

Каталог

Стандартные приводы АББ
ACS550, 0,75 - 355 кВт / от 1 - 500 л.с.

Power and productivity
for a better world™

Два способа выбора привода

Вариант 1: обратитесь в местное представительство АББ (см. стр. 15) и сообщите, что Вам требуется. Дополнительную справочную информацию см. на стр. 3.

ИЛИ

Вариант 2: составьте собственный код заказа в соответсвии с приведенной ниже процедурой из 6 шагов. Для каждого шага указана ссылка на страницу, содержащую более подробную информацию.

Код типа: ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

1 Серия изделия
Технические характеристики

2 Номинальные параметры, типы и напряжение

3 Напряжение

Конструктивное исполнение

4 Габариты

5 Электромагнитная совместимость

6 Дополнительное оборудование

7 Технические требования
Подключение сигналов управления

8 Сервис и техническая поддержка

9 Контактная информация и адреса в сети Интернет

Содержание

Стандартные приводы АББ, ACS550

1 Стандартные приводы АББ 4
Особенности 4
Технические характеристики 5

2 3 Номинальные параметры, типы и напряжение 6

4 Габариты 7

5 Электромагнитная совместимость 7

6 Дополнительное оборудование 8
Выбор дополнительного оборудования 8
Интеллектуальная панель управления 8
Базовая панель управления 8
Модуль расширения релейных выходов 9
Модуль интерфейса импульсного энкодера ... 9
Устройство FlashDrop 10
Программа DriveWindow Light 2 10
Тормозные блоки и прерыватели 11
Выходные дроссели 11

7 Технические требования 12
Охлаждение 12
Плавкие предохранители 12
Подключение сигналов управления 13

8 Сервис и техническая поддержка 14

9 www.abb.com/drives 15

Стандартные приводы АББ

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Стандартные приводы АББ

Стандартный привод АББ легко приобрести, просто смонтировать, настроить и эксплуатировать, что значительно экономит время. Эти приводы широко представлены у дилеров компании АББ, с чем и связано название «стандартные». Привод оснащен стандартным пользовательским и эксплуатационным интерфейсом с шиной Fieldbus, стандартным программным обеспечением для выбора, пусконаладки и технического обслуживания. Кроме того, для него используются стандартные запасные части.

Области применения

Стандартные приводы АББ можно использовать в различных отраслях промышленности. Среди типичных областей применения можно назвать насосы, вентиляторы и оборудование, требующее постоянного крутящего момента (например, конвейеры). Стандартные приводы АББ идеальны в ситуациях, когда требуется простота монтажа, пусконаладки и эксплуатации, а специальная настройка или специальная конструкция не требуются.

Особенности

- Устройство FlashDrop
- Простое использование привода с интеллектуальной панелью управления;
- Дроссель переменной индуктивности на шине постоянного тока для уменьшения высших гармоник;
- Векторное управление;
- 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.

Характеристики	Особенности	Преимущества
Устройство FlashDrop	Быстрая и простая настройка и ввод в эксплуатацию	Новый, быстрый, безопасный способ настройки параметров привода, не требующий подачи электропитания. Запатентовано.
Интеллектуальная панель управления (заказывается дополнительно)	Две функциональные клавиши, назначение которых зависит от режима работы	Простота ввода в эксплуатацию
	Встроенная кнопка «Справка» (HELP) - для интеллектуальной панели	Быстрая настройка
	Часы реального времени обеспечивают отслеживание времени возникновения неполадки и возможность активизации параметров в различное время суток - для интеллектуальной панели Меню измененных параметров - для интеллектуальной панели	Упрощение конфигурации Быстрая диагностика неисправностей Быстрый доступ к недавно изменявшимся параметрам
Мастера ввода привода в эксплуатацию	ПИД-контроллер, часы реального времени, блок оптимизации работы привода, мастера запуска	Простота настройки параметров
Система техобслуживания	Контролирует время (количество отработанных часов) или вращение электродвигателя	Упрощает профилактическое обслуживание привода, электродвигателя или приводной системы
Внутренние функции самонастройки	Оптимизация шумов: При уменьшении температуры привода повышается частота коммутации силовых ключей	Значительное снижение шума от двигателя
	Управляемый вентилятор охлаждения: привод охлаждается только при необходимости	Снижение уровня шума инвертора и повышение экономичности
Дроссели	Дроссели переменной индуктивности на шине постоянного тока – индуктивность соответствует нагрузке, что обеспечивает эффективное подавление гармоник	Уменьшение суммарного коэффициента. нелинейных искажений (THD) до 25%
Векторное управление	Улучшенное управление электродвигателем	Расширяет область применения привода
Электромагнитная совместимость	Фильтры радиопомех для первых и вторых условий эксплуатации в стандартной комплектации	Не требуются дополнительные фильтры
Fieldbus	Встроенная шина Modbus с использованием RS 485	Тормозной прерыватель
Тормозной прерыватель	Встроенный до 11 кВт включительно	Снижение стоимости
Подключение	Простота установки:	Сокращение времени монтажа
	Простое подключение кабелей	Надёжное подключение кабелей
	Простое подключение к внешним системам с шинами Fieldbus с помощью различных входов/выходов и дополнительных модулей	
Монтажный шаблон	Поставляется в комплекте с приводом	Быстрая и простая разметка отверстий под крепежные болты на монтажной поверхности
Одобрено RoHS	Все приводы серии ACS550 выполнены с ограничением директивой EU RoHS 2002/95/CE, используя проверенные, неопасные для здоровья компоненты	Продукция, не ухудшающая окружающую среду

Технические характеристики

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Параметры питания

Диапазон напряжения и мощности	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	48 – 63 Гц
Коэффициент мощности	0,98

Параметры на выходе привода

Напряжение	3-фазное, от 0 до $U_{питания}$
Частота	0 – 500 Гц
Нагрузочная способность по току в длительном режиме (поддержание постоянного момента при температуре окружающей среды 40°C)	Номинальный выходной ток I_{2N}
Перегрузочная способность (при температуре окружающей среды 40°C)	В нормальном режиме 1,1 x I_{2N} в течение 1 мин каждые 10 мин В тяжелом режиме 1,5 x I_{2hd} в течение 1 мин каждые 10 мин В любых режимах 1,8 x I_{2hd} в течение 2 с каждые 60 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
Время ускорения	0,1 – 1800 с
Время замедления	0,1 – 1800 с
Управление скоростью	
Разомкнутый контур	20% от номинального скольжения двигателя
Замкнутый контур	0,1% от номинальной скорости двигателя
Разомкнутый контур	< 1% в секунду при 100%-м изменении момента
Замкнутый контур	0,5% в секунду при 100%-м изменении момента
Управление моментом	
Разомкнутый контур	<10 мс при номинальном моменте
Замкнутый контур	<10 мс при номинальном моменте
Разомкнутый контур	± 5% от номинального момента двигателя
Замкнутый контур	± 2% от номинального момента двигателя

