



ACS550 преобразователь частоты



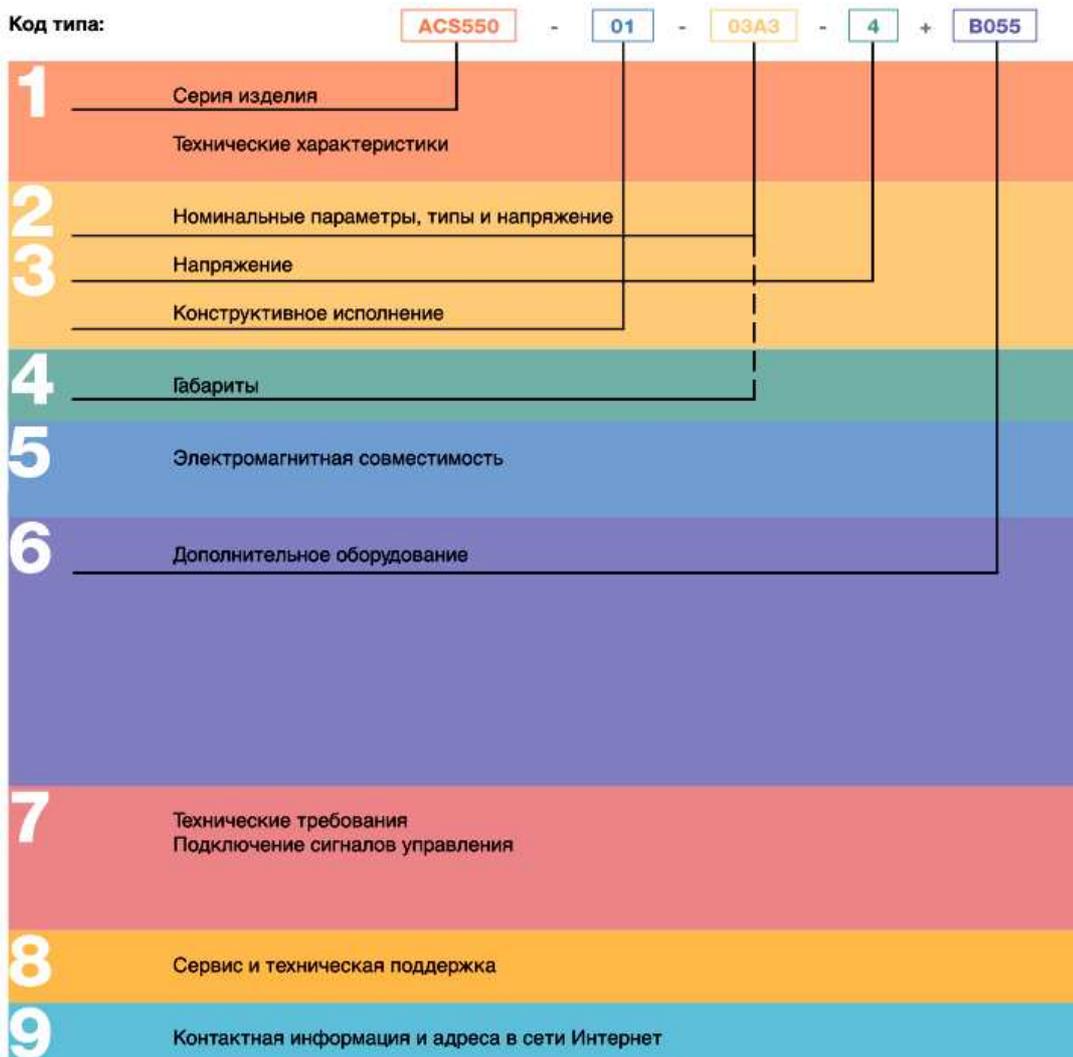
Стандартные приводы ACS550 могут использоваться в различных отраслях промышленности, например, в оборудовании, требующем постоянного крутящего момента, насосах, вентиляторах и тд. Преобразователи частоты ACS550 легко монтируются, просты в эксплуатации, не требуют специальной настройки.

