

Электроприводы АББ для механизмов общего назначения ACS350, от 0,37 до 11 кВт / от 0,5 to 15 л.с.

Технический каталог



ABB

Два способа выбора привода



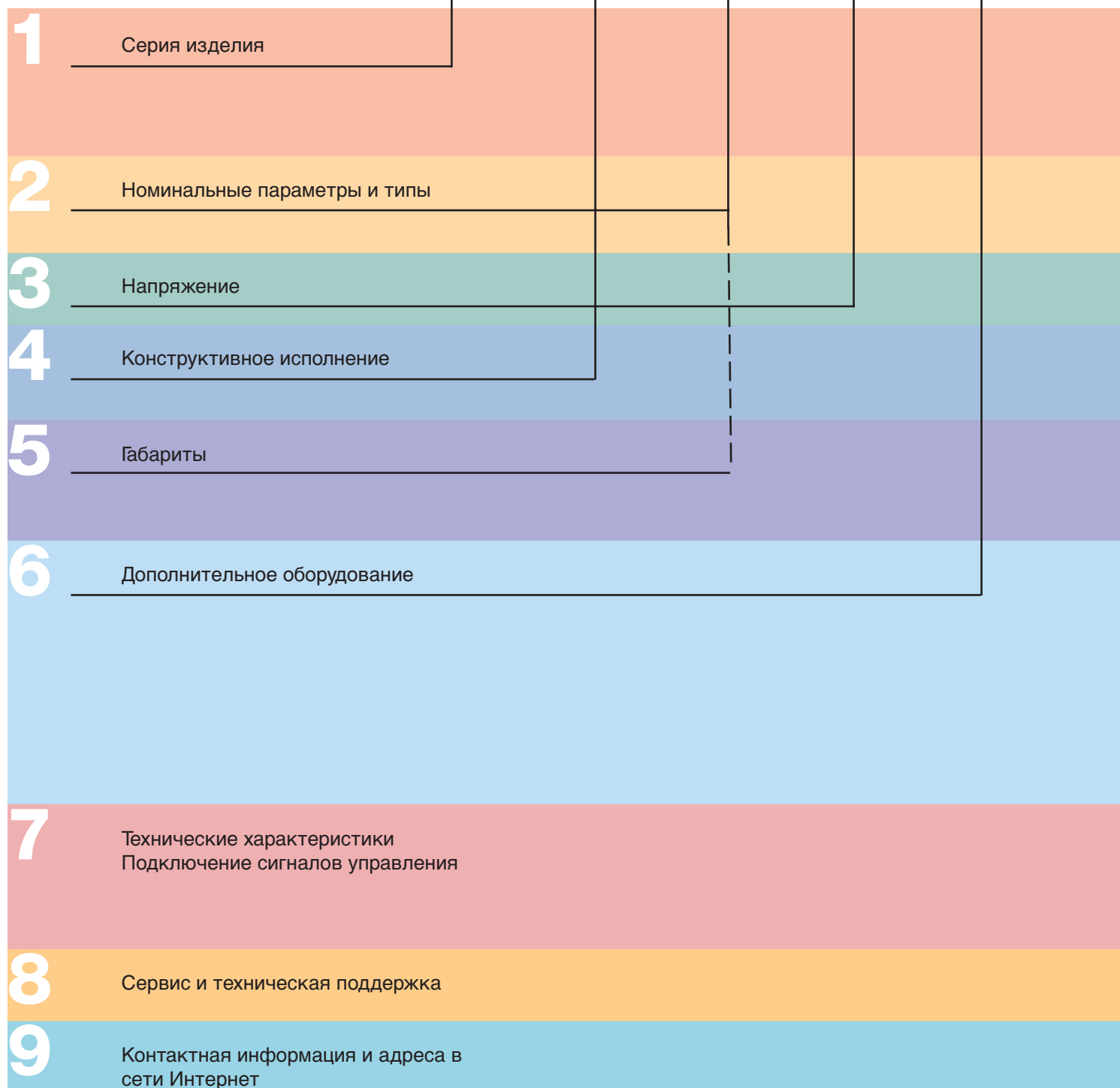
Вариант 1: Обратитесь в местное представительство АББ (см. стр.15) и сообщите, что Вам требуется. Дополнительную справочную информацию см. на стр. 3.

ИЛИ

Вариант 2: Составьте собственный код заказа в соответствии с приведенной ниже процедурой из 7 простых операций. Для каждого шага указана ссылка на страницу, содержащую полезную информацию.

Структура кода типа:

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400





Электроприводы АББ для механизмов общего назначения ..4	1
Особенности4	
Технические характеристики.....5	
Электромагнитная совместимость6	
Номинальные параметры, типы, напряжения и конструкция6	2
Код типа6	
Напряжение6	3
Конструктивное исполнение.....6	4
Электромагнитная совместимость и номинальные параметры6	
Габариты7	5
Приводы, монтируемые в шкафу7	
Приводы настенного монтажа.....7	
Дополнительное оборудование7	6
Выбор дополнительного оборудования7	
Интерфейсы пользователя8	
Промышленные интерфейсы9	
Защита и монтаж9	
FlashDrop10	
Тормозные резисторы10	
Входные и выходные дроссели10	
DriveWindow Light 211	
Технические характеристики.....12	7
Охлаждение и предохранители.....12	
Подключение сигналов управления13	
Примеры подключения13	
Сервис и техническая поддержка14	8
www.abb.com/motors&drives15	9

Электроприводы АББ для механизмов общего назначения



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

Электроприводы АББ для механизмов общего назначения

Электроприводы АББ для механизмов общего назначения разработаны для применения в машиностроении. В серийном производстве вопрос затрат времени на единицу продукции является решающим. Конструкция привода позволяет максимально сократить затраты времени на монтаж, установку параметров и ввод в эксплуатацию.

Изначально привод создавался как можно более удобным для пользователя и в то же время обладающим высокоразвитой логикой управления. Привод обладает широким спектром возможностей, что позволяет применять его в достаточно сложных приложениях.

Применение

Приводы АББ для механизмов общего назначения разработаны для применения в самых разнообразных машинах и механизмах. Приводы идеально подходят для использования в пищевой промышленности, для обработки материалов, в текстильной, полиграфической, резиновой, деревообрабатывающей промышленности и в производстве пластмасс.