Предельно допустимые значения параметров окружающей среды

Температура	
-15 – 40°C	Наличие инея не допускается
40 – 50°C	$f_{комм.}$ 4 кГц, с понижением мощности, обращайтесь к поставщику
Высота над уровнем моря	Номинальный ток на высоте от 0 до 1000 уменьшается на 1% на каждые 100 м от 1000 до 2000 м
Выходной ток	
Относительная влажность	не более 95% (без конденсации)
Класс защиты	IP21 или IP54 (≤160 кВт)
Цвет корпуса	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
Уровни загрязнения	IEC 721-3-3 Наличие электропроводящей пыли не допускается
Транспортировка	Класс 1C2 (химические газы), Класс 1S2 (твердые частицы)
Хранение	Класс 2C2 (химические газы), Класс 2S2 (твердые частицы)
Эксплуатация	Класс 3C2 (химические газы), Класс 3S2 (твердые частицы)

Программируемые входы и выходы управления

Два аналоговых входа	
Сигнал по напряжению	0 (2) – 10 В, $R_{вх}$ > 312 кОм
Сигнал по току	0 (4) – 20 мА, $R_{вх}$ = 100 Ом
Опорное напряжение	10 В ±2% макс. 10 мА, R < 10 кОм
Максимальная задержка	12 – 32 мс
Разрешающая способность	0,1%
Точность	± 1%
Два аналоговых выхода	0 (4) – 20 мА, нагрузка < 500 Ом
Точность	± 3%
Вспомог. напряжение	24 В= ±10%, макс. 250 мА
Шесть цифровых входов	12 – 24 В= с внешним или внутренним питанием, PNP и NPN
Входное сопротивление	2,4 кОм
Максимальная задержка	5 ± 1 мс
Три релейных выхода	
Макс. коммутируемое напряжение	250 В~/30 30 В=
Макс. коммутируемый ток	6 А/30 В=; 1500 В А/230 В~
Макс. длительный ток	2 А действующее значение
Последовательная связь	
RS-485	Протокол Modbus

Пределы срабатывания защиты

Пределы срабатывания защиты при повышенном напряжении на шине постоянного тока	
Рабоч. напряжение, В=	842 (соотв. входному 595 В)
Запрет пуска, В=	661 (соотв. входному 380 – 415 В), 765 (соотв. входному 440 – 480 В)
Пределы срабатывания защиты при пониженном напряжении на шине постоянного тока	
Рабоч. напряжение, В=	333 (соотв. входному 247 В)
Запрет пуска, В=	436 (соотв. входному 380 – 415 В), 505 (соотв. входному 440 – 480 В)

Соответствие нормам и стандартам

Директива по низкому напряжению 73/23/EEC с поправками
Директива по машинному оборудованию 98/37/EC
Директива по электромагнитной совместимости 89/336/EEC с поправками Система контроля качества ISO 9001 и защиты окружающей среды ISO 14001
Сертификация CE, UL и cUL
Одобрен RoHS

Номинальные параметры, типы и напряжение

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Код типа

Представляет собой уникальный справочный код (указан вверху и справа в столбце 7), однозначно идентифицирующий привод по номинальной мощности и типоразмеру корпуса. После выбора кода типа для определения габаритов привода используется типоразмер корпуса (столбец 8), как указано на следующей странице.

Напряжения

Привод ACS550 выпускается для двух диапазонов напряжения:
4 = 380 - 480 В
2 = 208 - 240 В

В зависимости от выбранного напряжения, впишите в показанный выше код типа значение «4» или «2».

Конструктивное исполнение

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

01 = настенный монтаж
02 = напольный монтаж

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_{hd} кВт	P_{hd} л.с.	I_{2hd} 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_{hd} кВт	P_{hd} л.с.	I_{2hd} 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

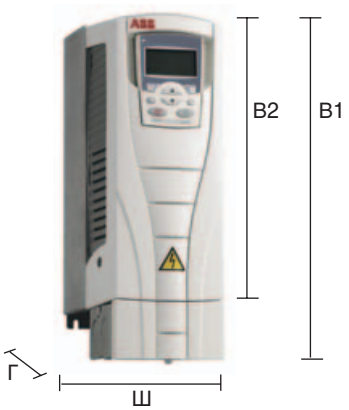
Нормальный и тяжёлый режимы работы. Для большинства насосов, вентиляторов и конвейеров выбирайте значения из столбца «**Нормальный режим**». В случае высоких требований по перегрузкам выбирайте значения из столбца «**Тяжёлый режим**». В случае сомнений обращайтесь в местное представительство АББ или к поставщику приводов – см. стр. 15.

P_N, кВт = Номинальная мощность двигателя при 400 В, нормальный режим
P_N, л.с. = Номинальная мощность двигателя при 460 В, нормальный режим
P_{hd}, кВт = Номинальная мощность двигателя при 400 В, тяжёлый режим
P_{hd}, л.с. = Номинальная мощность двигателя при 460 В, тяжёлый режим

Габариты

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Настенный монтаж



Напольный монтаж



B1 = Высота с соединительной кабельной коробкой
B2 = Высота без соединительной кабельной коробки
Ш = Ширина
Г = Глубина

Настенный монтаж

Типо-размер-корпу-са	Габариты и вес								
	IP21 / UL тип 1					IP54 / UL тип 12			
	B1 мм	B2 мм	Ш мм	Г мм	Вес кг	В мм	Ш мм	Г мм	Вес 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

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. Допустимые значения длин кабелей при использовании выходных дросселей приведены на стр. 11.

Для кабелей электродвигателя большей длины можно заказать внешние фильтры электромагнитных помех.

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
Интерфейсы управления

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Интеллектуальная 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.

Удлинительные комплекты для панели управления

Для установки панели управления на двери шкафа существуют два типа монтажных комплектов. Более простой и экономичный вариант монтажа достигается использованием комплекта ACS/H-CP-EXT. Другой комплект, OPMP-01, позволяет получить более удобное решение. Благодаря входящей в него установочной платформе, панель управления может сниматься так же, как и на приводе. Оба этих комплекта включают в себя все необходимые детали, 3-х метровый удлинительный кабель и подробную инструкцию по монтажу.



