



Каталог

# Электроприводы АББ для механизмов общего назначения ACS350, от 0,37 кВт до 22 кВт/ 0,5 - 30 л.с.

Power and productivity  
for a better world™





# Два способа выбора привода

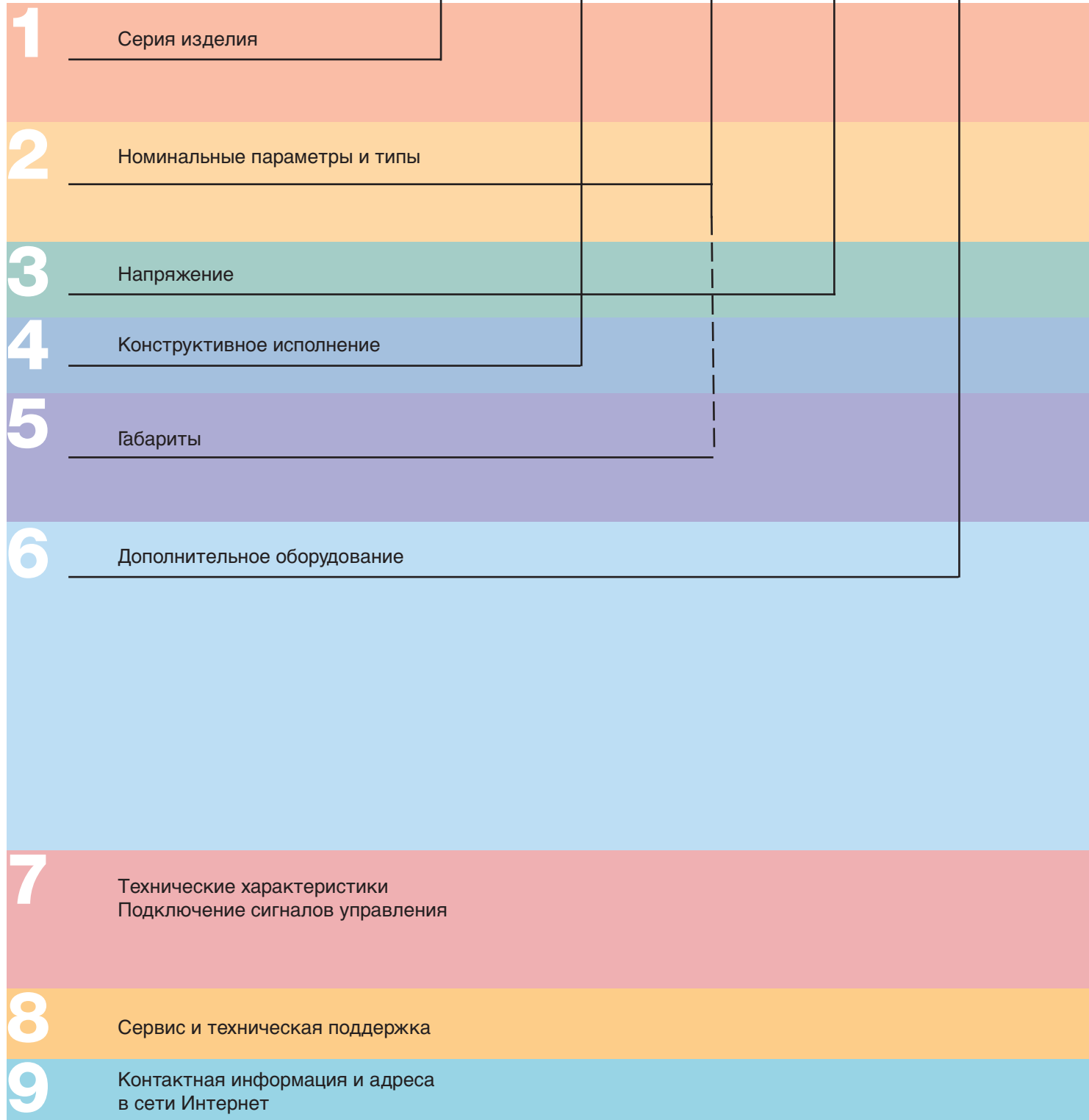
**Вариант 1:** Обратитесь в местное представительство АББ (см. стр.19) и сообщите, что Вам требуется. Дополнительную справочную информацию см. на стр. 3.

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 + A123





Электроприводы АББ для механизмов общего назначения..4	<b>1</b>
Особенности .....4	
Технические характеристики.....5	
Класс защиты корпуса привода (IP66 и IP67) ..... 6	<b>2</b>
Номинальные параметры, типы, напряжения и конструкция .....7	
Код типа .....7	
Напряжение .....7	<b>3</b>
Конструктивное исполнение.....7	<b>4</b>
Габариты .....8	<b>5</b>
Приводы, монтируемые в шкафу .....8	
Приводы настенного монтажа .....8	
Дополнительное оборудование .....9	<b>6</b>
Выбор дополнительного оборудования .....9	
Интерфейсы пользователя ..... 10	
Промышленные интерфейсы ..... 11	
Модули расширения ..... 11	
Защита и монтаж ..... 11	
DriveWindow Light 2..... 12	
Устройство FlashDrop ..... 13	
Тормозные резисторы ..... 13	
Входные и выходные дроссели ..... 14	
Фильтры ЭМС ..... 15	
Фильтры с низкими значениями токов утечки .... 15	
Технические характеристики..... 16	
Охлаждение и предохранители ..... 16	
Подключение сигналов управления ..... 17	
Примеры подключения ..... 17	
Сервис и техническая поддержка ..... 18	<b>8</b>
www.abb.com/drives ..... 19	<b>9</b>



# Электроприводы АББ для механизмов общего назначения

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

## 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, деревообрабатывающей промышленности и в производстве резины и пластмасс.

## Особенности

- Унифицированные размеры по высоте и глубине
- Удобный монтаж
- Оптимизированные пользовательские и промышленные интерфейсы
- Современное программное обеспечение и компактная конструкция
- Программируемые последовательности управления
- Высокая защита от проникновения пыли и влаги IP66/IP67/UL 4X (опция)
- FlashDrop для быстрой настройки параметров

Возможности	Преимущества	Эффективность
Устройство FlashDrop	Быстрая и простая настройка и ввод в эксплуатацию – важно для массового производства. Комплект оборудования FlashDrop.	Быстрый, безопасный и практически безотказный способ настройки параметров привода, способ, не требующий подачи электропитания. Зпатентовано.
Программируемые последовательности управления	Специализированное прикладное 8-режимное программирование с исчерпывающим набором условий срабатывания.	Логическое программирование предусмотрено в стандартном исполнении. Снижаются требования к внешнему Программируемому Логическому Контроллеру (ПЛК).
Программное обеспечение	Бездатчиковое векторное управление, имеющее ряд новых функций.	Высокая технологичность и эффективность в сочетании с исключительной универсальностью.
Интерфейсы пользователя	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.	Возможность экономии средств при использовании привода без панели управления. Предусмотрены различные панели управления, соответствующие функциональным требованиям.
Шины Fieldbus	Сменные интерфейсные модули Fieldbus.	Высокоскоростная связь по надёжным протоколам Fieldbus.
Оптимальный монтаж в шкафу	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.	Оптимальная монтажная компоновка и эффективное использование внутреннего объема шкафа.
Встроенный фильтр ЭМС	Фильтр ЭМС для 2х условий эксплуатации в соответствии с IEC 61800-3 в стандартной комплектации.	Не требуется дополнительного объема, деталей, времени и средств.
Встроенный тормозной прерыватель	100% возможность торможения.	Уменьшение стоимости, не требуется дополнительного объема и простое подключение.
Защита привода	Выход электродвигателя и входы-выходы защищены от неправильного подключения. В стандартном исполнении используются печатные платы, покрытые защитным лаком. Защита от нестабильного питания.	Новейшие решения для защиты привода, обеспечения безотказной работы и наивысшего качества продукции.
Высокая защита от проникновения пыли и влаги (опция)	Нет необходимости в создании специальных корпусов для требуемых повышенного проникновения частиц пыли и влаги применений. Нет необходимости во внешнем охлаждении. Устанавливается на стену.	Экономия времени и средств. Нет необходимости в обслуживании внешних подвижных частей. Может быть установлен рядом с механизмами и оператором.

