

Приводы АВВ для механизмов общего назначения

Краткое руководство по монтажу ACS355



Краткое руководство по монтажу – ACS355

Об этом руководстве

В этом руководстве приведена основная информация о механическом и электрическом монтаже приводов ACS355: без опций, степень защиты IP20 (монтаж в шкафу) / открытое исполнение в соответствии с UL, используется макрос по умолчанию. Полная документация приведена в *Руководстве пользователя по приводам ACS355* (код русской версии ЗАУА0000071764)

Указания по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Все работы по электрическому монтажу и техническому обслуживанию приводов должны выполняться только квалифицированными электриками.

Запрещается выполнять работы на приводе, цепи тормозного прерывателя, кабеле двигателя и двигателе при включенном входном питании привода. Отсоедините напряжение питания и подождите 5 минут, пока разрядятся конденсаторы звена постоянного тока. Прежде чем приступить к работе, убедитесь в отсутствии напряжения питания привода.

Вращающийся двигатель с постоянными магнитами генерирует опасное напряжение. Перед подключением двигателя с постоянными магнитами к приводу или перед выполнением любых работ на подключенной к такому двигателю системе привода необходимо физически заблокировать вал двигателя.

Механический монтаж

При монтаже привода задней стороной закрепите привод на стене винтами, используя четыре крепежных отверстия. При боковом монтаже приводов типоразмеров R0 – R2 закрепите привод на стене винтами, используя три крепежных отверстия. Привод можно устанавливать также на DIN-рейке.

Закрепите плату с зажимами в нижней части привода предназначенными для этого винтами. В случае типоразмеров R0 – R2 закрепите плату ввода/вывода с зажимами на плате с зажимами с помощью прилагаемых винтов.

■ Требования к свободному пространству

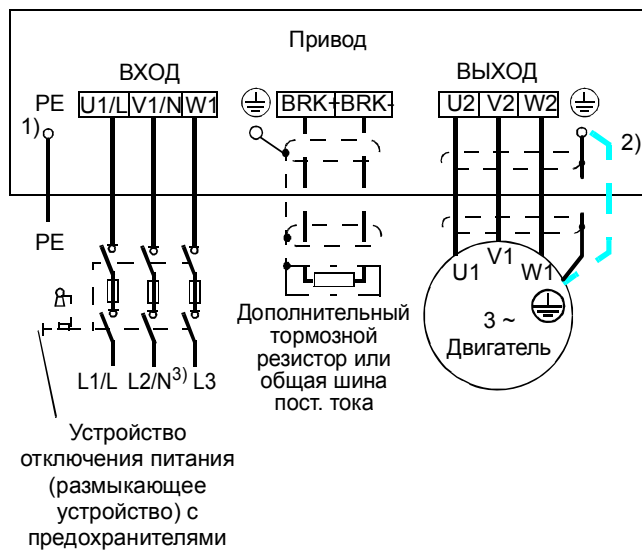
Типоразмер	Необходимое свободное пространство					
	Сверху		Снизу		С боковых сторон	
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
R0 – R4	75	3	75	3	0	0

Примечание.

- При размещении приводов один над другим на монтажной панели или в шкафу убедитесь в том, что горячий воздух от приводов снизу не поступает непосредственно в привод над ними.
- Максимальная температура окружающего воздуха при номинальном токе: 50 °C. Ток должен быть снижен при температуре от 40 до 50 °C.

Монтаж силовых кабелей

■ Схема подключения



- 1) Заземлите другой конец провода защитного заземления на распределительном щите.
- 2) При использовании кабеля с несимметричной конструкцией проводников заземления и недостаточной проводимостью экрана кабеля (меньше проводимости фазного провода) необходим отдельный провод заземления.
- 3) В однофазных установках подключайте здесь провод нейтрали.

Примечание

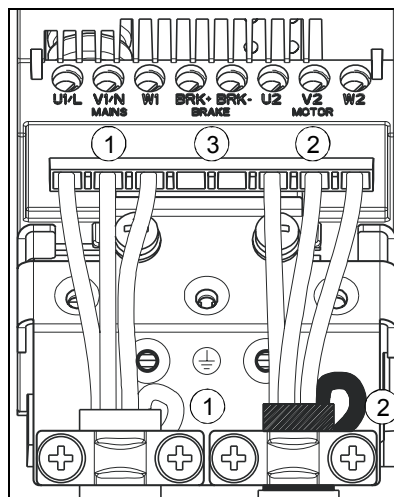
- Не используйте несимметричный кабель для подключения двигателя.
- Прокладывать кабель двигателя, кабель питания и кабели управления следует отдельно.
- Убедитесь в том, что максимальная длина кабеля не превышает допустимую. Подробная информация приведена в руководстве по эксплуатации.