Особенности

- FlashDrop
- Программируемые последовательности управления
- Современное программное обеспечение и компактная конструкция
- Оптимизированные пользовательские и промышленные интерфейсы
- Унифицированные размеры по высоте и глубине
- Удобный монтаж

Возможности	Преимущества	Примечания
FlashDrop	Быстрая и простая настройка и ввод в эксплуатацию – важно для массового производства.	Новый быстрый, безопасный и практически безотказный способ настройки параметров привода, способ, не требующий подачи электропитания. Зпатентовано.
Программируемые последовательности управления	Логическое программирование предусмотрено в стандартном исполнении. Снижаются требования к внешнему Программируемому Логическому Контроллеру (ПЛК).	Специализированное прикладное 8-режимное программирование с исчерпывающим набором условий срабатывания.
Программное обеспечение	Высокая технологичность и эффективность в сочетании с исключительной универсальностью.	Бездатчиковое векторное управление, имеющее ряд новых функций.
Интерфейсы пользователя	Возможность экономии средств при использовании привода без панели управления. Предусмотрены различные панели управления, соответствующие функциональным требованиям.	Крышка панели в стандартной комплектации. Интеллектуальная панель управления с понятным текстовым меню, часами реального времени и 14-язычным интерфейсом. Базовая панель управления с цифровым дисплеем.
Шины Fieldbus	Высокоскоростная связь по надёжным протоколам Fieldbus.	Сменные интерфейсные модули Fieldbus.
Оптимальный монтаж в шкафу	Оптимальная монтажная компоновка и эффективное использование внутреннего объема шкафа.	Монтаж на вертикальной поверхности с помощью винтов, монтаж на DIN-рейку. Возможность установки узкой (торцом) или широкой (боком) стороной наружу, возможность установки нескольких приводов вплотную без зазора между боковыми стенками. Унифицированные размеры по высоте и глубине.
Встроенный фильтр ЭМС	Не требуется дополнительного объема, деталей, времени и средств.	Фильтр ЭМС для 2х условий эксплуатации в соответствии с IEC 61800-3 в стандартной комплектации.
Встроенный тормозной прерыватель	Уменьшение стоимости, не требуется дополнительного объема и простое подключение.	100% возможность торможения.
Защита привода	Новейшие решения для защиты привода, обеспечения безотказной работы и наивысшего качества продукции.	Выход электродвигателя и входы-выходы защищены от неправильного подключения. В стандартном исполнении используются печатные платы, покрытые защитным лаком. Защита от нестабильного питания.

Технические характеристики



ACS350

-

01E

-

02A4

-

2

+

J400

Параметры питания

Напряжение и мощность	1-фазное, от 200 до 240 В ±10 % от 0,37 до 2,2 кВт (от 0,5 до 3 л.с.) 3-фазное, от 200 до 240 В ±10 % от 0,37 до 4 кВт (от 0,5 до 5 л.с.) 3-фазное, от 380 до 480 В ±10 % от 0,37 до 11 кВт (от 0,5 до 15 кВт)
Частота	от 48 до 63 Гц
Кэфф. мощности	0,98

Параметры на выходе привода

Напряжение	3-фазное, от 0 до $U_{\text{ПИТАНИЯ}}$
Частота	От 0 до 500 Гц
Нагруз. способность по току в длител. режиме <small>(поддержание постоянного момента при температуре окружающей среды 40 °C)</small>	Номинальный выходной ток I_{2N}
Перегруз. способность <small>(при температуре окружающей среды 40 °C)</small>	В тяжелом режиме $1,5 \times I_{2N}$ в течение 1 мин каждые 10 мин При пуске $1,8 \times I_{2N}$ в течение 2 с
Частота коммутации	
Стандартная	4 кГц
Выбираемая	от 4 до 16 кГц с шагом 4 кГц
Время разгона	от 0,1 до 1800 с
Время замедления	от 0,1 до 1800 с
Торможение	Встроенный тормозной прерыватель, в стандартной комплектации
Управление скоростью	
Статическая точность	20% от номин. скольжения двигателя
Динамическая точность	<1 % в секунду при 100%-ом действии момента
Управление моментом	
Время нарастания действия момента	<10 мс от номинального момента
Нелинейность	± 5 % от номинального момента

Предельно допустимые значения параметров окружающей среды

Температура окружающей среды	От -10 до 40°C (от 14 до 104°F), наличие инея не допускается 50°C (122°F) – при снижении номинальных параметров на 10 %
Высота над уровнем моря Выходной ток	Номин. ток на высотах от 0 до 1000 м (от 0 до 3281 футов) снижается на 1 % на каждые 100 м (328 футов) в пределах от 1000 до 2000 м (от 3281 до 6562 футов)
Относител. влажность	Не более 95 % (без конденсации)
Класс защиты	Корпус IP20 / NEMA 1 (по дополнительному заказу)
Цвет корпуса	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
Уровни загрязнения	IEC721-3-3 Проводящая пыль не допускается
Транспортировка	Класс 1C2 (химические газы) Класс 1S2 (твердые частицы)
Хранение	Класс 2C2 (химические газы) Класс 2S2 (твердые частицы)
Работа	Класс 3C2 (химические газы) Класс 3S2 (твердые частицы)

Соответствие нормам и стандартам

Директива по низковольтному оборудованию 73/23/ЕЕС с дополнениями
Директива по машинному оборудованию 98/37/ЕЕС
Директива по ЭМС 89/336/ЕЕС с дополнениями
Система обеспечения качества ISO 9001
Система защиты окружающей среды ISO 14001
Сертификация UL, cUL, CE, C-Tick и ГОСТ

Программируемые цепи управления

Два аналоговых входа	
Сигнал по напряжению	
Однополярный	От 0 (2) до 10 В, $R_{вх} > 312 \text{ кОм}$
Двухполярный	От -10 до 10 В, $R_{вх} > 312 \text{ кОм}$
Сигнал по току	
Однополярный	От 0 (4) до 20 мА, $R_{вх} = 100 \text{ Ом}$
Двухполярный	От -20 до 20 мА, $R_{вх} = 100 \text{ Ом}$
Опорное напряжение	10 В ±1 %, не более 10 мА, $R < 10 \text{ кОм}$
Разрешающая способность	0,1%
Точность	±1%
Один анал. выход	от 0 (4) до 20 мА, нагрузка < 500 Ом
Вспомог. напряжение	24 В = ±10 %, не более 200 мА
Пять цифровых входов	От 12 до 24 В = с внутренним или внешним питанием, PNP и NPN, последовательность импульсов с частотой от 0 до 10 кГц
Входной импеданс	2,4 кОм
Один релейный выход	
Тип	Нормально разомкн. + нормально замкнутый (перекидной контакт)
Макс. коммут. напряжение	250 В~/30 В=
Макс. коммутируемый ток	0,5 А/30 В=; 5 А/230 В=
Макс. длительный ток	2 А действующее значение
Один цифровой выход	
Тип	Транзисторный выход
Макс. коммут. напряжение	30 В=
Макс. коммутируемый ток	100 мА/30 В=, с защитой от короткого замыкания
Частота	от 10 Гц до 16 кГц
Разрешение	1 Гц
Точность	0,2%