# Технические характеристики



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

## 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 11 кВт (от 0,5 до 15 л.с.) 3-фазное, от 380 до 480 В ±10 % от 0,37 до 22 кВт (от 0,5 кВт до 30 кВт)
Частота	от 48 до 63 Гц

## Параметры на выходе привода

Напряжение	3-фазное, от 0 до $U_{\text{ПИТАНИЯ}}$
Частота	0 до 500 Гц
Нагруз. способность по току в длител. режиме (поддержание постоянного момента при температуре окружающей среды 40 °C)	Номинальный выходной ток $I_{2N}$
Перегруз. способность (при температуре окружающей среды 40 °C)	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	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	IP66/IP67/UL 4X в качестве опции до 7,5 кВт, IP69K доступен для вариантов IP66/IP67, распространяется на сальники для подвода кабелей
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/ЕС  
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  
Соответствует директиве RoHS

## Программируемые цепи управления

<b>Два аналоговых входа</b>	
Сигнал по напряжению	От 0 (2) до 10 В, $R_{\text{вх}} > 312 \text{ кОм}$
Сигнал по току	От -10 до 10 В, $R_{\text{вх}} > 312 \text{ кОм}$
<b>Один аналоговый выход</b>	
Сигнал по напряжению	От 0 (4) до 20 мА, $R_{\text{вх}} = 100 \text{ Ом}$
Сигнал по току	От -20 до 20 мА, $R_{\text{вх}} = 100 \text{ Ом}$
Опорное напряжение	10 В ±1 %, не более 10 мА, $R < 10 \text{ кОм}$
Разрешающая способность	0,1%
Точность	± 1%
<b>Вспомог. напряжение</b>	
	24 В ±10 %, не более 200 мА
<b>Пять цифровых входов</b>	
	От 12 до 24 В= с внутренним или внешним питанием, PNP и NPN, последовательность импульсов с частотой от 0 до 16 кГц
Входной импеданс	2,4 кОм
<b>Один релейный выход</b>	
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
<b>Один цифровой выход</b>	
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 кГц
Точность	0,2%

## Коммуникации через последовательный порт

<b>Шины Fieldbus</b>	
Сменность модуля	Сменный модуль
Частота обновления	< 10 мс (между приводом и модулем Fieldbus)
<b>PROFIBUS DP</b>	
	9-штырьковый D-разъем
Скорость передачи	до 12 Мбит/с
	PROFIBUS DP и PROFIBUS DPV1
Сетевая сторона	– на базе профиля "PROFIdrive".
<b>DeviceNet</b>	
	5-штырьковый разъем винтового типа
Скорость передачи	до 500 кбит/с
Сетевая сторона	– на базе профиля ODVA "AC/DC drive".
<b>CANopen</b>	
	9-штырьковый D-разъем
Скорость передачи	до 1 Мбит/с
Сетевая сторона	– на базе профиля CiA DS402.
<b>Modbus</b>	
	4-штырьковый разъем винтового типа
Скорость передачи	до 115 кбит/с
<b>Ethernet</b>	
	Разъем RJ-45
Скорость передачи	10 Мбит/с и 100 Мбит/с
шина Modbus/TCP или Ethernet/IP	Узел сети основан на ODVA (привод AC/DC), профиль Ethernet/IP

## Дроссели

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

# Электроприводы АББ для механизмов общего назначения

## Серия ACS350, класс защиты корпуса IP66/IP67



ACS350

-

01E

-

02A4

-

2

+

A123

### Повышенный класс защиты привода

Ряд приводов для машиностроения с классом защиты корпуса IP66 и IP67 сконструирован для суровых условий с повышенными требованиями.

Разработанные для пищевой промышленности, текстильной отрасли, для производства керамики, целлюлозно-бумажной промышленности, систем по очистке воды, могут прекрасно работать со шнеками, миксерами, насосами, вентиляторами и конвейерами, особенно механизмами, находящимися в пыльных, сырых средах, а также в условиях очистки химических производств. Плавники радиатора охлаждения привода являются полностью открытыми снизу вверх, что позволяет их легко мыть, гарантируя отсутствия прилипания грязи к поверхностям. Интеллектуальная панель управления установлена в корпусе привода и имеет пластиковое окно для возможности настройки параметров, которое препятствует мокрым осадкам и проникновению пыли. Кроме того, вентилятор охлаждения расположен внутри привода, что исключает необходимость во внешнем вентиляторе и последующем обслуживании внешних вращающихся частей.

Гигиеничная конструкция привода и использование материалов, соответствующим санитарным требованиям, делает привод режекторным фильтром в отношении бактерий и позволяет выдерживать частую мойку корпуса. Привод сертифицирован NSF.

Привод ACS350, IP66 и IP67 поддерживает быструю установку, настройку параметров и ввод в эксплуатацию, основанную на приводах АББ для механизмов общего назначения и обладает схожим программным обеспечением и подключением аппаратной части, как и привод ACS350, IP20. Интеллектуальная панель управления для этого привода предусмотрена в стандартной комплектации. Привод устанавливается на стену, и может быть расположен вблизи производственного процесса и рядом с оператором.

### Основные подключения

Диапазон напряжений и мощностей	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 7,5 кВт (от 0,5 до 10 л.с.)
---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Ограничения внешней среды

Температура окружающей среды	от -10 до +40 °С, образование инея не допускается
Класс защиты корпуса	IP66/IP67/UL 4X, при установке в помещении возможен IP69K с распространением на сальники для подвода кабелей

### Соответствие привода

Директива по низкому напряжению 73/23/ЕЕС с добавлениями
Директива по машиностроению 98/37/ЕС
Директива по ЭМС 89/336/ЕЕС с добавлениями
Система соответствия качеству ISO 14001
Одобен CE и C-Tick
Ожидает одобрения UL и cUL
Одобен GOST R
Совместим с RoHS
Сертифицирован NSF
Поддерживает DIN40050-9 (IP69K)





# Номинальные параметры, типы, напряжения и конструкция

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

## 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”.

Номинальные характеристики IP20/UL/NEMA 1 (опция)			Код типа	Типоразмер
$P_N$ [кВт]	$P_N$ [л.с.]	$I_{2N}$ [А]		
<b>Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В</b>				
0,37	0,5	2,4	ACS350-01X-02A4-2	R0
0,75	1,0	4,7	ACS350-01X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS350-01X-06A7-2	R1
1,5	2,0	7,5	ACS350-01X-07A5-2	R2
2,2	3,0	9,8	ACS350-01X-09A8-2	R2
<b>Приводы с 3-фазным напряжением 200-240 В</b>				
0,37	0,5	2,4	ACS350-03X-02A4-2	R0
0,55	0,75	3,5	ACS350-03X-03A5-2	R0
0,75	1,0	4,7	ACS350-03X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS350-03X-06A7-2	R1
1,5	2,0	7,5	ACS350-03X-07A5-2	R1
2,2	3,0	9,8	ACS350-03X-09A8-2	R2
3,0	4,0	13,3	ACS350-03X-13A3-2	R2
4,0	5,0	17,6	ACS350-03X-17A6-2	R2
5,5	7,5	24,4	ACS350-03X-24A4-2	R3
7,5	10,0	31,0	ACS350-03X-31A0-2	R4
11,0	15,0	46,2	ACS350-03X-46A2-2	R4
<b>Приводы с 3-фазным напряжением 380-480 В</b>				
0,37	0,5	1,2	ACS350-03X-01A2-4	R0
0,55	0,75	1,9	ACS350-03X-01A9-4	R0
0,75	1,0	2,4	ACS350-03X-02A4-4	R1
1,1	1,5	3,3	ACS350-03X-03A3-4	R1
1,5	2,0	4,1	ACS350-03X-04A1-4	R1
2,2	3,0	5,6	ACS350-03X-05A6-4	R1
3,0	4,0	7,3	ACS350-03X-07A3-4	R1
4,0	5,0	8,8	ACS350-03X-08A8-4	R1
5,5	7,5	12,5	ACS350-03X-12A5-4	R3
7,5	10,0	15,6	ACS350-03X-15A6-4	R3
11,0	15,0	23,1	ACS350-03X-23A1-4	R3
15,0	20,0	31,0	ACS350-03X-31A0-4	R4
18,5	25,0	38,0	ACS350-03X-38A0-4	R4
22,0	30,0	44,0	ACS350-03X-44A0-4	R4