Особенности

- Устройство FlashDrop – быстрая настройка параметров привода, не требующая подачи электропитания;
- Простое использование привода с интеллектуальной панелью управления- встроенная справка, часы реального времени, меню измененных параметров;
- Дроссель переменной индуктивности на шине постоянного тока,

благодаря чему обеспечивается уменьшение высших гармоник;

- Векторное управление улучшает и упрощает управление электродвигателем;
- Платы с защитным покрытием для тяжелых условий среды;
- Встроенный фильтр ЭМС для первых и вторых условий эксплуатации в стандартной комплектации;
- Гибкая система шин Fieldbus со встроенным протоколом Modbus и многочисленными сменными модулями Fieldbus;
- Сертификация UL, cUL, CE, C-Tick и GOST R;
- Одобрен директивой RoHS, не опасен для экологии и здоровья человека.





Значение "01" в коде, указанном выше, обозначает тип монтажа привода.

01 = настенный монтаж

02 = напольный монтаж

Привод ACS550 выпускается для двух диапазонов напряжения:

4 = 380 - 480 В

2 = 208 - 240 В

Технические характеристики приводов ACS550

Параметры питания:

Напряжение и мощность:

- 3-фазное, 380 — 480 В, +10/-15%, 0,75 — 355 кВт

- 3-фазное, 208 — 240 В, +10/-15%, 0,75 — 75 кВт

- Автоматическое определение напряжения питающей сети

Частота: От 48 до 63 Гц

Коэффициент мощности: 0,98

Параметры на выходе привода:

Напряжение: 3-фазное, от 0 до Uпитания

Частота: От 0 до 500 Гц

Нагрузочная способность по току в длительном режиме (поддержание постоянного момента при температуре окружающей среды 40 °С): Номинальный выходной ток I_{2N}

Перегрузочная способность (при температуре окружающей среды 40 °С): В тяжелом режиме 1,5 x I_{2N} в течение 1 мин, каждые 10 мин; При пуске 1,8 x I_{2N} в течение 2 с.

Время разгона: От 0,1 до 1800 с

Время замедления: От 0,1 до 1800 с

Частота коммутации силовых ключей: По умолчанию 4 кГц;

Стандартная - от 0,75 до 110 кВт 1 кГц, 4 кГц, 8 кГц, 12 кГц;

Выбираемая - до 355 кВт 1 кГц, 4 кГц;

Управление скоростью:

Разомкнутый контур - 20% от номинального скольжения двигателя, < 1% в секунду при 100%-м изменении момента;

Замкнутый контур - 0,1% от номинальной скорости двигателя, 0,5% в секунду при 100%-м изменении момента;

Управление моментом:

Разомкнутый контур

Замкнутый контур

Разомкнутый контур - <10 мс при номинальном моменте, ± 5% от номинального момента двигателя;

Замкнутый контур - <10 мс при номинальном моменте, ± 2% от номинального момента двигателя;

Параметры окружающей среды:

Температура:

-15 ... 40°C — Наличие инея не допускается

40 ... 50°C — f комм. 4 кГц, с понижением мощности.

Относительная влажность: не более 95% (без конденсации)

Класс защиты: IP21 или IP54 (=<110 кВт)

Высота над уровнем моря: номинальный ток на высоте от 0 до 1000 уменьшается на 1% на каждые 100 м от 1000;

Выходной ток - до 2000 м.

Программируемые входы и выходы управления

Два аналоговых входа:

- Сигнал по напряжению — От 0 (2) до 10 В, $R_{вх} > 312$ кОм

- Сигнал по току — От 0 (4) до 20 мА, $R_{вх} = 100$ Ом

- Опорное напряжение — 10 В ± 2% max/ 10мА, $R < 10$ кОм.

- Разрешающая способность — 0,1 %

- Точность — ±1%



Два аналоговых выхода: От 0 (4) до 20 мА, R_{вх} <500 Ом

Вспомогательное напряжение: 24 В DC ±10 %, макс. 250 мА

Шесть цифровых входов: От 2 до 24 В DC с внутренним или внешним питанием, PNP и NPN,

Три релейных выхода:

Тип: Нормально разомкнутый + нормально замкнутый (перекидной контакт)

- Макс. коммутируемое напряжение — 250 V AC / 30 V DC

- Макс. коммутируемый ток — 6 A/30 V DC; 1500 VA/230 V AC

- Макс. длительный ток — 2 А действующее значение.