Коммуникации через последовательный порт

Шины Fieldbus	Сменный модуль
Частота обновления	< 10 мс (между приводом и модулем Fieldbus)
PROFIBUS DP	9-штырьковый D-разъем Скорость передачи до 12 Мбит/с PROFIBUS DP и PROFIBUS DPV1 Сетевая сторона – на базе профиля "PROFIdrive"
DeviceNet	5-штырьковый разъем винтового типа Скорость передачи до 500 кбит/с Сетевая сторона – на базе профиля ODVA "AC/DC drive".
CANopen	9-штырьковый D-разъем Скорость передачи до 1 Мбит/с Сетевая сторона – на базе профиля CiA DS402.
Modbus	4-штырьковый разъем винтового типа Скорость передачи до 115 кбит/с

Дроссели

Входные дроссели переменного тока	Внешнее дополнительное устройство Используется для уменьшения суммарного коэффициента нелинейных искажений в условиях частичной нагрузки и для соответствия стандарту EN61000-3-2.
Выходные дроссели переменного тока	Внешнее дополнительное устройство Применяется для обеспечения возможности использования более длинных кабелей двигателя

Электромагнитная совместимость



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

ЭМС (в соответствии с EN61800-3)

Фильтр для 2х условий эксплуатации, неограниченное распространение с использованием кабеля двигателя длиной 30 м (98 футов). Фильтр входит в стандартную комплектацию привода.

Стандарты по ЭМС

EN 61800-3/A11 (2000), стандарт на изделие	EN 61800-3 (2004), стандарт на изделие	EN 55011, стандарт на серию изделий для промышленного, научного и медицинского (ISM) оборудования
1° условия эксплуатации, неогран. распространение	Категория C1	Группа 1 Класс B
1° условия эксплуатации, огран. распространение	Категория C2	Группа 1 Класс A
2° условия эксплуатации, неогран. распространение	Категория C3	Группа 2 Класс A
2° условия эксплуатации, огран. распространение	Категория C4	Не применимо

Номинальные параметры, типы, напряжения и конструкция

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

Код типа

Представляет собой уникальный справочный номер (приведен выше и в столбце 4 в таблице справа), однозначно идентифицирующий привод по номинальной мощности и типоразмеру корпуса. После того как выбран код типа, по типоразмеру корпуса (столбец 5) определяются габариты привода (см. ниже)

Напряжения

Привод ACS350 выпускается для двух диапазонов напряжения:

2 = 200 - 240 В

4 = 380 - 480 В

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

Конструктивное исполнение

"01E" в показанном выше коде типа зависит от числа фаз привода и состояния фильтра ЭМС. Выберите ниже тот вариант, который требуется.

01 = 1-фазный

03 = 3-фазный

E = Фильтр ЭМС подключен, частота 50 Гц

U = Фильтр ЭМС отключен, частота 60 Гц

(Если фильтр необходим, его легко подключить).

Номинальные характеристики			Код типа	Типоразмер
P _N кВт	P _N л.с.	I _{2N} А		
Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В				
0,37	0,5	2,4	ACS350-01X-02A4-2	R0
0,75	1	4,7	ACS350-01X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS350-01X-06A7-2	R1
1,5	2	7,5	ACS350-01X-07A5-2	R2
2,2	3	9,8	ACS350-01X-09A8-2	R2
Приводы с 3-фазным напряжением питания 200-240 В				
0,37	0,5	2,4	ACS350-03X-02A4-2	R0
0,55	0,75	3,5	ACS350-03X-03A5-2	R0
0,75	1	4,7	ACS350-03X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS350-03X-06A7-2	R1
1,5	2	7,5	ACS350-03X-07A5-2	R1
2,2	3	9,8	ACS350-03X-09A8-2	R2
3	4	13,3	ACS350-03X-13A3-2	R2
4	5	17,6	ACS350-03X-17A6-2	R2
Приводы с 3-фазным напряжением питания 380-480 В				
0,37	0,5	1,2	ACS350-03X-01A2-4	R0
0,55	0,75	1,9	ACS350-03X-01A9-4	R0
0,75	1	2,4	ACS350-03X-02A4-4	R1
1,1	1,5	3,3	ACS350-03X-03A3-4	R1
1,5	2	4,1	ACS350-03X-04A1-4	R1
2,2	3	5,6	ACS350-03X-05A6-4	R1
3	4	7,3	ACS350-03X-07A3-4	R1
4	5	8,8	ACS350-03X-08A8-4	R1
5,5	7,5	12,5	ACS350-03X-12A5-4	R3
7,5	10	15,6	ACS350-03X-15A6-4	R3
11	15	23,1	ACS350-03X-23A1-4	R3

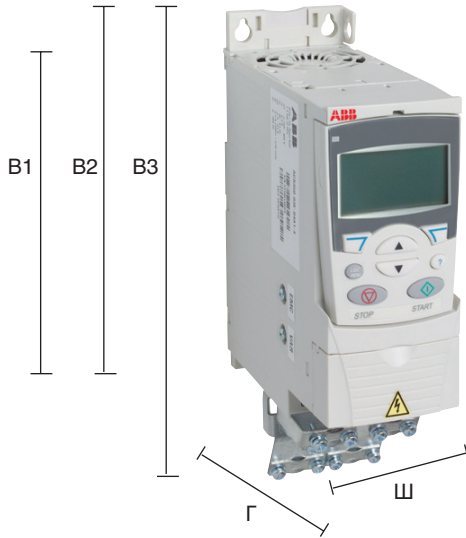
Знак X в коде типа заменяет E или U.

Габариты



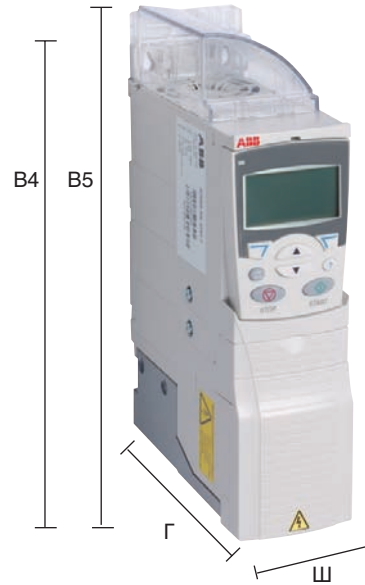
ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

Приводы, монтируемые в шкафу (IP20 UL, открытое исполнение)



Типо-размер	IP20 UL, открытое исполнение						NEMA 1			
	B1 мм	B2 мм	B3 мм	Ш мм	Г мм	Вес кг	B4 мм	B5 мм	Ш мм	Вес кг
R0	169	202	239	70	161	1,1	257	280	70	1,5
R1	169	202	239	70	161	1,3	257	280	70	1,7
R2	169	202	239	105	165	1,5	257	282	105	1,9
R3	169	202	236	169	169	2,5	260	299	169	3,1