## 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).

B063 = Класс защиты корпуса IP66/IP67/UL 4X

Номинальные характеристики IP66/IP67/UL 4X			Код типа	Типоразмер
$P_N$ [кВт]	$P_N$ [л.с.]	$I_{2N}$ [А]		
<b>Приводы с 3-фазным напряжением 200-240 В</b>				
0,37	0,5	2,4	ACS350-03X-02A4-2 + B063	R1
0,55	0,75	3,5	ACS350-03X-03A5-2 + B063	R1
0,75	1,0	4,7	ACS350-03X-04A7-2 + B063	R1
1,1	1,5	6,7	ACS350-03X-06A7-2 + B063	R1
1,5	2,0	7,5	ACS350-03X-07A5-2 + B063	R1
2,2	3,0	9,8	ACS350-03X-09A8-2 + B063	R3
3,0	4,0	13,3	ACS350-03X-13A3-2 + B063	R3
4,0	5,0	17,6	ACS350-03X-17A6-2 + B063	R3
<b>Приводы с 3-фазным напряжением 380-480 В</b>				
0,37	0,5	1,2	ACS350-03X-01A2-4 + B063	R1
0,55	0,75	1,9	ACS350-03X-01A9-4 + B063	R1
0,75	1,0	2,4	ACS350-03X-02A4-4 + B063	R1
1,1	1,5	3,3	ACS350-03X-03A3-4 + B063	R1
1,5	2,0	4,1	ACS350-03X-04A1-4 + B063	R1
2,2	3,0	5,6	ACS350-03X-05A6-4 + B063	R1
3,0	4,0	7,3	ACS350-03X-07A3-4 + B063	R1
4,0	5,0	8,8	ACS350-03X-08A8-4 + B063	R1
5,5	7,5	12,5	ACS350-03X-12A5-4 + B063	R3
7,5	10,0	15,6	ACS350-03X-15A6-4 + B063	R3

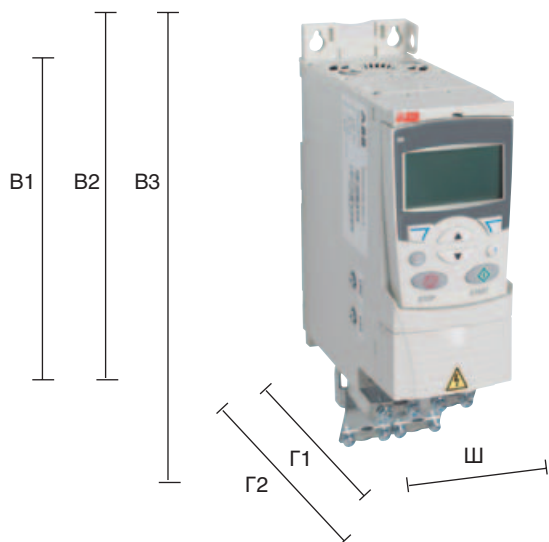
Знак X в коде типа заменяет E или U.

# Габариты

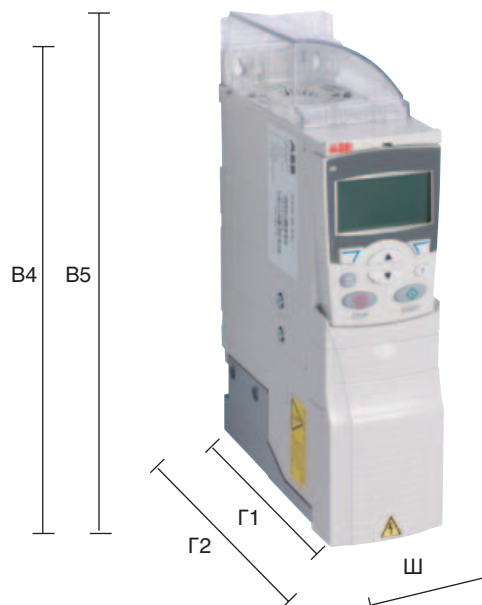


ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

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



## Приводы настенного монтажа (NEMA 1/UL тип 1)



## Приводы настенного монтажа (IP66/IP67/UL тип 4X)



Типоразмер	IP20 UL, открытое исполнение							IP66/IP67/UL тип 4X				NEMA 1/UL тип 1					
	B1	B2	B3	Ш	G1	G2	Вес	B	Ш	G1	Вес	B4	B5	Ш	G1	G2	Вес
R0	169	202	239	70	161	187	1,2	-	-	-	-	257	280	70	169	187	1,6
R1	169	202	239	70	161	187	1,2	305	195	281	7,7	257	280	70	169	187	1,6
R2	169	202	239	105	165	191	1,5	-	-	-	-	257	282	105	169	191	1,9
R3	169	202	236	169	169	195	2,5	436	246	277	13	260	299	169	177	195	3,1
R4	181	202	244	260	169	195	4,4	-	-	-	-	270	320	260	177	195	5,0

B = Высота  
 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  
 Ш = Ширина  
 G1 = Стандартная глубина  
 G2 = Глубина с модулем энкодера MTC или с модулем расширения дискретных выходов MREL

B5 = Высота с крепежными элементами, соединительной коробкой NEMA 1 и защитной крышкой  
 Ш = Ширина  
 G1 = Стандартная глубина  
 G2 = Глубина с модулем энкодера MTC или с модулем расширения дискретных выходов MREL



# Дополнительное оборудование



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

## Выбор дополнительного оборудования

С приводами серии ACS350 может использоваться перечисленное в таблице дополнительное оборудование. Каждому дополнительному устройству соответствует 4-значный код, указанный во втором столбце. Этот код подставляется вместо указанного выше в примере кода A123. Можно заказать столько дополнительных устройств, сколько требуется.

Дополнительные устройства	Код заказа	Описание	Модель	Доступность	
				Привод IP20	Привод IP66/IP67
Класс защиты	*)	NEMA 1/UL тип 1 (R0, R1, R2)	MUL1-R1	■	-
	*)	NEMA 1/UL тип 1 (R3)	MUL1-R3	■	-
	*)	NEMA 1/UL тип 1 (R4)	MUL1-R4	■	-
	B063	Класс защиты корпуса IP66/IP67/UL 4X		-	■
Панель управления (может быть установлен только один из возможных модулей)	J400	Интеллектуальная панель управления	ACS-CP-A	□	●
	J404	Базовая панель управления	ACS-CP-C	□	-
Монтажный комплект панели управления	*)	Монтажный комплект панели управления	ACS/H-CP-EXT	□	-
	*)	Монтажный комплект держателя панели	OPMP-01	□	-
Потенциометр	J402	Потенциометр	MPOT-01	□	-
Шины Fieldbus (может быть установлен только один из возможных модулей)	K451	DeviceNet	FDNA-01	□	□
	K454	PROFIBUS DP	FPBA-01	□	□
	K457	CANopen	FCAN-01	□	□
	K458	ModBus RTU	FMBA-01	□	□
	K466	Ethernet	FENA-01	□	□
	*)	RS-485/Modbus	FRSA-00	□	□
Модуль мощности Fieldbus	*)	Дополнительный независимый модуль питания (батарея) для модулей расширения Fieldbus	FEPA-01	□ <sup>1)</sup>	□
Расширительные модули (может быть установлен только один из возможных модулей)	*)	Модуль импульсного энкодера	MTAC-01	□	-
	*)	Модуль расширения релейных выходов	MREL-01	□	-
Удаленное управление приводом	*)	Адаптер Ethernet	SREA-01	□	□
Опции соединения	H376	Комплект сальников для подвода кабелей		-	□
	F278	Комплект разъединителя питания		-	□
Компенсация давления	C169	Клапан компенсации давления		-	□
Устройства	*)	Устройство FlashDrop	MFDT-01	□	□
	*)	DriveWindow Light 2	DriveWindow Light 2	□	□
Внешние опции:	*)	Входные дроссели		□	□ <sup>2)</sup>
	*)	Фильтры ЭМС		□	□ <sup>2)</sup>
	*)	Тормозные резисторы		□	□ <sup>2)</sup>
	*)	Выходные дроссели		□	□ <sup>2)</sup>

