

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

Технический каталог





# Два способа выбора привода

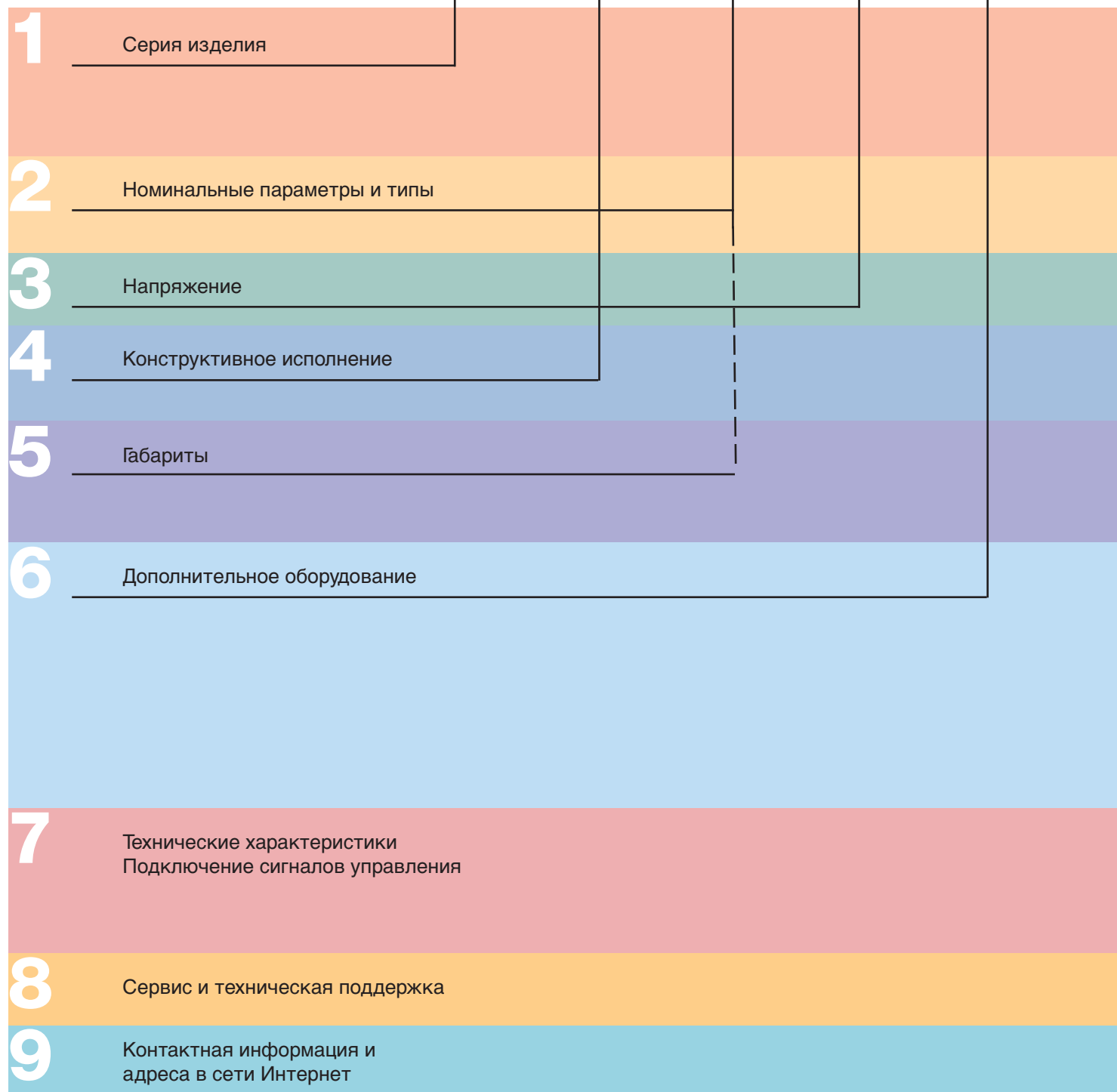
**Вариант 1:** Обратитесь в местное представительство АББ (см. стр.15) и сообщите, что Вам требуется. Дополнительную справочную информацию см. на стр. 3.