■ Порядок подключения

1. Зачистите кабель входного питания. Заземлите экран кабеля (если имеется) по окружности (360 градусов) зажимом заземления. Закрепите провод защитного заземления (PE) кабеля питания под винтом зажима

заземления. Подсоедините фазные проводники к клеммам U1, V1 и W1.

2. Зачистите кабель двигателя. Заземлите экран кабеля по окружности (360 градусов) зажимом заземления. Скрутите экран в косу как можно меньшей длины и закрепите ее винтом зажима заземления. Подсоедините фазные проводники к клеммам U2, V2 и W2.
3. Подсоедините дополнительный тормозной резистор к клеммам BRK+ и BRK- экранированным кабелем, выполнив те же операции, что и с кабелем двигателя (см. п. 3).
4. Обеспечьте механическое крепление кабелей вне привода.

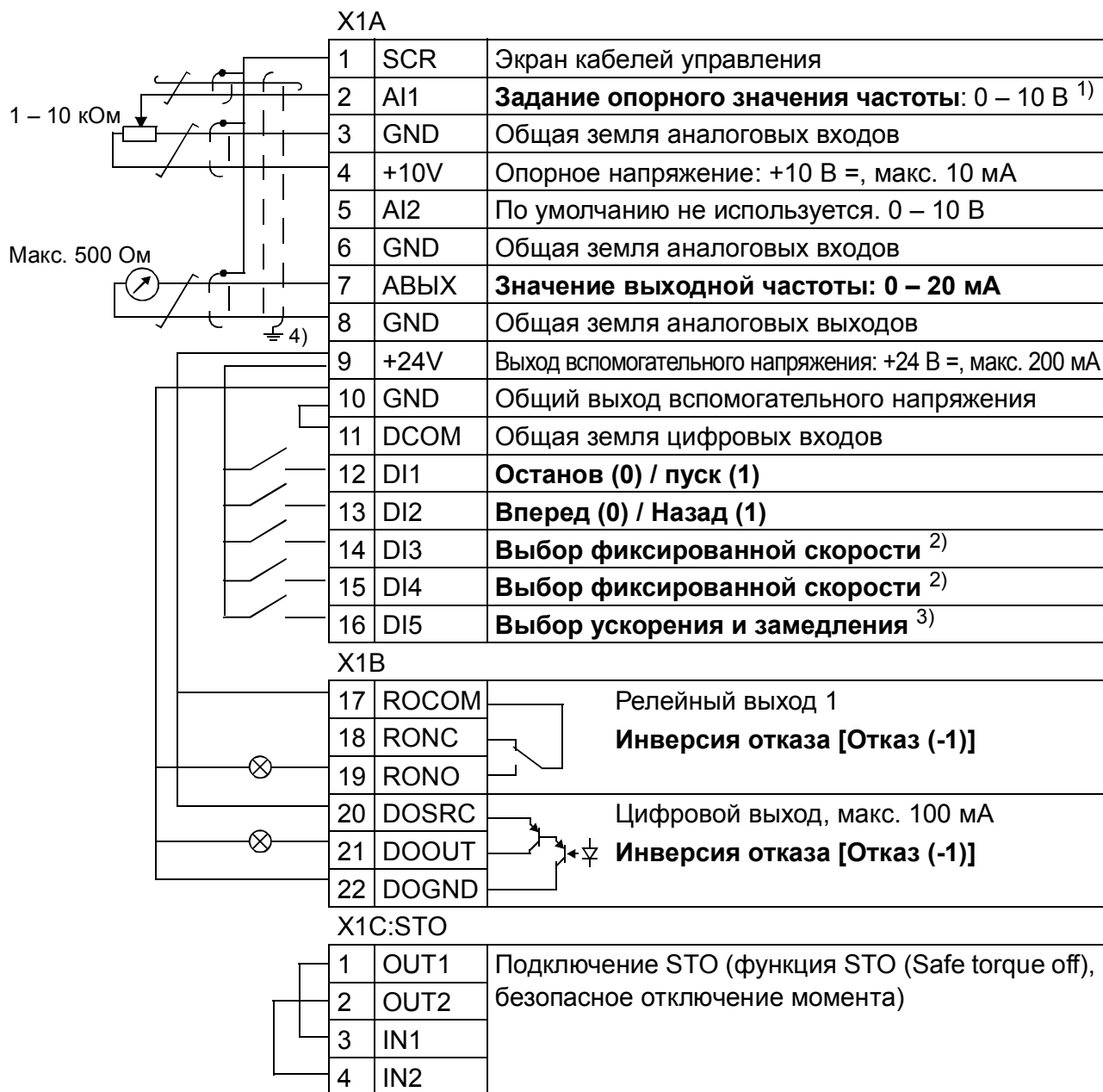


Типо-размер	Момент затяжки Нм (фунт-дюйм)	Макс. сечение провода