Последовательная связь: RS 485 Протокол Modbus

3-фазное напряжение питания 380-480 В Настенный монтаж

Номинальные значения						Код типа	Типо- размер корпуса
Нормальный режим			Тяжелый режим				
P _N кВт	P _N л.с.	I _{2N} А	P _{нд} кВт	P _{нд} л.с.	I _{2нд} А		
1,1	1,5	3,3	0,75	1	2,4	ACS550-01-03A3-4	R1
1,5	2	4,1	1,1	1,5	3,3	ACS550-01-04A1-4	R1
2,2	3	5,4	1,5	2	4,1	ACS550-01-05A4-4	R1
3	4	6,9	2,2	3	5,4	ACS550-01-06A9-4	R1
4	5,4	8,8	3	4	6,9	ACS550-01-08A8-4	R1
5,5	7,5	11,9	4	5,4	8,8	ACS550-01-012A-4	R1
7,5	10	15,4	5,5	7,5	11,9	ACS550-01-015A-4	R2
11	15	23	7,5	10	15,4	ACS550-01-023A-4	R2
15	20	31	11	15	23	ACS550-01-031A-4	R3
18,5	25	38	15	20	31	ACS550-01-038A-4	R3
22	30	45	18,5	25	38	ACS550-01-045A-4	R3
30	40	59	22	30	45	ACS550-01-059A-4	R4
37	50	72	30	40	59	ACS550-01-072A-4	R4
45	60	87	37	60	72	ACS550-01-087A-4	R4
55	100	125	45	75	96	ACS550-01-125A-4	R5
75	125	157	55	100	125	ACS550-01-157A-4	R6
90	150	180	75	125	156	ACS550-01-180A-4	R6
110	150	205	90	125	162	ACS550-01-195A-4	R6
132	200	246	110	150	192	ACS550-01-246A-4	R6
160	200	290	132	200	246	ACS550-01-290A-4	R6



Напольный монтаж - отдельно стоящий привод

200	300	368	160	250	302	ACS550-02-368A-4	R8
250	400	486	200	350	414	ACS550-02-486A-4	R8
280	450	526	250	400	477	ACS550-02-526A-4	R8
315	500	602	280	450	515	ACS550-02-602A-4	R8
355	500	645	315	500	590	ACS550-02-645A-4	R8