**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





# Содержание

## ACS350 – электроприводы АББ для механизмов общего назначения

Электроприводы АББ для механизмов общего назначения ... 4	<b>1</b>
Особенности ..... 4	
Технические характеристики..... 5	
Электромагнитная совместимость..... 6	
Номинальные параметры, типы, напряжения и конструкция ..... 6	<b>2</b>
Код типа ..... 6	
Напряжение ..... 6	<b>3</b>
Конструктивное исполнение..... 6	<b>4</b>
Электромагнитная совместимость и номинальные параметры ..... 6	
Габариты ..... 7	<b>5</b>
Приводы, монтируемые в шкафу ..... 7	
Приводы настенного монтажа..... 7	
Дополнительное оборудование ..... 7	<b>6</b>
Выбор дополнительного оборудования ..... 7	
Интерфейсы пользователя ..... 8	
Промышленные интерфейсы ..... 9	
Защита и монтаж ..... 9	
Устройство FlashDrop..... 10	
Тормозные резисторы ..... 10	
Входные и выходные дроссели ..... 10	
DriveWindow Light 2 ..... 11	
Технические характеристики..... 12	<b>7</b>
Охлаждение и предохранители ..... 12	
Подключение сигналов управления ..... 13	
Примеры подключения ..... 13	
Сервис и техническая поддержка ..... 14	<b>8</b>
www.abb.com/drives ..... 15	<b>9</b>



# Электроприводы АББ для механизмов общего назначения

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

## Электроприводы АББ для механизмов общегоназначения

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

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

Возможности	Преимущества	Эффективность
<b>FlashDrop</b>	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. Запатентовано.
<b>Программируемые последовательности управления</b>	Специализированное прикладное 8-режимное программирование с исчерпывающим набором условий срабатывания.	Логическое программирование предусмотрено в стандартном исполнении. Снижаются требования к внешнему Программируемому Логическому Контроллеру (ПЛК).
<b>Программное обеспечение</b>	Бездатчиковое векторное управление, имеющее ряд новых функций.	Высокая технологичность и эффективность в сочетании с исключительной универсальностью.
<b>Интерфейсы пользователя</b>	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.
<b>Шины Fieldbus</b>	Сменные интерфейсные модули Fieldbus.	Высокоскоростная связь по надёжным протоколам Fieldbus.
<b>Оптимальный монтаж в шкафу</b>	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.
<b>Встроенный фильтр ЭМС</b>	Фильтр ЭМС для 2х условий эксплуатации в соответствии с IEC 61800-3 в стандартной комплектации.	Не требуется дополнительного объема, деталей, времени и средств.
<b>Встроенный тормозной прерыватель</b>	100% возможность торможения.	Уменьшение стоимости, не требуется дополнительного объема и простое подключение.
<b>Защита привода</b>	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.



# Технические характеристики

ACS350

-

01E

-

02A4

-

2

+

J400

## Параметры питания

<b>Напряжение и мощность</b>	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)
<b>Частота</b>	от 48 до 63 Гц
<b>Кэфф. мощности</b>	0,98

## Параметры на выходе привода

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

## Предельно допустимые значения параметров окружающей среды

<b>Температура окружающей среды</b>	От -10 до 40°C (от 14 до 104°F), наличие инея не допускается 50°C (122°F) – при снижении номинальных параметров на 10 %
<b>Высота над уровнем моря</b> 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)
<b>Относител. влажность</b>	Не более 95 % (без конденсации)
<b>Класс защиты</b>	Корпус IP20 / NEMA 1 (по дополнительному заказу)
<b>Цвет корпуса</b>	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
<b>Уровни загрязнения</b>	IEC721-3-3
Транспортировка	Проводящая пыль не допускается Класс 1С2 (химические газы) Класс 1S2 (твердые частицы)
Хранение	Класс 2С2 (химические газы) Класс 2S2 (твердые частицы)
Работа	Класс 3С2 (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  
Соответствует директиве RoHS