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
- [1]	Монтажный комплект держателя панели	OPMP-01
Дополнительные входы/выходы [2]		
L511	Модуль расширения релейных выходов	OREL-01
Опция управления [2]		
- [1]	Модуль интерфейса импульсного энкодера	OTAC-01
Fieldbus [3]		
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		
- [1]	FlashDrop	MFDT-01
- [1]	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.

Выбор дополнительного оборудования

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.

Базовая панель управления



Базовая панель управления оснащена однострочным цифровым дисплеем. Панель может использоваться для управления приводом, задания значений параметров или копирования их из одного привода в другой.

Дополнительное оборудование
Дополнительные сменные модули

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

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. Более подробно возможности устройства FlashDrop описаны на стр. 10.

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 интеллекутальную 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 нессиметричную схемы подключения энкодера. Максимальная скорость в режиме “Векторное управление” 150 Гц.

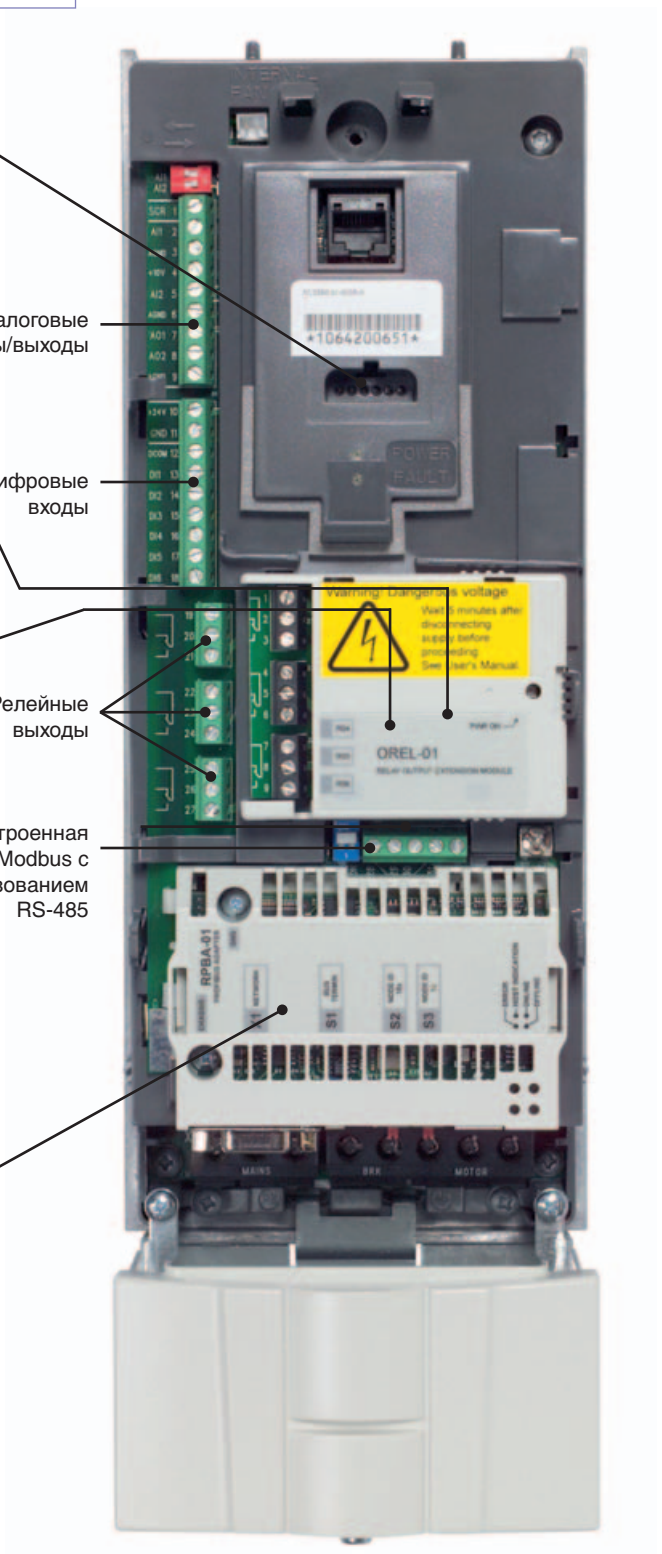
Модули шин Fieldbus

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

Коды типа см. на стр.8



Дополнительное оборудование
Внешнее дополнительное оборудование

Устройство FlashDrop

FlashDrop – внешнее устройство величиной с ладонь для быстрого и удобного выбора и настройки параметров. Оно позволяет скрывать параметры для защиты оборудования. Показываются только те параметры, которые требуются в данной задаче. Устройство позволяет копировать параметры из одного привода в другой, а также из персонального компьютера в привод и наоборот. Все описанное выше осуществляется без подачи питания на привод, фактически привод даже не требуется распаковывать.

DrivePM
DrivePM (программа управления параметрами привода) – программное обеспечение, позволяющее создавать, редактировать и копировать наборы параметров для устройства FlashDrop. Наборы параметров могут содержать все параметры привода (включая параметры двигателя и результаты идентификационного прогона) или только набор параметров пользователя. Имеется возможность скрыть любой параметр или группу параметров привода так, что они не будут видны пользователю привода.

Требования программы DrivePM
- Windows 2000/XP
- Свободный последовательный порт персонального компьютера

Устройство FlashDrop включает
- FlashDrop
- Программа DrivePM на компакт-диске
- Руководство пользователя на компакт-диске
- Кабель OPCA-02 для подсоединения FlashDrop к компьютеру
- Зарядное устойство



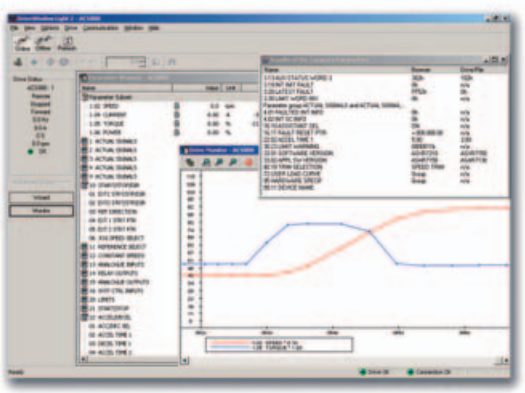
Программа DriveWindow Light 2

DriveWindow Light 2 – удобная в использовании программа для наладки и управления приводами ACS550. Она может использоваться в автономном режиме, что дает возможность устанавливать значения параметров даже в офисе – до прибытия на фактическое место монтажа. Программа позволяет просматривать, редактировать и сохранять значения параметров. С помощью функции сравнения параметров можно сравнивать между собой текущие значения параметров в приводе и в файле. С помощью подгруппы параметров можно создавать собственные наборы параметров. Одной из функций программы DriveWindow Light является, естественно, управление приводом. С помощью данного программного обеспечния можно одновременно контролировать до четырех параметров привода в режиме он-лайн. Мониторинг сигналов может производиться как в графическом, так и в цифровом формате. Можно установить прекращение контроля любого из сигналов начиная с заданного уровня.