- = в стандартной комплектации
- = возможные варианты
- = опция, внешняя
- = не доступна

\*) = Заказывается вместе с приводом (оговаривается заранее)

<sup>1)</sup> Опция не доступна в варианте NEMA 1/UL тип 1

<sup>2)</sup> Опция только для приводов IP2X

# Дополнительное оборудование

## Интерфейсы



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

### 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 различных 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. Привод с классом защиты корпуса IP66/IP67 оснащен интеллектуальной панелью управления в стандартной комплектации.

#### Потенциометр

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

#### Комплекты крепления панели

Существуют два варианта крепления панелей на внешнюю дверь шкафа. Простая и недорогая установка возможна при использовании ACS/H-CP-EXT, однако комплект OPMP-01 обеспечивает наиболее элегантное решение, включая специальную платформу для панели, которая лучше ее фиксирует и позволяет снять только вместе с самим комплектом. Монтажные комплекты панели также включают удлинительный кабель (3 м) и инструкцию по установке.



Крышка панели управления (входит в стандартную комплектацию)



Базовая панель управления



Потенциометр



Интеллектуальная панель управления



Монтажный комплект держателя панели OPMP-01



Модуль импульсного энкодера MTAC-01

# Дополнительное оборудование

## Интерфейсы



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

### 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:

- PROFIBUS DP
- CANopen
- DeviceNet
- Modbus RTU
- Ethernet

Модуль расширения FEPA-01 обеспечивает дополнительную мощность для модулей расширения fieldbus в случае обрыва цепи питания. Модуль совместим со всеми модулями расширения fieldbus, что повышает надежность работы привода от внешнего ПЛК.

### Модули расширения

#### MREL-01

ACS350 имеет один стандартный релейный выход в стандартной комплектации. Опция MREL-01 позволяет получить три дополнительных релейных выхода, которые могут быть сконфигурированы под различные условия параметров привода.

#### MTAC-01

Дополнительный модуль MTAC-01 позволяет измерять фактическую скорость двигателя (при его наличии на двигателе).

### Защита и монтаж

#### Комплект NEMA 1/UL тип 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.

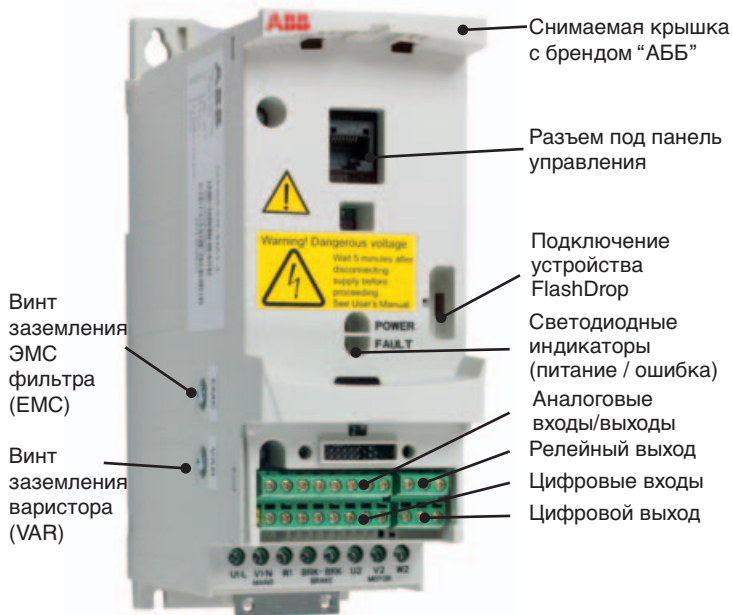
#### Зажимные планки

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



Модуль мощности Fieldbus

Комплект NEMA 1/UL тип 1



Снимаемая крышка с брендом "АББ"

Разъем под панель управления

Подключение устройства FlashDrop

Светодиодные индикаторы (питание / ошибка)

Аналоговые входы/выходы  
Релейный выход

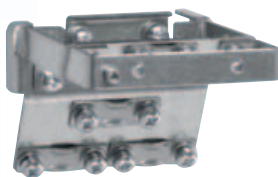
Цифровые входы  
Цифровой выход

Винт заземления ЭМС фильтра (EMC)

Винт заземления варистора (VAR)



Крышка соединительной коробки (входит в стандартную комплектацию)



Зажимные планки (входят в стандартную комплектацию)

# Дополнительное оборудование

## Устройства программирования



Эти опции требуют отдельного заказа оборудования со 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 2 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 DriveWindowLight 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

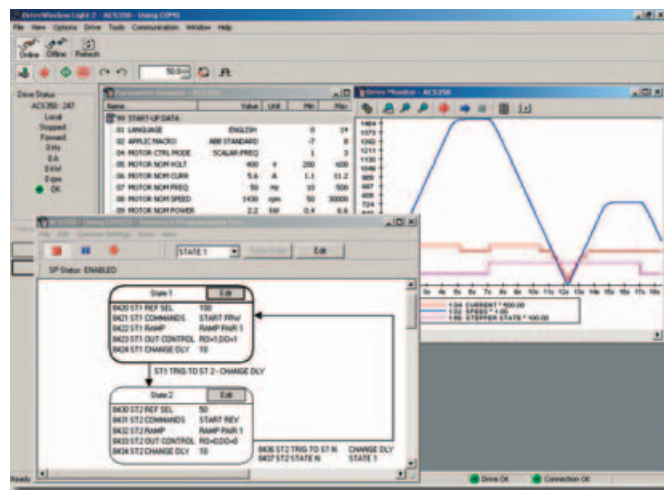
“Мастера” запуска упрощают процесс настройки привода и задания параметров. Просто включите “мастера”, выберите соответствующий вариант, например установку аналоговых выходов, и привод покажет все параметры, относящиеся к данной функции, вместе с графическими подсказками.

### 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/Vista
- Свободный последовательный порт персонального компьютера
- Свободный разъем панели управления



# Дополнительное оборудование

## Внешние устройства



Эти устройства требуют отдельного заказа оборудования со соответствующим кодом типа.

