110% в теч. 60 с, 180% в теч. 2 с	150% в теч. 60 с, 180% в теч. 2 с
Количество фиксированных скоростей		1	3	7	7	7
PC программы	Программа для настройки привода	опция	-	опция	опция	опция
	Программа для оффлайн программирования	-	опция	опция	опция	опция
	Программа для подбора привода	-	-	-	-	опция
Сертификаты	CE, UL, cUL, C-Tick, GOST R	да	да	да	да	да
RoHS совместимость		да	да	да	да	да