“Мастера” запуска
“Мастера” запуска упрощают процесс настройки привода и задания параметров. Просто включите “мастера”, выберите соответствующий вариант, например установку аналоговых выходов, и привод покажет все параметры, относящиеся к данной функции, вместе с графическими подсказками.

Особенности
- Редактирование, сохранение и загрузка параметров;
- Графический и цифровой контроль сигналов;
- Управление приводом;
- “Мастера” запуска

Требования
- Windows NT/2000/XP;
- Свободный последовательный порт персонального компьютера;
- Свободный разъем панели управления

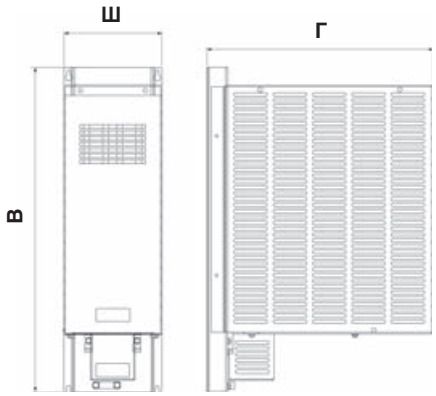


Дополнительное оборудование

Внешнее дополнительное оборудование

Тормозные блоки и прерыватели

Приводы типоразмеров R1 и R2 поставляются со встроенными тормозными прерывателями в стандартной комплектации. Для других типоразмеров можно использовать компактные тормозные блоки, содержащие тормозной прерыватель и резистор. Дополнительную информацию см. в «Руководстве по установке и наладке тормозных блоков ACS-BRK».



Технические данные тормозных блоков

Напряжение питания привода	Резистор Ом	Длительная мощность Вт	Макс. выход 20 с Вт	Код типа тормозного блока
200 - 240 В~	32	2000	4500	ACS-BRK-C
380 - 480 В~			12000	
200 - 240 В~	10,5	7000	14000	ACS-BRK-D
380 - 480 В~			42000	

Габариты

Ширина (Ш) мм	Высота (В)) мм	Глубина (Г)) мм	Вес кг	Код типа тормозного блока
150	500	347	7,5	ACS-BRK-C
270	600	450	20,5	ACS-BRK-D

Выходные дроссели

Выходные дроссели используются в том случае, если длина кабеля между приводом и двигателем превышает стандартную (длина кабелей может превышать стандартную примерно в 1,5 раза, см. ниже.

Код типа	Типоразмер корпуса	Номинальный ток I_{2N} А	Код типа выходного дросселя [1]	Дополнительный ток дросселя по нагреву I А	Макс. длина кабеля без дросселя [2] м	Макс. длина кабеля с дросселем [3] м
U_N = 380 - 480 В (380, 400, 415, 440, 460, 480 В)						
ACS550-01-03A3-4	R1	3,3	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-04A1-4	R1	4,1	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-05A4-4	R1	5,4	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-06A9-4	R1	6,9	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-08A8-4	R1	8,8	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-012A-4	R1	11,9	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-015A-4	R2	15,4	NOCH-0016-6X	19	200	250
ACS550-01-023A-4	R2	23	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-031A-4	R3	31	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-038A-4	R3	38	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-045A-4	R3	45	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-059A-4	R4	59	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-072A-4	R4	72	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-087A-4	R4	87	NOCH-0070-6X	112	300	300
ACS550-01-125A-4	R5	125	NOCH-0120-6X	157	300	300
ACS550-01-157A-4	R6	157	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-180A-4	R6	180	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-195A-4	R6	205	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-246A-4	R6	246	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-290A-4	R6	290	FOCH-0320-50	445	300	300
ACS550-02-368A-4	R8	368	FOCH-0320-50	445	300	300
ACS550-02-486A-4	R8	486	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-526A-4	R8	526	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-602A-4	R8	602	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-645A-4	R8	645	FOCH-0610-70	720	300	300

[1] Последняя цифра в обозначении типа выходного дросселя обозначает класс защиты: X замещает 2 = IP22 или 5 =IP54, 0 = IP00
2) Длины кабеля соответствуют частоте коммутации 4 кГц
3) Максимальная частота коммутации, допустимая при наличии фильтра du/dt равна 4 кГц

Примечание
Выходной дроссель не улучшает характеристики электромагнитной совместимости привода. Для удовлетворения местным требованиям к электромагнитной совместимости используйте необходимые радиочастотные фильтры. Дополнительную информацию см. в Руководстве по эксплуатации приводом ACS550.

Технические характеристики

Охлаждение

Привод ACS550 оснащен вентиляторами охлаждения. Внешний охлаждающий воздух не должен содержать веществ, вызывающих коррозию, и его температура не должна превышать 40°C (50°C с понижением мощности). Более подробные требования к окружающей среде см. на стр. 5.

Поток охлаждающего воздуха для приводов 380 - 480 В

Код типа	Типо-размер корпуса	Теплоотдача		Расход воздуха	
		Вт	Брит.тепл. ед./ч	м³/ч	фут³/мин
ACS550-01-03A3-4	R1	40	137	44	26
ACS550-01-04A1-4	R1	52	178	44	26
ACS550-01-05A4-4	R1	73	249	44	26
ACS550-01-06A9-4	R1	97	331	44	26
ACS550-01-08A8-4	R1	127	434	44	26
ACS550-01-012A-4	R1	172	587	44	26
ACS550-01-015A-4	R2	232	792	88	52
ACS550-01-023A-4	R2	337	1151	88	52
ACS550-01-031A-4	R3	457	1561	134	79
ACS550-01-038A-4	R3	562	1919	134	79
ACS550-01-045A-4	R3	667	2278	134	79
ACS550-01-059A-4	R4	907	3098	280	165
ACS550-01-072A-4	R4	1120	3825	280	165
ACS550-01-087A-4	R4	1440	4918	280	165
ACS550-01-125A-4	R5	1940	6625	350	205
ACS550-01-157A-4	R6	2310	7889	405	238
ACS550-01-180A-4	R6	2810	9597	405	238
ACS550-01-195A-4	R6	3050	10416	405	238
ACS550-01-246A-4	R6	3850	13148	540	318
ACS550-01-290A-4	R6	4550	15539	540	318
ACS550-02-368A-4	R8	6850	23394	1220	718
ACS550-02-486A-4	R8	7850	26809	1220	718
ACS550-02-526A-4	R8	7600	25955	1220	718
ACS550-02-602A-4	R8	8100	27663	1220	718
ACS550-02-645A-4	R8	9100	31078	1220	718