Приводы настенного монтажа (NEMA 1)



B1 = Высота без крепежных элементов и зажимной планки
 B2 = Высота с крепежными элементами, но без зажимной планки
 B3 = Высота с крепежными элементами и зажимной планкой
 B4 = Высота с крепежными элементами и соединительной коробкой NEMA 1
 B5 = Высота с крепежными элементами, соединительной коробкой NEMA 1 и защитной крышкой
 Ш = Ширина
 Г = Глубина

Дополнительное оборудование

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

Выбор дополнительного оборудования

С приводами серии ACS350 может использоваться перечисленное в таблице дополнительное оборудование. Каждому дополнительному устройству соответствует 4-значный код, указанный в первом столбце. Этот код подставляется вместо указанного выше в примере кода J400. Можно заказать столько дополнительных устройств, сколько требуется.

Таблица выбора

Класс защиты		
- 1)	NEMA 1 (R0, R1, R2)	MUL1-R1
- 2)	NEMA 1 (R3)	MUL1-R3
Панель управления		
J400	Интеллектуальная панель управления	ACS-CP-A
J404	Базовая панель управления	ACS-CP-C
- 3)	Удлинительный монтажный комплект для панели управления	ACS/H-CP-EXT
Потенциометр		
J402	Потенциометр	MPOT-01
Шины Fieldbus		
K451	DeviceNet	FDNA-01
K454	PROFIBUS DP	FPBA-01
K457	CANopen	FCAN-01
K458	ModBus RTU	FMBA-01
Внешние опции:		
- 4)	FlashDrop	MFDT-01
- 5)	DriveWindow Light 2	DriveWindow Light 2

³⁾ Заказывается отдельно.

Дополнительное оборудование

Интерфейсы



ACS350

-

01E

-

02A4

-

2

+

J400

Интерфейсы пользователя

Крышка панели управления

Крышка панели управления предназначена для защиты поверхностей соединений привода. В стандартной комплектации привод ACS350 поставляется с крышкой панели управления. В качестве дополнительных устройств предусмотрены две различные панели управления.

Базовая панель управления

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

Интеллектуальная панель управления

Съемная многоязычная текстовая панель управления, обеспечивающая 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, 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.

Потенциометр

Потенциометр MROT-01 имеет два переключателя: пуск/стоп и вперед/назад. Полярность выбирается с помощью DIP-переключателей. Внешних источников питания для потенциометра не требуется.

Удлинительный монтажный комплект для панели

Монтажный комплект панели позволяет устанавливать панели управления на дверцы шкафа. Этот комплект содержит удлинительный кабель (3 м), прокладку, крепежные винты и монтажный шаблон.



Крышка панели управления
(входит в стандартную комплектацию)



Потенциометр



Базовая панель
управления



Интеллектуальная
панель управления

Дополнительное оборудование

Интерфейсы



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400



Промышленные интерфейсы

Сменные модули 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 ACS350 поддерживает следующие дополнительные модули Fieldbus:

- DeviceNet
- PROFIBUS DP
- CANopen
- Modbus RTU

Защита и монтаж

Комплект NEMA 1

Комплект NEMA 1 содержит соединительную коробку для защиты от прикосновения, безопасный подвод кабелей и крышку для защиты от грязи и пыли.

Клеммная крышка

Клеммная крышка служит для защиты соединений входов/выходов.

Зажимные планки

Зажимные планки используются для защиты от помех с помощью 360°-заземления. Зажимные планки вместе с зажимами входят в стандартную комплектацию привода.



Винт заземления ЭМС фильтра (EMC).

Винт заземления варистора (VAR)

Снимаемая крышка с брендом "АББ"

Разъем под панель управления

Подключение устройства FlashDrop

Светодиодные индикаторы (питание / ошибка)

Аналоговые входы/ выходы

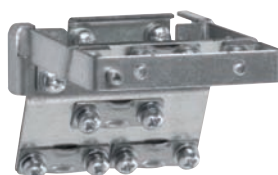
Релейный выход

Цифровые входы

Цифровой выход



Крышка соединительной коробки (входит в стандартную комплектацию)



Зажимные планки (входят в стандартную комплектацию)

Дополнительное оборудование

Внешнее дополнительное оборудование



При заказе любого дополнительного внешнего оборудования необходимо указывать его отдельной позицией с соответствующим кодом типа.

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 OPCА-02 для подсоединения FlashDrop к компьютеру
- Зарядное устройство



Тормозные резисторы

Тормозной резистор выбирается с помощью приведенной ниже таблицы. Дополнительные сведения о выборе тормозных резисторов см. в Руководстве пользователя ACS350.

Привод ACS350 поставляется со встроенным тормозным прерывателем в стандартной комплектации, что позволяет сэкономить место в шкафу и сократить время, затрачиваемое на монтаж.

Таблица выбора

Код типа	Типо-размер	R _{min} Ом	R _{max} Ом	P _{ВRmax} кВт	л.с.
Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В					
ACS350-01X-02A4-2	R0	70	390	0,37	0,5
ACS350-01X-04A7-2	R1	40	200	0,75	1
ACS350-01X-06A7-2	R1	40	130	1,1	1,5
ACS350-01X-07A5-2	R2	30	100	1,5	2
ACS350-01X-09A8-2	R2	30	70	2,2	3
Приводы с 3-фазным напряжением питания 200-240 В					
ACS350-03X-02A4-2	R0	70	390	0,37	0,5
ACS350-03X-03A5-2	R0	70	260	0,55	0,75
ACS350-03X-04A7-2	R1	40	200	0,75	1
ACS350-03X-06A7-2	R1	40	130	1,1	1,5
ACS350-03X-07A5-2	R1	30	100	1,5	2
ACS350-03X-09A8-2	R2	30	70	2,2	3
ACS350-03X-13A3-2	R2	30	50	3	4
ACS350-03X-17A6-2	R2	30	40	4	5
Приводы с 3-фазным напряжением питания 380-480 В					
ACS350-03X-01A2-4	R0	200	1180	0,37	0,5
ACS350-03X-01A9-4	R0	175	800	0,55	0,75
ACS350-03X-02A4-4	R1	165	590	0,75	1
ACS350-03X-03A3-4	R1	150	400	1,1	1,5
ACS350-03X-04A1-4	R1	130	300	1,5	2
ACS350-03X-05A6-4	R1	100	200	2,2	3
ACS350-03X-07A3-4	R1	70	150	3	4
ACS350-03X-08A8-4	R1	70	110	4	5
ACS350-03X-12A5-4	R3	40	80	5,5	7,5
ACS350-03X-15A6-4	R3	40	60	7,5	10
ACS350-03X-23A1-4	R3	30	40	11	15

Знак X в коде типа заменяет E или U.