## Программируемые цепи управления

<b>Два аналоговых входа</b>	
Сигнал по напряжению	
Однополярный	От 0 (2) до 10 В, $R_{\text{вх}} > 312 \text{ кОм}$
Двухполярный	От -10 до 10 В, $R_{\text{вх}} > 312 \text{ кОм}$
Сигнал по току	
Однополярный	От 0 (4) до 20 мА, $R_{\text{вх}} = 100 \text{ Ом}$
Двухполярный	От -20 до 20 мА, $R_{\text{вх}} = 100 \text{ Ом}$
Опорное напряжение	10 В ±1 %, не более 10 мА, $R < 10 \text{ кОм}$
<b>Разрешающая способность</b>	0,1%
<b>Точность</b>	±1%
<b>Один анал. выход</b>	от 0 (4) до 20 мА, нагрузка < 500 Ом
<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 Гц
Точность	0,2%

## Коммуникации через последовательный порт

<b>Шины Fieldbus</b>	
Частота обновления	Сменный модуль < 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 более длинных кабелей двигателя.



# Электромагнитная совместимость

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

## ЭМС (в соответствии с EN61800-3)

Фильтр для 2х условий эксплуатации, неограниченное распространение (категория С3) с использованием кабеля двигателя длиной 30 м (98 футов). Фильтр входит в стандартную комплектацию привода.

Фильтр для 1х условий эксплуатации, ограниченное распространение (категория С2). Фильтр доступен как дополнительное оборудование, длины кабелей в случае установки фильтра рассчитываются в зависимости от типоразмера привода и частоты коммутации.

## 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 С1	Группа 1 Класс В
1° условия эксплуатации, огран. распространение	Категория С2	Группа 1 Класс А
2° условия эксплуатации, неогран. распространение	Категория С3	Группа 2 Класс А
2° условия эксплуатации, огран. распространение	Категория С4	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).

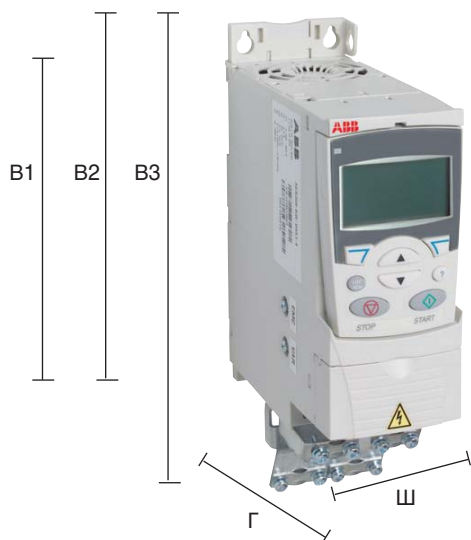
Номинальные характеристики			Код типа	Типоразмер
$P_N$ kW	$P_N$ hp	$I_{2N}$ A		
<b>Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В</b>				
0,37	0,5	2,4	ACS350-01X-02A4-2	R0
0,75	1,0	4,7	ACS350-01X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS350-01X-06A7-2	R1
1,5	2,0	7,5	ACS350-01X-07A5-2	R2
2,2	3,0	9,8	ACS350-01X-09A8-2	R2
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 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 питания 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