Поток охлаждающего воздуха для приводов 208 - 240 В

Код типа	Типо-размер корпуса	Теплоотдача		Расход воздуха	
		Вт	Брит. тепл.r	м³/ч	фут³/мин
ACS550-01-04A6-2	R1	55	189	44	26
ACS550-01-06A6-2	R1	73	249	44	26
ACS550-01-07A5-2	R1	81	276	44	26
ACS550-01-012A-2	R1	118	404	44	26
ACS550-01-017A-2	R1	161	551	44	26
ACS550-01-024A-2	R2	227	776	88	52
ACS550-01-031A-2	R2	285	973	88	52
ACS550-01-046A-2	R3	420	1434	134	79
ACS550-01-059A-2	R3	536	1829	134	79
ACS550-01-075A-2	R4	671	2290	280	165
ACS550-01-088A-2	R4	786	2685	280	165
ACS550-01-114A-2	R4	1014	3463	280	165
ACS550-01-143A-2	R6	1268	4331	405	238
ACS550-01-178A-2	R6	1575	5379	405	238
ACS550-01-221A-2	R6	1952	6666	405	238
ACS550-01-248A-2	R6	2189	7474	405	238

Требования к свободному пространству

Тип корпуса	Пространство сверху мм	Пространство снизу мм	Пространство слева/справа мм
Настенный монтаж	200	200	0
Напольный монтаж	200	0	0

Предохранители

В стандартных приводах АББ можно использовать стандартные предохранители. Параметры предохранителей указаны в приведенной ниже таблице.

Рекомендуемые входные предохранители для приводов 380 - 480 В

Код типа	Типо-размер корпуса	Предохранители IEC		Предохранители UL	
		A	Тип предохранителя *)	A	Тип предохранителя
ACS550-01-03A3-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-04A1-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-05A4-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-06A9-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-08A8-4	R1	10	gG	15	UL Class T
ACS550-01-012A-4	R1	16	gG	15	UL Class T
ACS550-01-015A-4	R2	16	gG	20	UL Class T
ACS550-01-023A-4	R2	25	gG	30	UL Class T
ACS550-01-031A-4	R3	35	gG	40	UL Class T
ACS550-01-038A-4	R3	50	gG	50	UL Class T
ACS550-01-045A-4	R3	50	gG	60	UL Class T
ACS550-01-059A-4	R4	63	gG	80	UL Class T
ACS550-01-072A-4	R4	80	gG	90	UL Class T
ACS550-01-087A-4	R4	125	gG	125	UL Class T
ACS550-01-125A-4	R5	160	gG	175	UL Class T
ACS550-01-157A-4	R6	200	gG	200	UL Class T
ACS550-01-180A-4	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS550-01-195A-4	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS550-01-246A-4	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS550-01-290A-4	R6	315	gG	315	UL Class T
ACS550-02-368A-4	R8	400	gG	400	UL Class T
ACS550-02-486A-4	R8	500	gG	500	UL Class T
ACS550-02-526A-4	R8	630	gG	630	UL Class T
ACS550-02-602A-4	R8	630	gG	630	UL Class T
ACS550-02-645A-4	R8	800	gG	800	UL Class T

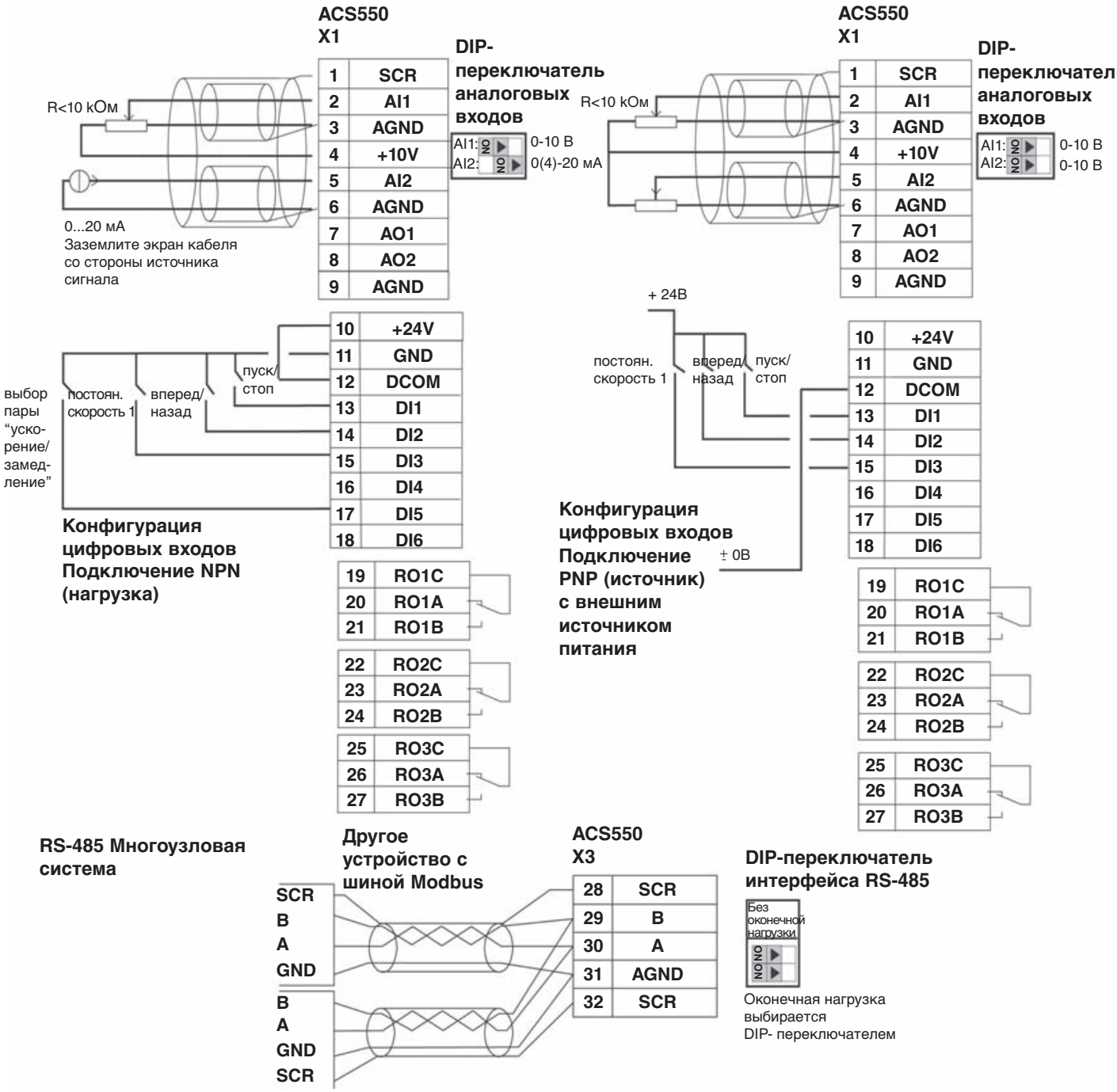
Рекомендуемые входные предохранители для приводов 208 - 240 В