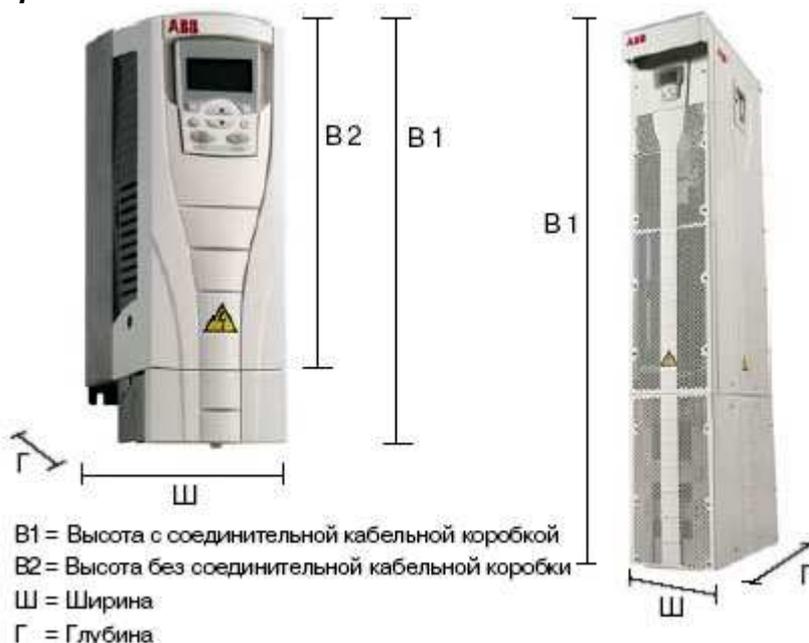
3-фазное напряжение питания 208-240 В

Настенный монтаж

Номинальные значения						Код типа	Типо-размер корпуса
Нормальный режим			Тяжелый режим				
P_N кВт	P_N л.с.	I_{2N} А	$P_{нд}$ кВт	$P_{нд}$ л.с.	$I_{2нд}$ А		
0,75	1,0	4,6	0,75	0,8	3,5	ACS550-01-04A6-2	R1
1,1	1,5	6,6	0,75	1,0	4,6	ACS550-01-06A6-2	R1
1,5	2,0	7,5	1,1	1,5	6,6	ACS550-01-07A5-2	R1
2,2	3,0	11,8	1,5	2,0	7,5	ACS550-01-012A-2	R1
4,0	5,0	16,7	3,0	3,0	11,8	ACS550-01-017A-2	R1
5,5	7,5	24,2	4,0	5,0	16,7	ACS550-01-024A-2	R2
7,5	10,0	30,8	5,5	7,5	24,2	ACS550-01-031A-2	R2
11,0	15,0	46,2	7,5	10,0	30,8	ACS550-01-046A-2	R3
15,0	20,0	59,4	11,0	15,0	46,2	ACS550-01-059A-2	R3
18,5	25,0	74,8	15,0	20,0	59,4	ACS550-01-075A-2	R4
22,0	30,0	88,0	18,5	25,0	74,8	ACS550-01-088A-2	R4
30,0	40,0	114	22,0	30,0	88,0	ACS550-01-114A-2	R4
37,0	50,0	143	30,0	40	114	ACS550-01-143A-2	R6
45,0	60,0	178	37,0	50	150	ACS550-01-178A-2	R6
55,0	75,0	221	45,0	60	178	ACS550-01-221A-2	R6
75,0	100	248	55,0	75	192	ACS550-01-248A-2	R6



Габаритные размеры



Настенный монтаж

Типо-размер-корпуса	Габариты и вес								
	IP21 / UL тип 1					IP54 / UL тип 12			
	B1	B2	Ш	Г	Вес	B	Ш	Г	Вес
	мм	мм	мм	мм	кг	мм	мм	мм	кг
R1	369	330	125	212	6,5	449	213	234	8,2
R2	469	430	125	222	9	549	213	245	11,2
R3	583	490	203	231	16	611	257	253	18,5
R4	689	596	203	262	24	742	257	284	26,5
R5	739	602	265	286	34	776	369	309	38,5
R6	880	700	300	400	69	924	410	423	80
R6 ¹⁾	986	700	302	400	73	1119	410	423	84

Напольный монтаж

R8	2024	Н/П	347 ²⁾	617 ²⁾	230
----	------	-----	-------------------	-------------------	-----

¹⁾ Габаритно-массовые характеристики приведены для приводов ACS550-01-246A-4 и ACS550-01-290A-4

²⁾ Указанные размеры справедливы при напольном монтаже лицевой стороной вперед. В случае монтажа боковой стороной вперед значения ширины и глубины в таблице следует поменять местами.
Н/П - не применяется

Электромагнитная совместимость (в соответствии с EN61800-3)

Ограниченное распространение в первых условиях эксплуатации для типоразмеров R3, R4 с кабелем двигателя длиной 75 метров и для типоразмеров R1, R2, R5, R6 с кабелем двигателя длиной 100 метров (стандартное оснащение).



Неограниченное распространение во вторых условиях эксплуатации для типоразмеров от R1 до R4 с кабелем длиной 300 м и для типоразмеров от R5 до R8 с кабелем длиной 100 м (стандартное оснащение).

Эти значения длины кабеля соответствуют стандартам ЭМС.

Сводная таблица стандартов по ЭМС		
EN 61800-3/A11 (2000), стандарт на продукцию	EN 61800-3 (2004), стандарт на продукцию	EN 55011, стандарт на семейство изделий для промышленного, научного и медицинского (ISM) оборудования
Первые условия эксплуатации (неограниченное распространение)	Категория C1	Группа 1 Класс B
Первые условия эксплуатации (ограниченное распространение)	Категория C2	Группа 1 Класс A
Вторые условия эксплуатации (неограниченное распространение)	Категория C3	Группа 2 Класс A
Вторые условия эксплуатации (ограниченное распространение)	Категория C4	Не применяется

Дополнительное оборудование

С приводами серии ACS550 может использоваться перечисленное ниже дополнительное оборудование. Каждому варианту соответствует 4-значный код, указанный в таблице. Этот код подставляется вместо указанного выше кода B055. Можно заказать любое дополнительное оборудование, удлиняя код путём добавления знака "+" и кода опции.