Входные и выходные дроссели

Относительно входных и выходных дросселей обратитесь к ближайшему дилеру корпорации АББ по приводам или в местное представительство корпорации.

Дополнительное оборудование

Программное обеспечение



При заказе любого программного обеспечения необходимо указывать его отдельной позицией с соответствующим кодом типа.

DriveWindow Light 2

DriveWindow Light 2 – удобная в использовании программа для наладки и управления приводами ACS350. 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 обеспечения 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.

Программирование последовательности управления

Для приводов ACS350 программа DriveWindow Light 2 предоставляет средство программирования последовательности управления, являющееся способом задания параметров, определяющих данный режим работы. Данное средство графически отображает программу на экране персонального компьютера, показывая используемые состояния, текущее состояние, условия перехода, возможную задержку перехода, а также используемые задание и параметры изменения скорости.

Программирование последовательности управления дает возможность производить программирование для конкретного применения. Этот новый и простой путь задания алгоритма работы снижает требования к внешнему контроллеру. В простых задачах можно вообще отказаться от внешнего контроллера.

“Мастера” запуска

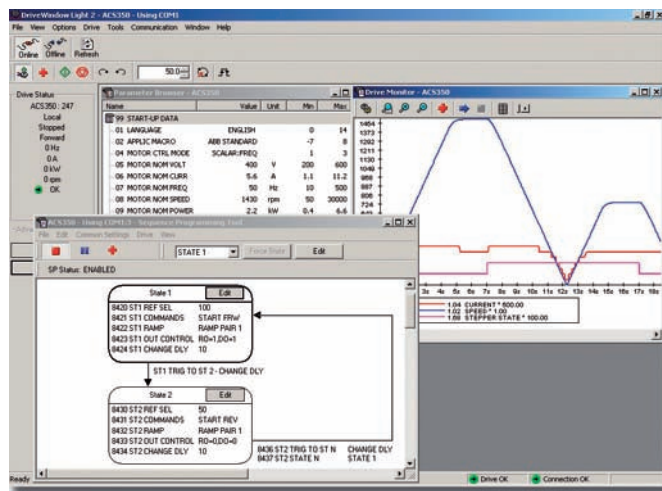
“Мастера” запуска упрощают процесс настройки привода и задания параметров. Просто включите “мастера”, выберите соответствующий вариант, например установку аналоговых выходов, и привод покажет все параметры, относящиеся к данной функции, вместе с графическими подсказками.

Особенности

- Программирование последовательности управления для привода ACS350
- Редактирование, сохранение и загрузка параметров
- Графический и цифровой контроль сигналов
- Управление приводом
- “Мастера” запуска

Требования к компьютеру

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



Технические характеристики



Охлаждение

Привод ACS350 оснащён вентилятором охлаждения. Охлаждающий воздух не должен содержать агрессивных веществ и не должен иметь температуру выше максимально допустимого значения 40°C (50°C при снижении номинальных параметров). Подробнее о предельных значениях см. “Технические характеристики – предельно допустимые условия эксплуатации” в настоящем каталоге.

Поток охлаждающего воздуха

Код типа	Типо-размер	Рассеиваемая мощность		Расход воздуха	
		Вт	БТИ/ч	м ³ /ч	фут ³ /мин
Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В					
ACS350-01X-02A4-2	R0	25	85	-*)	-*)
ACS350-01X-04A7-2	R1	46	157	24	14
ACS350-01X-06A7-2	R1	71	242	24	14
ACS350-01X-07A5-2	R2	73	249	21	12
ACS350-01X-09A8-2	R2	96	328	21	12
Приводы с 3-фазным напряжением питания 200-240 В					
ACS350-03X-02A4-2	R0	19	65	-*)	-*)
ACS350-03X-03A5-2	R0	31	106	-*)	-*)
ACS350-03X-04A7-2	R1	38	130	24	14
ACS350-03X-06A7-2	R1	60	205	24	14
ACS350-03X-07A5-2	R1	62	212	21	12
ACS350-03X-09A8-2	R2	83	283	21	12
ACS350-03X-13A3-2	R2	112	383	52	31
ACS350-03X-17A6-2	R2	152	519	52	31
Приводы с 3-фазным напряжением питания 380-480 В					
ACS350-03X-01A2-4	R0	11	38	-*)	-*)
ACS350-03X-01A9-4	R0	16	55	-*)	-*)
ACS350-03X-02A4-4	R1	21	72	13	8
ACS350-03X-03A3-4	R1	31	106	13	8
ACS350-03X-04A1-4	R1	40	137	13	8
ACS350-03X-05A6-4	R1	61	208	19	11
ACS350-03X-07A3-4	R1	74	253	24	14
ACS350-03X-08A8-4	R1	94	321	24	14
ACS350-03X-12A5-4	R3	130	444	52	31
ACS350-03X-15A6-4	R3	173	591	52	31
ACS350-03X-23A1-4	R3	266	908	71	42

Знак X в коде типа заменяет E или U.

*) Типоразмер R0 - с естественным охлаждением.

Требования к свободному пространству

Тип корпуса	Зазор сверху мм	Зазор снизу мм	Зазор слева/справа мм
Все типоразмеры	75	75	0

Предохранители

В приводах АББ для механизмов общего назначения можно использовать стандартные плавкие предохранители.

Параметры входных предохранителей указаны в приведенной ниже таблице.

Таблица выбора

Код типа	Типо-размер	Предохранители IEC		Предохранители UL	
		A	Тип предохранителя*)	A	Тип предохранителя*)
Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В					
ACS350-01X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL class T
ACS350-01X-04A7-2	R1	16	gG	20	UL class T
ACS350-01X-06A7-2	R1	20	gG	25	UL class T
ACS350-01X-07A5-2	R2	25	gG	30	UL class T
ACS350-01X-09A8-2	R2	35	gG	35	UL class T
Приводы с 3-фазным напряжением питания 200-240 В					
ACS350-03X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL class T
ACS350-03X-03A5-2	R0	10	gG	10	UL class T
ACS350-03X-04A7-2	R1	10	gG	15	UL class T
ACS350-03X-06A7-2	R1	16	gG	15	UL class T
ACS350-03X-07A5-2	R1	16	gG	15	UL class T
ACS350-03X-09A8-2	R2	16	gG	20	UL class T
ACS350-03X-13A3-2	R2	25	gG	30	UL class T
ACS350-03X-17A6-2	R2	25	gG	35	UL class T
Приводы с 3-фазным напряжением питания 380-480 В					
ACS350-03X-01A2-4	R0	10	gG	10	UL class T
ACS350-03X-01A9-4	R0	10	gG	10	UL class T
ACS350-03X-02A4-4	R1	10	gG	10	UL class T
ACS350-03X-03A3-4	R1	10	gG	10	UL class T
ACS350-03X-04A1-4	R1	16	gG	15	UL class T
ACS350-03X-05A6-4	R1	16	gG	15	UL class T
ACS350-03X-07A3-4	R1	16	gG	20	UL class T
ACS350-03X-08A8-4	R1	20	gG	25	UL class T
ACS350-03X-12A5-4	R3	25	gG	30	UL class T
ACS350-03X-15A6-4	R3	35	gG	35	UL class T
ACS350-03X-23A1-4	R3	50	gG	50	UL class T