Код типа	Типо-размер корпуса	Предохранители IEC		Предохранители UL	
		A	Тип предохранителя *)	A	Тип предохранителя
ACS550-01-04A6-2	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-06A6-2	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-07A5-2	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-012A-2	R1	16	gG	15	UL Class T
ACS550-01-017A-2	R1	25	gG	25	UL Class T
ACS550-01-024A-2	R2	25	gG	30	UL Class T
ACS550-01-031A-2	R2	40	gG	40	UL Class T
ACS550-01-046A-2	R3	63	gG	60	UL Class T
ACS550-01-059A-2	R3	63	gG	80	UL Class T
ACS550-01-075A-2	R4	80	gG	100	UL Class T
ACS550-01-088A-2	R4	100	gG	110	UL Class T
ACS550-01-114A-2	R4	125	gG	150	UL Class T
ACS550-01-143A-2	R6	200	gG	200	UL Class T
ACS550-01-178A-2	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS550-01-221A-2	R6	315	gG	300	UL Class T
ACS550-01-248A-2	R6	315	gG	350	UL Class T

*) В соответствии со стандартом IEC-60269

Подключение сигналов управления

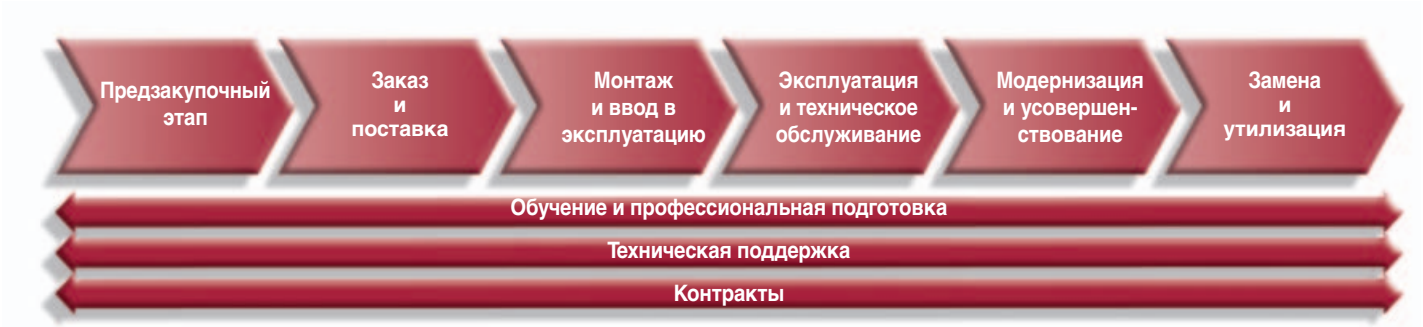
Данные соединения показаны только для примера. Более подробную информацию см. в Руководстве по эксплуатации, раздел Монтаж.



Сервис и техническая поддержка

Все отрасли решают общую задачу: максимизировать производительность при минимально возможных затратах, сохраняя при этом наивысшее качество готовой продукции. Одной из ключевых целей корпорации АББ является максимальное увеличение времени безотказной работы технологических установок своих заказчиков путем обеспечения оптимального срока службы всех изделий АББ предсказуемым, безопасным и недорогим путем.

Сервис и техническая поддержка по низковольтным приводам АББ, распространяются на все этапы жизни оборудования – от момента первого запроса заказчика и до утили-зации привода. В течение всего жизненного цикла корпорация АББ обеспечивает обучение и профессиональную подготовку, техническую поддержку и договорные отношения. И все это осуществляется с использованием одной из обширнейших всемирных сетей сбыта и обслуживания приводов.



Управление жизненным циклом способствует повышению рентабельности оборудования

Услуги корпорации АББ базируются на своей модели управления жизненным циклом привода. Все услуги, предоставляемые корпорацией АББ для низковольтных приводов, планируются в соответствии с этой моделью. Заказчикам легко видеть, какие услуги предоставляются на каждом этапе жизненного цикла изделия.

Конкретные графики технического обслуживания привода также основаны на этой четырехэтапной модели. Таким образом, заказчику точно известен график замены деталей и всех остальных операций технического обслуживания.

Модель также помогает заказчику при решении вопросов, связанных с модернизацией, усовершенствованием и заменой.

Профессиональное управление жизненным циклом привода максимизирует рентабельность любых инвестиций в низковольтные приводы АББ.

Более подробную информацию об услугах можно получить в брошюре “Приводы АББ – услуги по обеспечению жизненного цикла низковольтных приводов”.

Модель управления жизненным циклом привода АББ

Этапы жизненного цикла привода:



- Предусмотрена поставка привода (со всеми услугами по обеспечению жизненного цикла).
- Предусмотрена поставка привода (со всеми услугами по обеспечению жизненного цикла) для расширения предприятия.
- Предусмотрено обеспечение запасными частями и услугами по техническому обслуживанию и ремонту пока возможно получение необходимых материалов, при условии их наличия.
- Корпорация АББ не может гарантировать услуги по обеспечению жизненного цикла по техническим причинам или в пределах обоснованных затрат.

Услуги по обеспечению полного жизненного цикла — **Услуги по обеспечению ограниченного жизненного цикла**

Корпорация АББ использует четырехэтапную модель управления жизненными циклами приводов, что обеспечивает заказчику усиленную поддержку и повышенную эффективность.

Примеры услуг по обеспечению жизненного цикла: выбор и определение размерных характеристик, монтаж и ввод в эксплуатацию, профилактическое техническое обслуживание и текущий ремонт, диагностика, обеспечение запасными частями, обучение и профессиональная подготовка, техническая поддержка, модернизация и усовершенствование, замена и утилизация.