Панель управления

Съёмная многоязычная (с поддержкой русского языка) алфавитно-цифровая интеллектуальная панель управления, обеспечивает простое управление приводом. Панель управления оснащена различными вспомогательными программами-мастерами и встроенной функцией справки для помощи пользователю. Предусмотрены часы реального времени, которые можно использовать при регистрации неисправностей и для управления приводом (например, как функции таймера для пуска/останова). Панель управления позволяет копировать параметры привода для создания резервной копии или для загрузки в другой привод. Большой графический дисплей и удобные функциональные клавиши обеспечивают исключительное удобство управления.



Дополнительное оборудование		
Класс защиты		
B055	IP54	
Панель управления		
0J400	Панель управления не требуется	
J404	Базовая панель управления	ACS-CP-C
J416	Интеллектуальная панель управления	ACS-CP-A
- ¹⁾	Монтажный комплект панели	ACS/H-CP-EXT
- ²⁾	Монтажный комплект держателя панели	OPMP-01
Дополнительные входы/выходы³⁾		
L511	Модуль расширения релейных выходов	OREL-01
Опция управления³⁾		
- ³⁾	Модуль интерфейса импульсного энкодера	OTAC-01
Fieldbus³⁾		
K451	DeviceNet	RDNA-01
K452	LonWorks	RLON-01
K454	Profibus-DP	RPBA-01
- ¹⁾	CANOpen	RCAN-01
- ¹⁾	ControlNet	RCNA-01
- ¹⁾	Ethernet	RETA-01
Внешние опции		
- ³⁾	FlashDrop	MFDT-01
- ³⁾	DriveWindow Light 2	DriveWindow Light 2

- ¹⁾ Заказывается по отдельному коду материала.
²⁾ Один слот предназначен для модуля расширения релейных выходов или модуля интерфейса импульсного энкодера.
³⁾ Один слот предназначен для модулей шин Fieldbus.
Шина Modbus является встроенной в стандартной комплектации.

Подключение устройства FlashDrop

Подключение ручного устройства, которое позволяет удобно и быстро осуществить выбор и установку параметров без подачи на привод питания, а также скрыть часть параметров для защиты привода.

Модуль расширения релейных выходов

Этот сменный модуль содержит три дополнительных релейных выхода. Они могут использоваться, например, для управления насосами или вентиляторами, или для многих других функций. Время включения/выключения всех реле может быть запрограммировано с помощью часов реального времени, встроенных в интеллектуальную панель управления. Альтернативным вариантом является управление любыми внешними компонентами системы по шинам Fieldbus.

Модуль интерфейса импульсного энкодера

При подключении к приводу импульсного датчика скорости (энкодера) электродвигателя существенно повышается качество регулирования скорости/момента, обеспечивая стабильную работу на низких скоростях вращения вала двигателя. Энкодер подключается к приводу через модуль интерфейса энкодера. Это сменный модуль, для установки используется тот же слот, что и при подключении модуля расширения релейных выходов. Модуль работает с напряжением 15, либо 24 В постоянного тока с максимальной частотой до 200 кГц. Модуль интерфейса импульсного энкодера поддерживает симметричную и несимметричную схемы подключения энкодера. Максимальная скорость в режиме "Векторное управление" 150 Гц.



Модули шин Fieldbus

Дополнительные сменные модули шин Fieldbus обеспечивают подключение к большинству систем автоматизации. Единственная витая пара исключает необходимость прокладки большого количества обычных кабелей управления, сокращая затраты и повышая надежность системы.

Привод ACS550 поддерживает следующие дополнительные модули шин Fieldbus:

- DeviceNet
- LONWORKS
- PROFIBUS DP
- CANopen
- ControlNet
- Ethernet

Подключение устройства FlashDrop

Модуль расширения релейных выходов

Модуль интерфейса импульсного энкодера

Модули шин Fieldbus