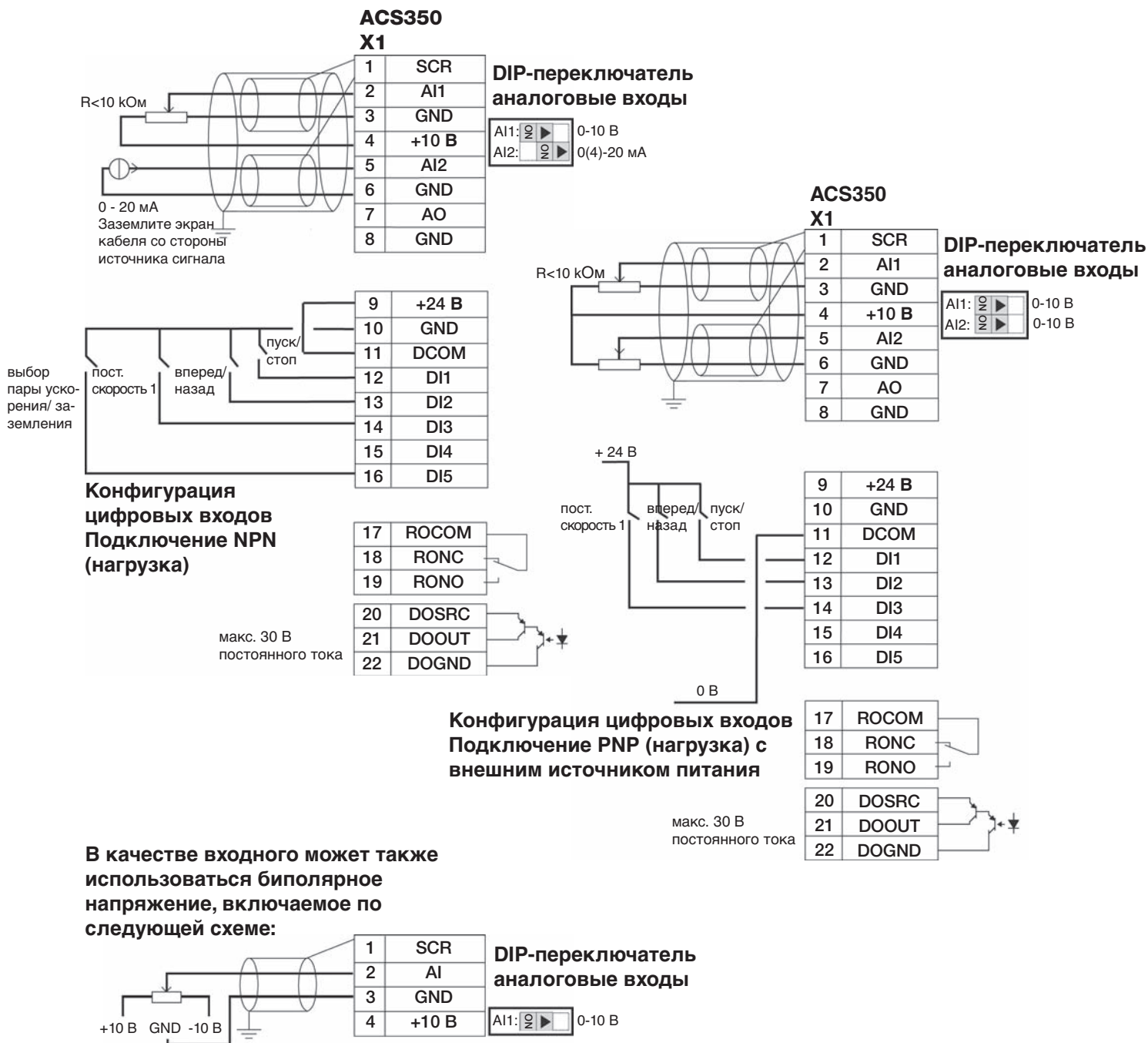
Знак X в коде типа заменяет E или U.

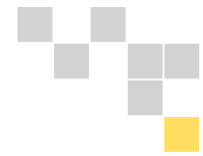
*) Согласно стандарту IEC-60269.

Подключение сигналов управления



Эти соединения показаны только для примера. Более подробную информацию см. в Руководстве пользователя ACS350.





Вся необходимая поддержка

Модель управления жизненным циклом привода АББ обеспечивает упреждающее предложение услуг с целью максимизации эксплуатационной готовности и рабочих характеристик привода. Эта четырехэтапная модель предусматривает для пользователя не только оптимальную поддержку, но и плавный переход к новому приводу при завершении срока службы существующего привода. Она также обеспечивает корпорацию АББ хорошо структурированными средствами координации обслуживания различных поколений приводов. Благодаря комплексной поддержке в течение всего жизненного цикла вы будете всегда осведомлены о планах поддержки вашего ценного оборудования.

Обслуживание на месте в любой точке мира

Корпорация АББ имеет самую большую сервисную сеть среди поставщиков приводов, с инженерами сервисного обслуживания, рассредоточенными по всему миру. Кроме того, бизнес-партнёры компании АББ – техническая сеть с пунктами во многих странах – обеспечивают поддержку и обслуживание. Все специалисты по приводам АББ и ее

дилеров обучены, проверены и аттестованы по строгим стандартам, что позволяет каждому из них оказывать оперативную и квалифицированную помощь там, где она требуется, и когда требуется.

Услуги по обучению

Корпорация АББ предлагает специальную программу обучения обслуживающего и эксплуатирующего персонала заказчика правильной и безопасной эксплуатации приводов ACS350.