Контактная информация и адреса в сети Интернет

www.abb.com/drives

Общемировое присутствие корпорации АББ построено на основе сильных местных подразделений, работающих совместно с сетью местных бизнес-партнеров по всему миру для достижения одинакового качества обслуживания для всех заказчиков. Объединяя опыт и знания, полученные на местных и глобальных рынках, мы уверены, что все наши клиенты во всех отраслях промышленности смогут получить максимальную выгоду от использования продукции АББ. За дополнительной информацией о приводах переменного тока и предоставляемых услугах обращайтесь в ближайший офис АББ или посетите страницу АББ в Интернете по адресу www.abb.com/drives.

Албания (Тирана)
Тел.: +355 42 241 492
Факс: +355 42 234 368

Алжир
Тел.: +212 2224 6168
Факс: +213 2155 2330

Аргентина (Валентин Алсина)
Тел.: +54 (0)114 229 5707
Факс: +54 (0)114 229 5593

Австралия (Виктория - Нотинг Хил)
Тел.: +1800 222 435
Тел.: +61 3 8544 0000
Электронная почта:
drives@au.abb.com

Австрия (Вена)
Тел.: +43 1 60109 0
Факс: +43 1 60109 8312

Азербайджан (Баку)
Тел.: +994 12 404 5200
Факс: +994 12 404 5202

Бахрейн (Манама)
Тел.: +973 725 377
Факс: +973 725 332

Бангладеш (Дакка)
Тел.: +88 02 8856468
Факс: +88 02 8850906

Белоруссия (Минск)
Тел.: +375 228 12 40, 228 12 42
Факс: +375 228 12 43

Бельгия (Завентем)
Тел.: +32 2 718 6320
Факс: +32 2 718 6664

Боливия (Ла-Пас)
Тел.: +591 2 278 8181
Факс: +591 2 278 8184

Босния и Герцеговина (Тузла)
Тел.: +387 35 246 020
Факс: +387 35 255 098

Бразилия (Осаско)
Тел.: 0800 014 9111
Тел.: +55 11 3688 9282
Факс: +55 11 3688 9421

Болгария (София)
Тел.: +359 2 981 4533
Факс: +359 2 980 0846

Канада (Монреаль)
Тел.: +1 514 332 5350
Факс: +1 514 332 0609

Чили (Сантьяго)
Тел.: +56 2 471 4391
Факс: +56 2 471 4399

Китай (Пекин)
Тел.: +86 10 5821 7788
Факс: +86 10 5821 7618

Колумбия (Богота)
Тел.: +57 1 417 8000
Факс: +57 1 413 4086

Коста Рика (Сан Хосе)
Тел.: +506 288 5484
Факс: +506 288 5482

Хорватия (Загреб)
Тел.: +385 1 600 8550
Факс: +385 1 619 5111

Чешская Республика (Прага)
Тел.: +420 234 322 327
Электронная почта:
motors&drives@cz.abb.com

Дания (Сковлунде)
Тел.: +45 44 504 345
Факс: +45 44 504 365

Доминиканская республика
(Санто-Доминго)
Тел.: +809 561 9010
Факс: +809 562 9011

Эквадор (Киото)
Тел.: +593 2 2500 645
Факс: +593 2 2500 650

Египет (Каир)
Тел.: +202 6251630
Факс: +202 6251638

Сальвадор (Сан-Сальвадор)
Тел.: +503 2264 5471
Факс: +503 2264 2497

Эстония (Таллин)
Тел.: +372 6801 800
Электронная почта info@ee.abb.com

Эфиопия (Аддис-Абеба)
Тел.: +251 1 669506, 669507
Факс: +251 1 669511

Финляндия (Хельсинки)
Тел.: +358 10 22 11
Тел.: +358 10 222 1999
Факс: +358 10 222 2913

Франция (Монлуэль)
Тел.: +33 (0)4 37 40 40 00
Факс: +33 (0)4 37 40 40 72

Германия (Ладенбург)
Тел.: +49 (0)1805 222 580
Факс: +49 (0)6203 717 600

Греция (Афины)
Тел.: +30 210 289 1 651
Факс: +30 210 289 1 792

Гватемала (Гватемала сити)
Тел.: +502 363 3814
Факс: +502 363 3624

Венгрия (Будапешт)
Тел.: +36 1 443 2224
Факс: +36 1 443 2144

Индия (Бангалор)
Тел.: +91 80 2294 9585
Факс: +91 80 2294 9389

Индонезия (Джакарта)
Тел.: +62 21 2551 5555
Электронная почта:
automation@id.abb.com

Иран (Тегеран)
Тел.: +98 21 2222 5120
Факс: +98 21 2222 5157

Ирландия (Дублин)
Тел.: +353 1 405 7300
Факс: +353 1 405 7312

Израиль (Хайфа)
Тел.: +972 4 850 2111
Факс: +972 4 850 2112

Италия (Милан)
Тел.: +39 02 2414 3085
Факс: +39 02 2414 3979

Берег слоновой кости (Абиджан)
Тел.: +225 21 35 42 65
Факс: +225 21 35 04 14

Япония (Токио)
Тел.: +81(0)3 5784 6010
Факс: +81(0)3 5784 6275

Иордания (Амман)
Тел.: +962 6 562 0181
Факс: +962 6 5621369

Казахстан (Алма-Ата)
Тел.: +7 7272 583838
Факс: +7 7272 583839

Кения (Найроби)
Тел.: +254 20 828811/13 до 20
Факс: +254 20 828812/21

Кувейт (Кувейт сити)
Тел.: +965 2428626 доб. 124
Факс: +965 2403139

Латвия (Рига)
Тел.: +371 7 063 600
Факс: +371 7 063 601

Литва (Вильнюс)
Тел.: +370 5 273 8300
Факс: +370 5 273 8333

Люксембург (Леделанж)
Тел.: +352 493 116
Факс: +352 492 859

Македония (Скопье)
Тел.: +389 23 118 010
Факс: +389 23 118 774

Малайзия (Куала-Лумпур)
Тел.: +603 5628 4888
Факс: +603 5635 8200

Маврикий (Порт-Луи)
Тел.: +230 208 7644, 211 8624
Факс: +230 211 4077

Мексика (Мехико)
Тел.: +52 (55) 5328 1400 доб. 3008
Факс: +52 (55) 5328 7467

Марокко (Касабланка)
Тел.: +212 2224 6168
Факс: +212 2224 6171

Нидерланды (Роттердам)
Тел.: +31 (0)10 407 8886
Электронная почта:
freqconv@nl.abb.com