### 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/Vista
- Свободный последовательный порт персонального компьютера

### FlashDrop package includes

- Устройство FlashDrop
- Программа DrivePM на компакт-диске
- Руководство пользователя на компакт-диске
- Кабель OPCA-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 типов резистора

Код типа ACS350-	$R_{min}$ [Ом]	$P_{BRmax}$ [кВт] [л.с.]		Таблица выбора типов резистора						Время торможения <sup>1)</sup> [с]
				CBR-V / CBT-V						
Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В										
01X-02A4-2	70	0,37	0,5	●						90
01X-04A7-2	40	0,75	1	●						45
01X-06A7-2	40	1,1	1,5	●						28
01X-07A5-2	30	1,5	2	●						19
01X-09A8-2	30	2,2	3	●						14
Приводы с 3-фазным напряжением питания 200-240 В										
03X-02A4-2	70	0,37	0,5	●						90
03X-03A5-2	70	0,55	0,75	●						60
03X-04A7-2	40	0,75	1	●						42
03X-06A7-2	40	1,1	1,5	●						29
03X-07A5-2	30	1,5	2	●						19
03X-09A8-2	30	2,2	3	●						14
03X-13A3-2	30	3	4			●				16
03X-17A6-2	30	4	5			●				12
03X-24A4-2	18	5,5	7,5						●	45
03X-31A0-2	7	7,5	10						●	35
03X-46A2-2	7	11	15						●	23
Приводы с 3-фазным напряжением питания 380-480 В										
03X-01A2-4	200	0,37	0,5		●					90
03X-01A9-4	175	0,55	0,75		●					90
03X-02A4-4	165	0,75	1		●					60
03X-03A3-4	150	1,1	1,5		●					37
03X-04A1-4	130	1,5	2		●					27
03X-05A6-4	100	2,2	3		●					17
03X-07A3-4	70	3	4				●			29
03X-08A8-4	70	4	5				●			20
03X-12A5-4	40	5,5	7,5				●			15
03X-15A6-4	40	7,5	10				●			10
03X-23A1-4	30	11	15					●		10
03X-31A0-4	16	15	20						●	16
03X-38A0-4	13	18,5	25						●	13
03X-44A0-4	13	22	30						●	10

X с кодом типа встречается с E или U (включенным или отключенным фильтром ЭМС).  
<sup>1)</sup> Время торможения - максимальное допустимое время торможения в секундах от  $P_{BRmax}$  в течении 120 секунд, при температуре окружающей среды 40 °C

Варианты типов резисторов	CBR-V 160	CBR-V 210	CBR-V 260	CBR-V 460	CBR-V 660	CBT-V 560
Номинальная мощность, [Вт]	280	360	450	790	1130	2200
Сопротивление, [Ом]	70	200	40	80	33	18

# Дополнительное оборудование

## Внешние устройства



Эти устройства требуют отдельного заказа оборудования со соответствующим кодом типа.

### Входные дроссели

Входные дроссели сглаживают пульсации тока питания и уменьшают суммарные гармонические искажения (THD). Вместе с входными дросселями, приводы ACS350 удовлетворяют требованиям по стандартам уровня гармоник EN/IEC 61000-3-12. Также применение входных дросселей обеспечивает улучшенную защиту от помех напряжения питания.

Код типа ACS350-	Типо-размер	Входной дроссель	$I_{IN}$ без входного дросселя [A]	$I_{IN}$ с входным дросселем [A]	$I_{TH}$ [A]	$L$ [мГн]
<b>Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В</b>						
01X-02A4-2	R0	СНК-A1	6,1	4,5	5	8,0
01X-04A7-2	R1	СНК-B1	11,4	8,1	10	2,8
01X-06A7-2	R1	СНК-C1	16,1	11	16	1,2
01X-07A5-2	R2	СНК-C1	16,8	12	16	1,2
01X-09A8-2	R2	СНК-D1	21	15	25	1,0
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 200-240 В</b>						
03X-02A4-2	R0	СНК-01	4,3	2,2	4,2	6,4
03X-03A5-2	R0	СНК-02	6,1	3,6	7,6	4,6
03X-04A7-2	R1	СНК-03	7,6	4,8	13	2,7
03X-06A7-2	R1	СНК-03	11,8	7,2	13	2,7
03X-07A5-2	R1	СНК-04	12	8,2	22	1,5
03X-09A8-2	R2	СНК-04	14,3	11	22	1,5
03X-13A3-2	R2	СНК-04	21,7	14	22	1,5
03X-17A6-2	R2	СНК-04	24,8	18	22	1,5
03X-24A4-2	R3	СНК-06	41	27	47	0,7
03X-31A0-2	R4	СНК-06	50	34	47	0,7
03X-46A2-2	R4	СНК-06	69	47	47	0,7
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 380-480 В</b>						
03X-01A2-4	R0	СНК-01	2,2	1,4	4,2	6,4
03X-01A9-4	R0	СНК-01	3,6	2,3	4,2	6,4
03X-02A4-4	R1	СНК-01	4,1	2,7	4,2	6,4
03X-03A3-4	R1	СНК-01	6	3,7	4,2	6,4
03X-04A1-4	R1	СНК-02	6,9	4,5	7,6	4,6
03X-05A6-4	R1	СНК-02	9,6	6	7,6	4,6
03X-07A3-4	R1	СНК-02	11,6	7,8	7,6	4,6
03X-08A8-4	R1	СНК-03	13,6	9,5	13	2,7
03X-12A5-4	R3	СНК-03	18,8	13	13	2,7
03X-15A6-4	R3	СНК-04	22,1	18	22	1,5
03X-23A1-4	R3	СНК-04	30,9	22	22	1,5
03X-31A0-4	R4	СНК-05	52	33	33	1,1
03X-38A0-4	R4	СНК-06	61	41	47	0,7
03X-44A0-4	R4	СНК-06	67	47	47	0,7

$I_{IN}$  = Номинальный входной ток

$I_{TH}$  = Ток дросселя при номинальной температуре

$L$  = Индуктивность дросселя

### Выходные дроссели

Выходные дроссели уменьшают флуктуации напряжения на выходе и отфильтровывают выбросы тока, которые являются причиной выбросов напряжения. При использовании выходных дросселей возможно увеличение длин кабелей между преобразователем частоты и двигателем, которые в стандартном варианте могут быть ограничены из-за повышения температуры.

Код типа ACS350-	Типо-размер	Выходной дроссель	Длина кабеля [м]
<b>Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В</b>			
01X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
01X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
01X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
01X-07A5-2	R2	ACS-CHK-C3	100
01X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 200-240 В</b>			
03X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-03A5-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-07A5-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
03X-13A3-2	R2	NOCH-0016-6x	100
03X-17A6-2	R2	NOCH-0016-6x	100
03X-24A4-2	R3	NOCH-0030-6x	100
03X-31A0-2	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-46A2-2	R4	NOCH-0070-6x	100
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 380-480 В</b>			
03X-01A2-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-01A9-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-02A4-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-03A3-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-04A1-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-05A6-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-07A3-4	R1	NOCH-0016-6x	100
03X-08A8-4	R1	NOCH-0016-6x	100
03X-12A5-4	R3	NOCH-0016-6x	100
03X-15A6-4	R3	NOCH-0016-6x	100
03X-23A1-4	R3	NOCH-0030-6x	100
03X-31A0-4	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-38A0-4	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-44A0-4	R4	NOCH-0030-6x	100

# Дополнительное оборудование

## Внешние устройства



Эти устройства требуют отдельного заказа оборудования со соответствующим кодом типа.

### Фильтры ЭМС

Внутренний фильтр ЭМС приводов ACS350 соответствует категории С3 требований стандарта EN/IEC 61800-3. Внешние фильтры ЭМС используются для улучшения электромагнитных параметров приводов, действуя совместно с внутренним фильтром. Максимальная длина кабеля электродвигателя зависит от требуемых электромагнитных характеристик, в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Код типа ACS350-	Типо-размер	Тип фильтра	Длина кабеля <sup>1)</sup> с внешн. фильтром ЭМС			Длина кабеля <sup>1)</sup> без внешн. фильтра ЭМС	
			С1 [м]	С2 [м]	С3 [м]	С3 [м]	С4 [м]
<b>Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В</b>							
01X-02A4-2	R0	RFI-11	10	30	-	30	30
01X-04A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-06A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-07A5-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
01X-09A8-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 200-240 В</b>							
03X-02A4-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-03A5-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-04A7-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-06A7-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-07A5-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-09A8-2	R2	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-13A3-2	R2	RFI-33	10	30	50	30	50
03X-17A6-2	R2	RFI-33	10	30	50	30	50
03X-24A4-2	R3	RFI-34	10	30	50	30	50
03X-31A0-2	R4	RFI-34	10	30	50	30	50
03X-46A2-2	R4	RFI-34	10	30	50	30	50
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 380-480 В</b>							
03X-01A2-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-01A9-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-02A4-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-03A3-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-04A1-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-05A6-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-07A3-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-08A8-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-12A5-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-15A6-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-23A1-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-31A0-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50
03X-38A0-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50
03X-44A0-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50

<sup>1)</sup> Внутренний фильтр ЭМС должен быть подключен к приводу с помощью винта ЭМС. Если фильтр не подключен, максимальной длине кабеля соответствует категория фильтра С4.