# Габариты

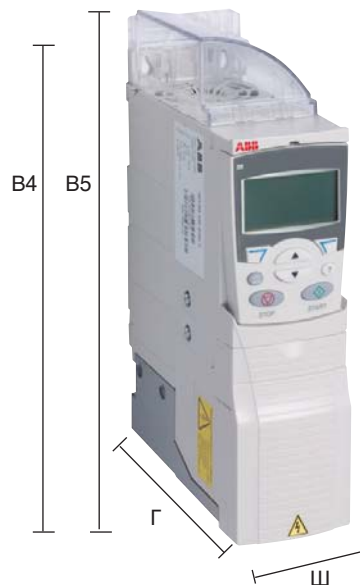
ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

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



Типо-размер	IP20 UL, открытое исполнение						NEMA 1				
	B1 мм	B2 мм	B3 мм	Г мм	Ш мм	Вес кг	B4 мм	B5 мм	Г мм	Ш мм	Вес кг
R0	169	202	239	70	161	1,2	257	280	70	169	1,6
R1	169	202	239	70	161	1,2	257	280	70	169	1,6
R2	169	202	239	105	165	1,5	257	282	105	169	1,9
R3	169	202	236	169	169	2,5	260	299	169	177	3,1
R4	181	202	244	260	169	4,4	270	320	260	177	5,0

## 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

<b>Класс защиты</b>		
- )	NEMA 1 (R0, R1, R2)	MUL1-R1
- )	NEMA 1 (R3)	MUL1-R3
- )	NEMA 1 (R4)	MUL1-R4
<b>Панель управления</b>		
J400	Интеллектуальная панель управления	ACS-CP-L
J404	Базовая панель управления	ACS-CP-C
- )	Удлинительный монтажный комплект для панели управления	ACS/H-CP-EXT
<b>Потенциометр</b>		
J402	Потенциометр	MPOT-01
<b>Шины Fieldbus</b>		
K451	DeviceNet	FDNA-01
K454	PROFIBUS DP	FPBA-01
K457	CANopen	FCAN-01
K458	ModBus RTU	FMBA-01
K466	Ethernet	FENA-01
<b>Внешние опции:</b>		
- )	FlashDrop tool	MFD-01
- )	DriveWindow Light 2	DriveWindow Light 2

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



Крышка панели управления (входит в стандартную комплектацию)



Базовая панель управления



Потенциометр



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:

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

## 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.



Снимаемая крышка с брендом "АББ"

Разъем под панель управления

Подключение устройства FlashDrop

Светодиодные индикаторы (питание / ошибка)

Аналоговые входы/выходы

Релейный выход

Цифровые входы

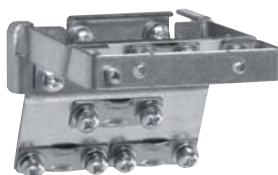
Цифровой выход

Винт заземления ЭМС фильтра (EMC)

Винт заземления варистора (VAR)



Крышка соединительной коробки (входит в стандартную комплектацию)



Зажимные планки (входят в стандартную комплектацию)



## Дополнительное оборудование

### Внешнее дополнительное оборудование

При заказе любого дополнительного внешнего оборудования необходимо указывать его отдельной позицией с 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
- Свободный последовательный порт персонального компьютера

#### Комплект FlashDrop включает:

- 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.

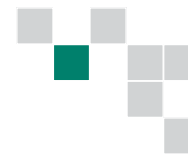
#### Таблица выбора

Код типа	Типо-размер	$R_{\min}$ Ом	$R_{\max}$ Ом	$P_{BR\max}$ кВт	л.с.
<b>Приводы с 1-фазным напряжением питания 200-240 В</b>					
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
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 200-240 В</b>					
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
ACS350-03X-24A4-2	R3	18	25	5,5	7,5
ACS350-03X-31A0-2	R4	7	19	7,5	10
ACS350-03X-46A2-2	R4	7	13	11	15
<b>Приводы с 3-фазным напряжением питания 380-480 В</b>					
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
ACS350-03X-31A0-4	R4	16	29	15	20
ACS350-03X-38A0-4	R4	13	23	18,5	25
ACS350-03X-44A0-4	R4	13	19	22	30