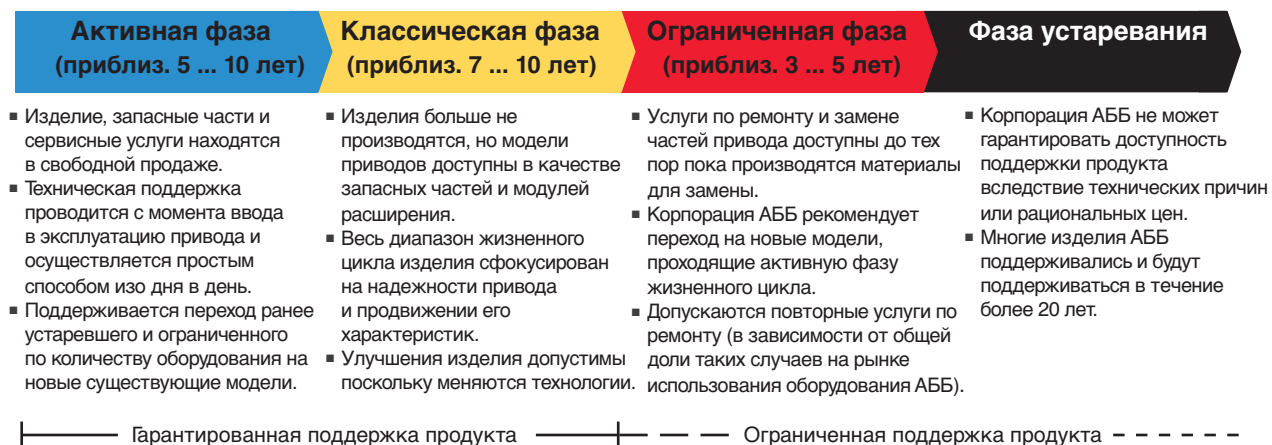
Таблица выбора

Код услуги	Тип услуги	Описание
G350E	Основы применения приводов ACS350	Интернет-курс
G350	Эксплуатация и программирование приводов ACS350	Практический курс

Более полную и конкретную информацию относительно нашей поддержки и предложений услуг и обучения можно получить в каталогах продукции, у местных представителей корпорации АББ, а также в Интернете по адресам www.abb.com/motors&drives.

Фазы жизненного цикла и связанные с ними услуги

Фазы жизненного цикла:



Корпорация АББ придерживается четырех-фазной модели жизненного цикла приводов для расширения поддержки своих клиентов и улучшения эффективности. Многие изделия корпорации АББ поддерживались и будут поддерживаться.

Контактная информация и адреса в сети Интернет

www.abb.com/motors&drives



Присутствие корпорации АББ в современном мире основано на деятельности сильных местных компаний, работающих совместно с сетью местных бизнес-партнеров по всему миру, что позволяет достичь единого уровня качества обслуживания всех наших заказчиков. Объединенный опыт и знания, полученные нами на местных и глобальных рынках, лежит в основе нашей

уверенности в том, 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, к бизнес-партнеру АББ по приводам или посетите страницу АББ в Интернете по адресу www.abb.com/motors&drives.