Новая Зеландия (Окленд)
Тел.: +64 9 356 2170
Факс: +64 9 357 0019

Нигерия (Лагос)
Тел.: +234 1 4937 347
Факс: +234 1 4937 329

Норвегия (Осло)
Тел.: +47 03500
Электронная почта: drives@no.abb.com

Оман (Маскат)
Тел.: +968 2456 7410
Факс: +968 2456 7406

Пакистан (Лахор)
Тел.: +92 42 6315 882-85
Факс: +92 42 6368 565

Панама (Панама сити)
Тел.: +507 209 5400, 2095408
Факс: +507 209 5401

Перу (Лима)
Тел.: +51 1 561 0404
Факс: +51 1 561 3040

Филиппины (Метро-Манила)
Тел.: +63 2 821 7777
Факс: +63 2 823 0309, 824 4637

Польша (Лодзь)
Тел.: +48 42 299 3000
Факс: +48 42 299 3340

Португалия (Оейрас)
Тел.: +351 21 425 6000
Факс: +351 21 425 6390, 425 6354

Катар (Доха)
Тел.: +974 4253888
Факс: +974 4312630

Румыния (Бухарест)
Тел.: +40 21 310 4377
Факс: +40 21 310 4383

Россия (Москва)
Тел.: +7 495 960 2200
Факс: +7 495 960 2201

Саудовская Аравия (Эль-Хубар)
Тел.: +966 (0) 3 882 9394
доб. 240, 254, 247
Факс: +966 (0)3 882 4603

Сенегал (Дакар)
Тел.: +221 832 1242, 832 3466
Факс: +221 832 2057, 832 1239

Сербия (Белград)
Тел.: +381 11 3094 320, 3094 300
Факс: +381 11 3094 343

Сингапур (Сингапур)
Тел.: +65 6776 5711
Факс: +65 6778 0222

Словакия (Банска-Бистрица)
Тел.: +421 48 410 2324
Факс: +421 48 410 2325

Словения (Любляна)
Тел.: +386 1 2445 440
Факс: +386 1 2445 490

Южная Африка (Йоханнесбург)
Тел.: +27 11 617 2000
Факс: +27 11 908 2061

Южная Корея (Сеул)
Тел.: +82 2 528 2794
Факс: +82 2 528 2338

Испания (Барселона)
Тел.: +34 (9)3 728 8700
Факс: +34 (9)3 728 8743

Шри-Ланка (Коломбо)
Тел.: +94 11 2399304/6
Факс: +94 11 2399303

Швеция (Вестерос)
Тел.: +46 (0)21 32 90 00
Факс: +46 (0)21 14 86 71

Швейцария (Цюрих)
Тел.: +41 (0)58 586 0000
Факс: +41 (0)58 586 0603

Сирийская Арабская Республика
Тел.: +963-11-212 7018/
+963-11-212 9551
Факс: +963-11-212 8614

Тайвань (Тайбэй)
Тел.: +886 2 2577 6090
Факс: +886 2 2577 9467, 2577 9434

Танзания (Дар-эс-Салам)
Тел.: +255 51 2136750,
2136751, 2136752
Факс: +255 51 2136749

Таиланд (Бангкок)
Тел.: +66 (0)2665 1000
Факс: +66 (0)2665 1042

Тунис (Тунис)
Тел.: +216 71 860 366
Факс: +216 71 860 255

Турция (Стамбул)
Тел.: +90 216 528 2200
Факс: +90 216 365 2944

Уганда (Накасеро, Кампала)
Тел.: +256 41 348 800
Факс: +256 41 348 799

Украина (Киев)
Тел.: +380 44 495 22 11
Факс: +380 44 495 22 10

Объединенные Арабские Эмираты (Дубай)
Тел.: +971 4 3147500, 3401777
Факс: +971 4 3401771, 3401539

Великобритания (Даресбури, Ворингтон)
Тел.: +44 1925 741 111
Факс: +44 1925 741 693

Уругвай (Монтевидео)
Тел.: +598 2 707 7300
Тел.: +598 2 707 7466

США (Нью-Берлин)
Тел.: +1 800 752 0696
Тел.: +1 262 785 3200
Факс: +1 262 785 0397

Венесуэла (Каракас)
Тел.: +58 212 2031949
Факс: +58 212 237 6270

Вьетнам (Хошимин)
Тел.: +84 8 8237 972
Факс: +84 8 8237 970

Зимбабве
Тел.: +263 4 369 070
Факс: +263 4 369 084

Наши координаты

117861, г. Москва
ул. Обручева, дом 30/1, стр. 2
Тел.: +7(495) 960 22 00
Факс: +7(495) 960 22 20

193029, Санкт-Петербург,
Б. Смоленский пр., 6
Тел.: +7(812) 326 99 15
Факс: +7(812) 326 99 16

664033, Иркутск,
ул. Лермонтова, 257
Тел.: +7(3952) 56-22-00
Факс: +7(3952) 56-22-02

394006, Воронеж,
ул. Свободы, 73
Тел.: +7(4732) 39-31-60
Факс: +7(4732) 39-31-70

603140, Нижний Новгород,
Мотальный пер., д.8, оф. В 203
Тел.: +7(831) 461 9102
Факс: +7(831) 461 9164

344002, Ростов-на-Дону,
ул. Пушкинская, 72а
Тел.: +7(863) 255 97 51
Факс: +7(863) 255 97 51

630007, Новосибирск,
ул. Серебренниковская, д.14/1,
Тел.: +7(383) 210 05 42
Факс: +7(383) 223 49 17

420061 г. Казань,
ул. Н. Ершова, д. 1а,
Тел.: +7(843) 292 39 71,
Факс: +7(843) 279 33 31

443010, Самара,
ул. Красноармейская, 1,
Тел.: +7(846) 269 8047
Факс: +7(846) 269 8046

450071, Уфа,
ул. Рязанская, 10,
Тел.: +7(347) 232 34 84
Факс: +7(347) 232 34 84

620066, Екатеринбург,
ул. Бархотская, д.1,
Тел.: +7(343) 369 00 69
Факс: +7(343) 369 00 00

350039, Краснодар,
ул. Вавилова, 6,
Тел.: +7(861) 221 1610
Факс: +7(861) 221 1610

614077, Пермь
ул. Аркадия Гайдара, д.86
Тел.: +7(342) 263 4335
Факс: +7(342) 263 4335

По вопросам заказа оборудования обращайтесь к нашим официальным дистрибьюторам: http://www.abb.ru/ibs

© Copyright 2009 ABB. С сохранением всех прав. 9CND000000000064, апрель 2009г.
Технические характеристики оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления.

Power and productivity
for a better world™