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 настройки 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 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

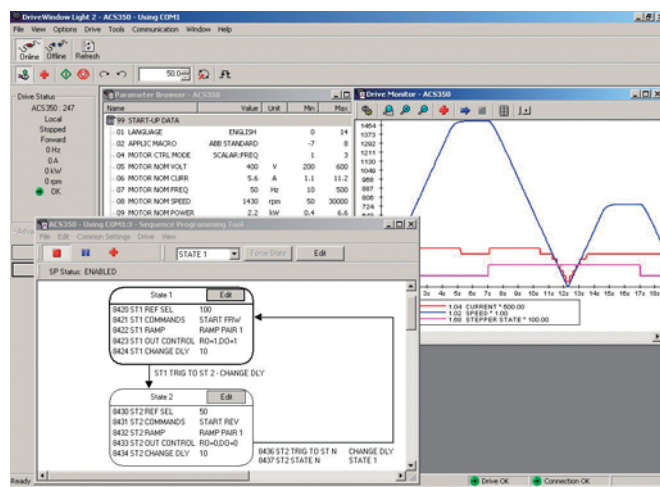
“Мастера” запуска упрощают процесс настройки привода и задания параметров. Просто включите “мастера”, выберите соответствующий вариант, например установку аналоговых выходов, и привод покажет все параметры, относящиеся к данной функции, вместе с графическими подсказками.

### 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
- 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	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

## 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	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
<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

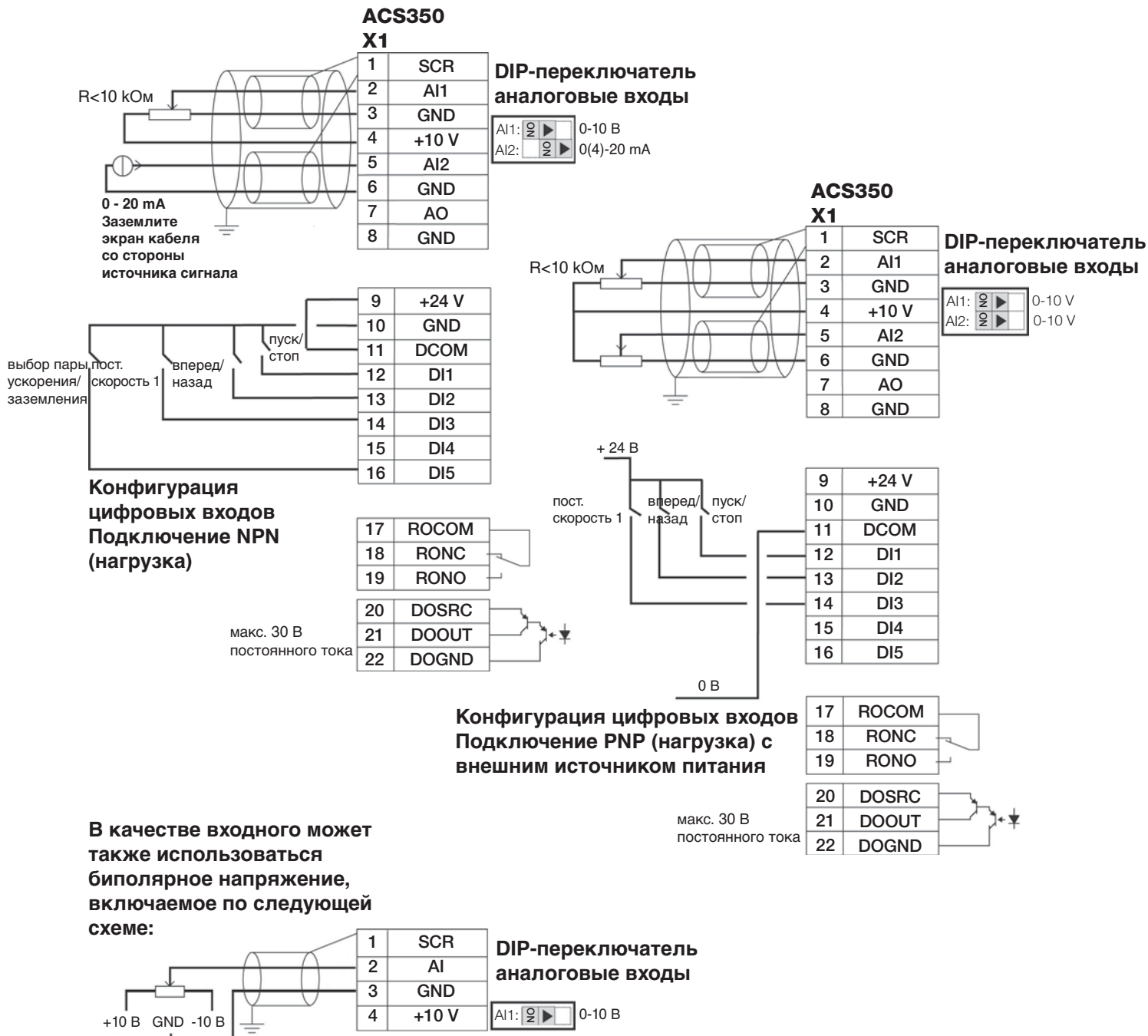
Знак X в коде типа заменяет E или U.