Албания Тел.: +355 4 234 368, 363 854 Факс: +355 4 363 854	Хорватия (Загреб) Тел.: +385 1 600 8550 Факс: +385 1 619 5111	Италия (Милан) Тел.: +39 02 2414 3085 Факс: +39 02 2414 3979	Оман Тел.: +968 2456 7410 Факс: +968 2456 7406	Шри Ланка (Коломбо) Тел.: +94 11 2399304/6 Факс: +94 11 2399303
Алжир Тел.: +212 2224 6168 Факс: +212 2224 6171	Чешская Республика (Прага) Тел.: +420 234 322 327 motors&drives@cz.abb.com	Кот-д'Ивуар Тел.: +225 21 35 42 65 Факс: +225 21 35 04 14	Пакистан (Лахор) Тел.: +92 42 6315 882-85 Факс: +92 42 6368 565	Швеция (Вастерас) Тел.: +46 (0)21 32 90 00 Факс: +46 (0)21 14 86 71
Аргентина (Валентин Алсина) Тел.: +54 (0)114 229 5707 Факс: +54 (0)114 229 5593	Дания (Сковлунд) Тел.: +45 44 504 345 Факс: +45 44 504 365	Япония (Токио) Тел.: +81(0)3 5784 6010 Факс: +81(0)3 5784 6275	Панама Тел.: +507 209 5400, 2095408 Факс: +507 209 5401	Швейцария (Цюрих) Тел.: +41 (0)58 586 0000 Факс: +41 (0)58 586 0603
Австралия (Виктория) Тел.: +1800 222 435 Тел.: +61 3 8544 0000 drives@au.abb.com	Доминиканская Республика Тел.: +809 561 9010 Факс: +809 562 9011	Иордания Тел.: +962 6 562 0181 Факс: +962 6 562 1369	Перу (Лима) Тел.: +51 1 561 0404 Факс: +51 1 561 3040	Сирия Тел.: +9626 5620181 доб. 502 Факс: +9626 5621369
Австрия (Вена) Тел.: +43 1 60109 0 Факс: +43 1 60109 8312	Эквадор Тел.: +593 2 2500 645 Факс: +593 2 2500 650	Казахстан Тел.: +7 3272 583838 Факс: +7 3272 583839	Филиппины (Метро-Манила) Тел.: +63 2 821 7777 Факс: +63 2 823 0309, 824 4637	Тайвань (Тайбэй) Тел.: +886 2 2577 6090 Факс: +886 2 2577 9467, 2577 9434
Азербайджан Тел.: +994 12 598 54 75 Факс: +994 12 493 73 56	Египет Тел.: +202 6251630 Факс: +202 6251638	Кения (Найроби) Тел.: +254 20 828811/13 до 20 Факс: +254 20 828812/21	Польша (Лодзь) Тел.: +48 42 299 3000 Факс: +48 42 299 3340	Танзания Тел.: +255 51 2136750, 2136751, 2136752 Факс: +255 51 2136749
Бахрейн Тел.: +973 725 377 Факс: +973 725 332	Эстония (Таллин) Тел.: +372 6801 800 info@ee.abb.com	Кувейт Тел.: +965 2428626 доб. 124 Факс: +965 2403139	Португалия (Оерас) Тел.: +351 21 425 6000 Факс: +351 21 425 6390, 425 6354	Тайланд (Бангкок) Тел.: +66 (0)2665 1000 Факс: +66 (0)2665 1042
Бангладеш (Дакка) Тел.: +88 02 8856468 Факс: +88 02 8850906	Эфиопия Тел.: +251 1 669506, 669507 Факс: +251 1 669511	Латвия (Рига) Тел.: +371 7 063 600 Факс: +371 7 063 601	Катар Тел.: +974 4253888 Факс: +974 4312630	Тунис Тел.: +216 71 860 366 Факс: +216 71 860 255
Беларусь (Минск) Тел.: +375 228 12 40, 228 12 42 Факс: +375 228 12 43	Финляндия (Хельсинки) Тел.: +358 10 22 11 Тел.: +358 10 222 1999 Факс: +358 10 222 2913	Литва (Вильнюс) Тел.: +370 5 273 8300 Факс: +370 5 273 8333	Румыния (Бухарест) Тел.: +40 21 310 4377 Факс: +40 21 310 4383	Турция (Стамбул) Тел.: +90 216 528 2200 Факс: +90 216 365 2944
Бельгия (Завентем) Тел.: +32 2 718 6320 Факс: +32 2 718 6664	Франция (Монтлуэль) Тел.: +33 (0)4 37 40 40 00 Факс: +33 (0)4 37 40 40 72	Люксембург (Леуделандж) Тел.: +352 493 116 Факс: +352 492 859	Россия (Москва) Тел.: +7 495 960 22 00 Факс: +7 495 960 22 20	Уганда Тел.: +256 41 348 800 Факс: +256 41 348 799
Боливия (Ла Паз) Тел.: +591 2 278 8181 Факс: +591 2 278 8184	Германия (Ладенбург) Тел.: +01805 222 580 Тел.: +49 (0)6203 717 717 Факс: +49 (0)6203 717 600	Македония (Скопье) Тел.: +389 2 118 010 Факс: +389 2 118 774	Саудовская Аравия (Ал Кобар) Тел.: +966 (0)3 882 9394, доб. 240, 254, 247 Факс: +966 (0)3 882 4603	Украина (Киев) Тел.: +380 44 495 22 11 Факс: +380 44 495 22 10
Босния и Герцеговина (Тузла) Тел.: +387 35 246 020 Факс: +387 35 255 098	Греция (Афины) Тел.: +30 210 289 1 651 Факс: +30 210 289 1 792	Малайзия (Куала-Лумпур) Тел.: +603 5628 4888 Факс: +603 5635 8200	Сенегал Тел.: +221 832 1242, 832 3466 Факс: +221 832 2057, 832 1239	Объединенные Арабские Эмираты (Дубай) Тел.: +971 4 3147500, 3401777 Факс: +971 4 3401771, 3401539
Бразилия (Сан-Паулу) Тел.: 0800 014 9111 Тел.: +55 11 3688 9282 Факс: +55 11 3688 9421	Гватемала Тел.: +502 363 3814 Факс: +502 363 3624	Маврикий Тел.: +230 208 7644, 211 8624 Факс: +230 211 4077	Сербия и Черногория (Белград) Тел.: +381 11 3094 320, 3094 300 Факс: +381 11 3094 343	Великобритания (Манчестер, Дидсбери) Тел.: +44 1925 741 111 Факс: +44 1925 741 693
Болгария (София) Тел.: +359 2 981 4533 Факс: +359 2 980 0846	Венгрия (Будапешт) Тел.: +36 1 443 2224 Факс: +36 1 443 2144	Мексика (Мехико) Тел.: +52 (55) 5328 1400 доб. 3008 Факс: +52 (55) 5328 7467	Сингапур Тел.: +65 6776 5711 Факс: +65 6778 0222	Уругвай (Монтевидео) Тел.: +598 2 707 7300 Тел.: +598 2 707 7466
Канада (Монреаль) Тел.: +1 514 332 5350 Факс: +1 514 332 0609	Индия (Бангалор) Тел.: +91 80 2294 9585 Факс: +91 80 2294 9389	Нидерланды (Роттердам) Тел.: +31 (0)10 407 8886 freqconv@nl.abb.com	Словакия (Банска Быстрица) Тел.: +421 48 410 2324 Факс: +421 48 410 2325	США (Нью Берлин) Тел.: +1 800 752 0696 Тел.: +1 262 785 3200 Факс: +1 262 785 0397
Чили (Сантьяго) Тел.: +56 2 471 4391 Факс: +56 2 471 4399	Индонезия (Джакарта) Тел.: +62 21 2551 5555 automation@id.abb.com	Новая Зеландия (Окленд) Тел.: +64 9 356 2170 Факс: +64 9 357 0019	Словения (Любляна) Тел.: +386 1 2445 440 Факс: +386 1 2445 490	Венесуэла (Каракас) Тел.: +58 212 203 1949 Факс: +58 212 237 6270
Китай (Пекин) Тел.: +86 10 5821 7788 Факс: +86 10 5821 7618	Иран (Тегеран) Тел.: +98 21 2222 5120 Факс: +98 21 2222 5157	Нигерия Тел.: +234 1 4937 347 Факс: +234 1 4937 329	Южная Африка (Йоханнесбург) Тел.: +27 11 617 2000 Факс: +27 11 908 2061	Вьетнам (Хошимин) Тел.: +84 8 8237 972 Факс: +84 8 8237 970
Колумбия (Богота) Тел.: +57 1 417 8000 Факс: +57 1 413 4086	Ирландия (Дублин) Тел.: +353 1 405 7300 Факс: +353 1 405 7312	Норвегия (Осло) Тел.: +47 03500 drives@no.abb.com	Южная Корея (Сеул) Тел.: +82 2 528 2794 Факс: +82 2 528 2338	Зимбабве Тел.: +263 4 369 070 Факс: +263 4 369 084
Коста Рика Тел.: +506 288 5484 Факс: +506 288 5482	Израиль (Хайфа) Тел.: +972 4 850 2111 Факс: +972 4 850 2112		Испания (Барселона) Тел.: +34 (9)3 728 8700 Факс: +34 (9)3 728 8743	



АББ Индустри и Стройтехника

117861, г. Москва
ул. Обручева, дом 30/1, стр. 2
Бизнес Центр «Кругозор»
Тел.: 495 960 22 00
Факс: 495 960 22 20

620062, Екатеринбург,
ул. Гагарина, 8
Тел.: 343 376 25 66
Факс: 343 376 25 67

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

664050, Иркутск,
ул. Байкальская, 291
Тел.: 3952 56 34 58
Факс: 3952 56 34 59

www.abb.ru/ibs
ruibs@ru.abb.com

344002, Ростов-на-Дону,
ул. Пушкинская, 72а
Тел.: 863 255 97 51

630099, Новосибирск,
Красный проспект, 28
Тел.: 383 223 18 11
Факс: 383 223 47 68

420021, Казань,
ул. Парижской Коммуны, 26
Тел.: 843 292 39 71
Факс: 843 292 39 21

603093, Нижний Новгород,
ул. Родионова, 23
Тел.: 8312 61 91 02
Факс: 8312 61 91 64

394006, Воронеж,
ул. Свободы, 73
Тел.: 4732 39 31 60
Факс: 4732 39 31 70

443010, Самара,
ул. Красноармейская, 1,
оф. 305
Тел.: +7 (846) 269 8047
Факс: +7 (846) 269 8046