### Фильтры с низкими значениями токов утечки

Фильтры с низкими значениями токов утечки применимы в системах, где используются устройства защитного отключения (УЗО), и в приложениях, где токи утечки должны быть ниже 30 мА.

Код типа ACS350-	Типо-размер	Тип фильтра	Длина кабеля <sup>1)</sup> с фильтром низких значений токов утечки
			С2 [м]
<b>Фильтры с низкими значениями токов утечки, модули с 3-фазным напряжением питания 400 В</b>			
03X-01A2-4	R0	LRFI-31	10
03X-01A9-4	R0	LRFI-31	10
03X-02A4-4	R1	LRFI-31	10
03X-03A3-4	R1	LRFI-31	10
03X-04A1-4	R1	LRFI-31	10
03X-05A6-4	R1	LRFI-31	10
03X-07A3-4	R1	LRFI-32	10
03X-08A8-4	R1	LRFI-32	10

<sup>1)</sup> Внутренний ЭМС фильтр должен быть отключен с помощью отсоединения соответствующего винта от привода.

### Стандарты по ЭМС

EN 61800-3 (2004), стандарт на изделие	EN 55011, стандарт на серию изделий для промышленного, научного и медицинского (ISM) оборудования	EN 61800-3/A11 (2000), стандарт на изделие
Категория С1	Группа 1 Класс В	1° условия эксплуатации, неогран. распространение
Категория С2	Группа 1 Класс А	1° условия эксплуатации, огран. распространение
Категория С3	Группа 2 Класс А	2° условия эксплуатации, неогран. распространение
Категория С4	Не применимо	2° условия эксплуатации, огран. распространение



## 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). Рассеивание тепла для корпуса привода класса защиты IP66/IP67 эквивалентно классу IP20. Подробнее о предельных значениях см. «Технические характеристики – предельно допустимые условия эксплуатации» в настоящем каталоге.

## Поток охлаждающего воздуха

Код типа	Типоразмер	Рассеиваемая мощность		Расход воздуха	
		Вт	БТИ/ч	м³/ч	фут³/мин
<b>Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В</b>					
ACS350-01X-02A4-2	R0	48	163	_*	_*
ACS350-01X-04A7-2	R1	72	247	24	14
ACS350-01X-06A7-2	R1	97	333	24	14
ACS350-01X-07A5-2	R2	101	343	21	12
ACS350-01X-09A8-2	R2	124	422	21	12
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 200-240 В</b>					
ACS350-03X-02A4-2	R0	42	142	_*	_*
ACS350-03X-03A5-2	R0	54	183	_*	_*
ACS350-03X-04A7-2	R1	64	220	24	14
ACS350-03X-06A7-2	R1	86	295	24	14
ACS350-03X-07A5-2	R1	88	302	21	12
ACS350-03X-09A8-2	R2	111	377	21	12
ACS350-03X-13A3-2	R2	140	476	52	31
ACS350-03X-17A6-2	R2	180	613	52	31
ACS350-03X-24A4-2	R3	285	975	71	42
ACS350-03X-31A0-2	R4	328	1119	96	57
ACS350-03X-46A2-2	R4	488	1666	96	57
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 380-480 В</b>					
ACS350-03X-01A2-4	R0	35	121	_*	_*
ACS350-03X-01A9-4	R0	40	138	_*	_*
ACS350-03X-02A4-4	R1	50	170	13	8
ACS350-03X-03A3-4	R1	60	204	13	8
ACS350-03X-04A1-4	R1	69	235	13	8
ACS350-03X-05A6-4	R1	90	306	19	11
ACS350-03X-07A3-4	R1	107	364	24	14
ACS350-03X-08A8-4	R1	127	433	24	14
ACS350-03X-12A5-4	R3	161	551	52	31
ACS350-03X-15A6-4	R3	204	697	52	31
ACS350-03X-23A1-4	R3	301	1029	71	42
ACS350-03X-31A0-4	R4	408	1393	96	57
ACS350-03X-38A0-4	R4	498	1700	96	57
ACS350-03X-44A0-4	R4	588	2007	96	57

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
Корпус с классом защиты IP66/IP67	75	75	20

## 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	Типоразмер	Предохранители IEC		Предохранители UL	
		[A]	Тип предохранителя*)	[A]	Тип предохранителя*)
<b>Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В</b>					
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	16/20 <sup>1)</sup>	gG	25	UL class T
ACS350-01X-07A5-2	R2	20/25 <sup>1)</sup>	gG	30	UL class T
ACS350-01X-09A8-2	R2	25/35 <sup>1)</sup>	gG	35	UL class T
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 200-240 В</b>					
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
ACS350-03X-24A4-2	R3	63	gG	60	UL class T
ACS350-03X-31A0-2	R4	80	gG	80	UL class T
ACS350-03X-46A2-2	R4	100	gG	100	UL class T
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 380-480 В</b>					
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
ACS350-03X-31A0-4	R4	80	gG	80	UL class T
ACS350-03X-38A0-4	R4	100	gG	100	UL class T
ACS350-03X-44A0-4	R4	100	gG	100	UL class T

Знак X в коде типа заменяет E или U.

\*) Согласно стандарту IEC-60269.

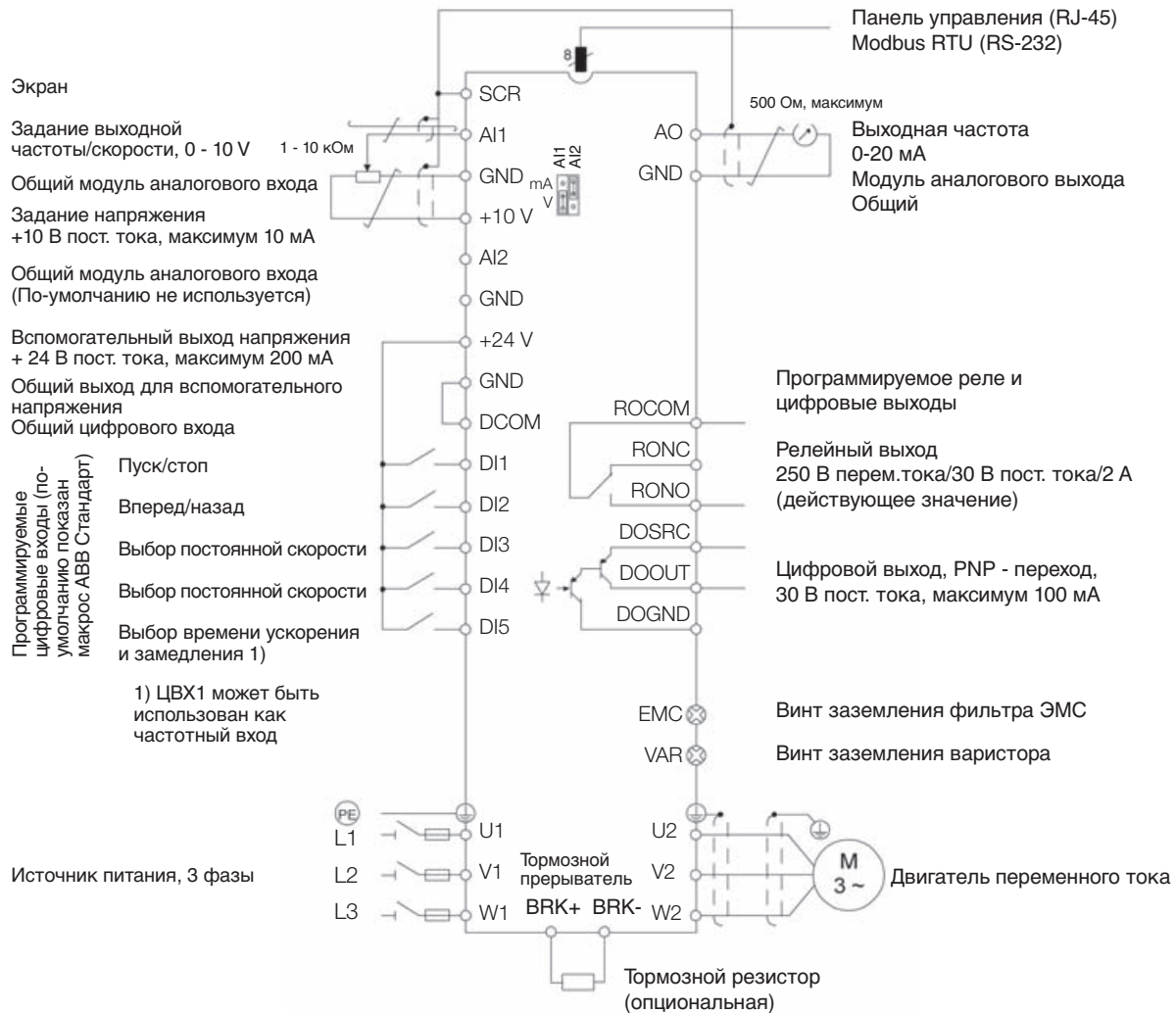
1) Используйте большие предохранители, если требуется перегрузочная способность в 50%