\*) Согласно стандарту IEC-60269.



# Подключение сигналов управления

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





## Сервис и техническая поддержка

### 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.

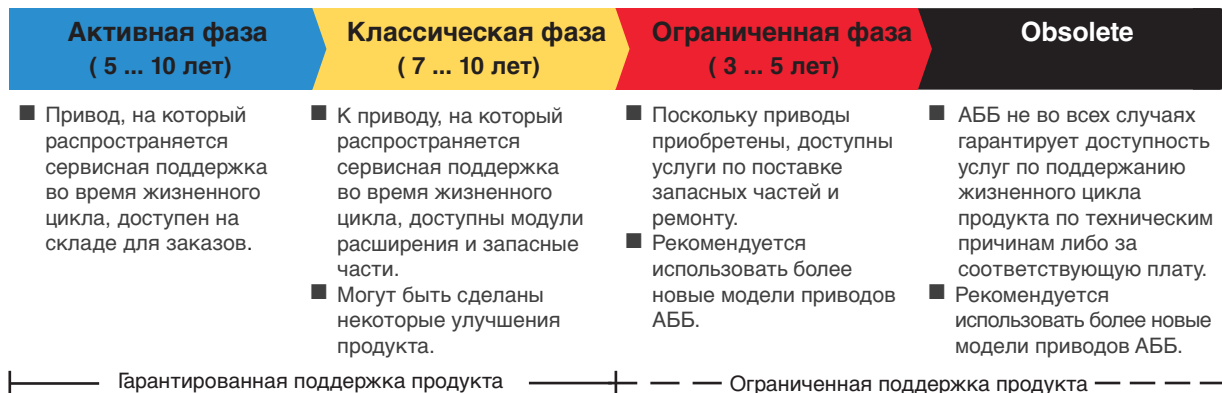
### Таблица выбора

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

### Модель управления жизненным циклом АББ

Фазы жизненного цикла:



Корпорация АББ придерживается четырех-фазной модели жизненного цикла приводов для расширения поддержки своих клиентов и улучшения эффективности.

Наибольшие количества приводов АББ поддерживаются более, чем 20 лет.

Жизненный цикл продукта включает: оптимальный выбор, установку и ввод в эксплуатацию, обучение и настройку, техническую поддержку и сервис на месте установки, обслуживание, поставка запасных частей, ремонт, модернизацию, замену на новое оборудование и цикл повторного использования.