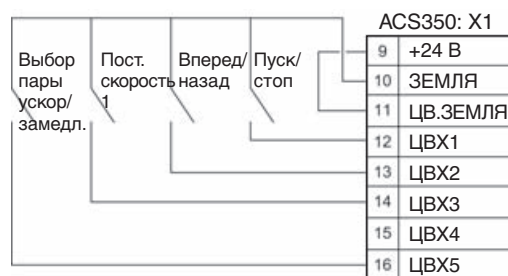


# Подключение сигналов управления

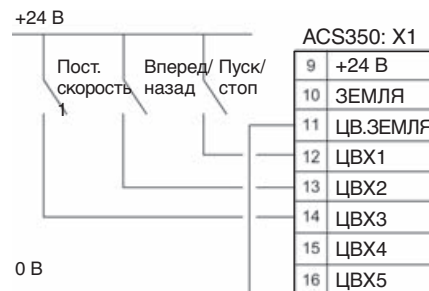
На приведенной ниже схеме представлены управляющие входы и выходы привода ACS350. Привод ACS350 имеет семь стандартных управляющих программ (макросов) и три макроса пользователя. Более детальную информацию Вы сможете найти в руководстве по эксплуатации.

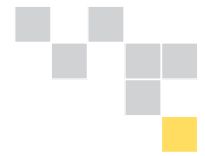


## Конфигурация ЦВХ NPN подключен (приемник)



## Конфигурация ЦВХ, PNP переход (источник) с внешним источником питания





# 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 утилизации 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.

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.

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.

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

### Модель управления жизненным циклом привода АББ





# Контактная информация и адреса в сети Интернет

[www.abb.com/drives](http://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](http://www.abb.com/drives).

<b>Албания (Тирана)</b> Тел.: +355 42 241 492 Факс: +355 42 234 368	<b>Хорватия (Загреб)</b> Тел.: +385 1 600 8550 Факс: +385 1 619 5111	<b>Ирландия (Дублин)</b> Тел.: +353 1 405 7300 Факс: +353 1 405 7312	<b>Нигерия (Лагос)</b> Тел.: +234 1 4937 347 Факс: +234 1 4937 329	<b>Испания (Барселона)</b> Тел.: +34 (9)3 728 8700 Факс: +34 (9)3 728 8743
<b>Алжир</b> Тел.: +212 2224 6168 Факс: +213 2155 2330	<b>Чешская Республика (Прага)</b> Тел.: +420 234 322 327 Электронная почта: motors&drives@cz.abb.com	<b>Израиль (Хайфа)</b> Тел.: +972 4 850 2111 Факс: +972 4 850 2112	<b>Норвегия (Осло)</b> Тел.: +47 03500 Электронная почта: drives@no.abb.com	<b>Шри-Ланка (Коломбо)</b> Тел.: +94 11 2399304/6 Факс: +94 11 2399303
<b>Аргентина (Валентин Алсина)</b> Тел.: +54 (0)114 229 5707 Факс: +54 (0)114 229 5593	<b>Дания (Сковлунде)</b> Тел.: +45 44 504 345 Факс: +45 44 504 365	<b>Италия (Милан)</b> Тел.: +39 02 2414 3085 Факс: +39 02 2414 3979	<b>Оман (Маскат)</b> Тел.: +968 2456 7410 Факс: +968 2456 7406	<b>Швеция (Вестерос)</b> Тел.: +46 (0)21 32 90 00 Факс: +46 (0)21 14 86 71
<b>Австралия (Виктория - Нотинг Хил)</b> Тел.: +1800 222 435 Тел.: +61 3 8544 0000 Электронная почта: drives@au.abb.com	<b>Доминиканская республика (Санто-Доминго)</b> Тел.: +809 561 9010 Факс: +809 562 9011	<b>Берег слоновой кости (Абиджан)</b> Тел.: +225 21 35 42 65 Факс: +225 21 35 04 14	<b>Пакистан (Лакхор)</b> Тел.: +92 42 6315 882-85 Факс: +92 42 6368 565	<b>Швейцария (Цюрих)</b> Тел.: +41 (0)58 586 0000 Факс: +41 (0)58 586 0603
<b>Австрия (Вена)</b> Тел.: +43 1 60109 0 Факс: +43 1 60109 8312	<b>Эквадор (Киото)</b> Тел.: +593 2 2500 645 Факс: +593 2 2500 650	<b>Япония (Токио)</b> Тел.: +81(0)3 5784 6010 Факс: +81(0)3 5784 6275	<b>Панама (Панама сити)</b> Тел.: +507 209 5400, 2095408 Факс: +507 209 5401	<b>Сирийская Арабская Республика</b> Тел.: +963-11-212 7018/ +963-11-212 9551 Факс: +963-11-212 8614
<b>Азербайджан (Баку)</b> Тел.: +994 12 404 5200 Факс: +994 12 404 5202	<b>Египет (Каир)</b> Тел.: +202 6251630 Факс: +202 6251638	<b>Иордания (Амман)</b> Тел.: +962 6 562 0181 Факс: +962 6 5621369	<b>Перу (Лима)</b> Тел.: +51 1 561 0404 Факс: +51 1 561 3040	<b>Тайвань (Тайбэй)</b> Тел.: +886 2 2577 6090 Факс: +886 2 2577 9467, 2577 9434
<b>Бахрейн (Манама)</b> Тел.: +973 725 377 Факс: +973 725 332	<b>Сальвадор (Сан-Сальвадор)</b> Тел.: +503 2264 5471 Факс: +503 2264 2497	<b>Казахстан (Алма-Ата)</b> Тел.: +7 7272 583838 Факс: +7 7272 583839	<b>Филиппины (Метро-Манила)</b> Тел.: +63 2 821 7777 Факс: +63 2 823 0309, 824 4637	<b>Танзания (Дар-эс-Салам)</b> Тел.: +255 51 2136750, 2136751, 2136752 Факс: +255 51 2136749
<b>Бангладеш (Дакка)</b> Тел.: +88 02 8856468 Факс: +88 02 8850906	<b>Эстония (Таллин)</b> Тел.: +372 6801 800 Электронная почта info@ee.abb.com	<b>Кения (Найроби)</b> Тел.: +254 20 828811/13 до 20 Факс: +254 20 828812/21	<b>Польша (Лодзь)</b> Тел.: +48 42 299 3000 Факс: +48 42 299 3340	<b>Таиланд (Бангкок)</b> Тел.: +66 (0)2665 1000 Факс: +66 (0)2665 1042
<b>Белоруссия (Минск)</b> Тел.: +375 228 12 40, 228 12 42 Факс: +375 228 12 43	<b>Эфиопия (Аддис-Абеба)</b> Тел.: +251 1 669506, 669507 Факс: +251 1 669511	<b>Кувейт (Кувейт сити)</b> Тел.: +965 2428626 доб. 124 Факс: +965 2403139	<b>Португалия (Оейрас)</b> Тел.: +351 21 425 6000 Факс: +351 21 425 6390, 425 6354	<b>Тунис (Тунис)</b> Тел.: +216 71 860 366 Факс: +216 71 860 255
<b>Бельгия (Завентем)</b> Тел.: +32 2 718 6320 Факс: +32 2 718 6664	<b>Финляндия (Хельсинки)</b> Тел.: +358 10 22 11 Тел.: +358 10 222 1999 Факс: +358 10 222 2913	<b>Латвия (Рига)</b> Тел.: +371 7 063 600 Факс: +371 7 063 601	<b>Катар (Доха)</b> Тел.: +974 4253888 Факс: +974 4312630	<b>Турция (Стамбул)</b> Тел.: +90 216 528 2200 Факс: +90 216 365 2944
<b>Боливия (Ла-Пас)</b> Тел.: +591 2 278 8181 Факс: +591 2 278 8184	<b>Франция (Монлуэль)</b> Тел.: +33 (0)4 37 40 40 00 Факс: +33 (0)4 37 40 40 72	<b>Литва (Вильнюс)</b> Тел.: +370 5 273 8300 Факс: +370 5 273 8333	<b>Румыния (Бухарест)</b> Тел.: +40 21 310 4377 Факс: +40 21 310 4383	<b>Уганда (Накасеро, Кампала)</b> Тел.: +256 41 348 800 Факс: +256 41 348 799
<b>Босния и Герцеговина (Тузла)</b> Тел.: +387 35 246 020 Факс: +387 35 255 098	<b>Германия (Ладенбург)</b> Тел.: +49 (0)1805 222 580 Факс: +49 (0)6203 717 600	<b>Люксембург (Леделанж)</b> Тел.: +352 493 116 Факс: +352 492 859	<b>Россия (Москва)</b> Тел.: +7 495 960 2200 Факс: +7 495 960 2220	<b>Украина (Киев)</b> Тел.: +380 44 495 22 11 Факс: +380 44 495 22 10
<b>Бразилия (Осаско)</b> Тел.: 0800 014 9111 Тел.: +55 11 3688 9282 Факс: +55 11 3688 9421	<b>Гватемала (Гватемала сити)</b> Тел.: +502 363 3814 Факс: +502 363 3624	<b>Македония (Скопье)</b> Тел.: +389 23 118 010 Факс: +389 23 118 774	<b>Саудовская Аравия (Эль-Хубар)</b> Тел.: +966 (0) 3 882 9394 доб. 240, 254, 247 Факс: +966 (0)3 882 4603	<b>Объединенные Арабские Эмираты (Дубай)</b> Тел.: +971 4 3147500, 3401777 Факс: +971 4 3401771, 3401539
<b>Болгария (София)</b> Тел.: +359 2 981 4533 Факс: +359 2 980 0846	<b>Греция (Афины)</b> Тел.: +30 210 289 1 651 Факс: +30 210 289 1 792	<b>Малайзия (Куала-Лумпур)</b> Тел.: +603 5628 4888 Факс: +603 5635 8200	<b>Сенегал (Дакар)</b> Тел.: +221 832 1242, 832 3466 Факс: +221 832 2057, 832 1239	<b>Великобритания (Даресбурри, Ворингтон)</b> Тел.: +44 1925 741 111 Факс: +44 1925 741 693
<b>Канада (Монреаль)</b> Тел.: +1 514 332 5350 Факс: +1 514 332 0609	<b>Венгрия (Будапешт)</b> Тел.: +36 1 443 2224 Факс: +36 1 443 2144	<b>Маврикий (Порт-Луи)</b> Тел.: +230 208 7644, 211 8624 Факс: +230 211 4077	<b>Сербия (Белград)</b> Тел.: +381 11 3094 320, 3094 300 Факс: +381 11 3094 343	<b>Уругвай (Монтевидео)</b> Тел.: +598 2 707 7300 Тел.: +598 2 707 7466
<b>Чили (Сантьяго)</b> Тел.: +56 2 471 4391 Факс: +56 2 471 4399	<b>Индия (Бангалор)</b> Тел.: +91 80 2294 9585 Факс: +91 80 2294 9389	<b>Мексика (Мехико)</b> Тел.: +52 (55) 5328 1400 доб. 3008 Факс: +52 (55) 5328 7467	<b>Сингапур (Сингапур)</b> Тел.: +65 6776 5711 Факс: +65 6778 0222	<b>США (Нью-Берлин)</b> Тел.: +1 800 752 0696 Тел.: +1 262 785 3200 Факс: +1 262 785 0397
<b>Китай (Пекин)</b> Тел.: +86 10 5821 7788 Факс: +86 10 5821 7618	<b>Индонезия (Джакарта)</b> Тел.: +62 21 2551 5555 Электронная почта: automation@id.abb.com	<b>Марокко (Касабланка)</b> Тел.: +212 2224 6168 Факс: +212 2224 6171	<b>Словакия (Банска-Бистрица)</b> Тел.: +421 48 410 2324 Факс: +421 48 410 2325	<b>Венесуэла (Каракас)</b> Тел.: +58 212 2031949 Факс: +58 212 237 6270
<b>Колумбия (Богота)</b> Тел.: +57 1 417 8000 Факс: +57 1 413 4086	<b>Иран (Тегеран)</b> Тел.: +98 21 2222 5120 Факс: +98 21 2222 5157	<b>Нидерланды (Роттердам)</b> Тел.: +31 (0)10 407 8886 Электронная почта: freqconv@nl.abb.com	<b>Словения (Любляна)</b> Тел.: +386 1 2445 440 Факс: +386 1 2445 490	<b>Вьетнам (Хошимин)</b> Тел.: +84 8 8237 972 Факс: +84 8 8237 970
<b>Коста Рика (Сан Хосе)</b> Тел.: +506 288 5484 Факс: +506 288 5482	<b>Новая Зеландия (Окленд)</b> Тел.: +64 9 357 0019 Факс: +64 9 357 0019	<b>Южная Африка (Йоханнесбург)</b> Тел.: +27 11 617 2000 Факс: +27 11 908 2061	<b>Южная Корея (Сеул)</b> Тел.: +82 2 528 2794 Факс: +82 2 528 2338	<b>Зимбабве</b> Тел.: +263 4 369 070 Факс: +263 4 369 084

# Наши координаты

## **АББ Индустри и Стройтехника**

117861, г. Москва  
ул. Обручева, дом 30/1, стр. 2  
Бизнес Центр «Кругозор»  
Тел.: +7 495 960 22 00  
Факс: +7 495 960 22 20  
[www.abb.ru/ibs](http://www.abb.ru/ibs)

## **ООО АББ Украина**

03680 г. Киев  
Бульвар Лепсе, 4  
Тел.: +380 44 495 22 11  
Факс: +380 44 495 22 10  
[www.abb.ua](http://www.abb.ua)

## **ОО «АВВ (ЭйБиБи)»**

**Республика Казахстан,**  
050004 г. Алматы  
Абылай Хана пр., 58  
Тел.: +7 7272 58 38 38  
Факс: +7 7272 58 38 39  
[www.abb.kz](http://www.abb.kz)

## **Представительство АББ в Республике Беларусь**

220039 г. Минск  
ул. Воронянского, 7А  
Тел.: +375 17 228 12 40  
+375 17 228 12 42  
Факс: +375 17 228 12 43

## **ABB Azerbaijan LLC**

"Bridge Plaza" Business Center  
6, Bakikhanov Str., 12-th floor  
AZ-1002, Baku, Azerbaijan  
Phone: +994 12 404 5200  
Fax: +994 12 404 5202

© Copyright 2009 ABB. С сохранением  
всех прав. Технические характеристики  
оборудования могут быть изменены без  
предварительного уведомления.

3AFE68623723 REV G RU 10.6.2009