R0 – R2	0,8 (7)	4,0/6,0 мм ² (10 AWG)
R3	1,7 (15)	10,0/16,0 мм ² (6 AWG)
R4	2,5 (22)	25,0/35,0 мм ² (2 AWG)

Определение типоразмера привода, см. [Предохранители, потери и типоразмеры приводов](#).

Монтаж кабелей управления

■ Стандартные цепи входов/выходов



¹⁾ Аналоговый вход AI1 используется для задания скорости, если выбрано векторное управление.

³⁾ См. группу параметров 12 ФИКСИР СКОРОСТИ:

DI3	DI4	Функция (параметр)
0	0	Задание скорости с аналогового входа AI1
1	0	Фиксированная скорость 1 (1202)
0	1	Фиксированная скорость 2 (1203)
1	1	Фиксированная скорость 3 (1204)

³⁾ 0 = время ускорения/замедления в соответствии с параметрами 2202 и 2203.

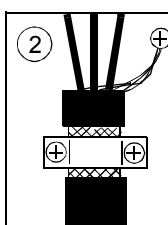
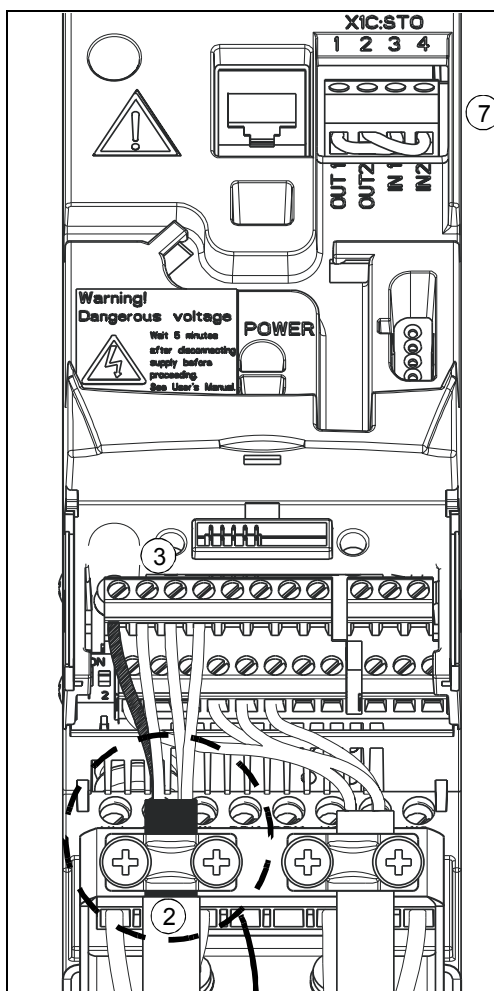
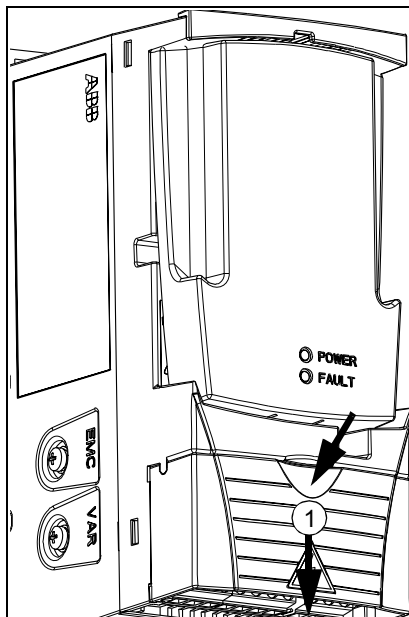
1 = время ускорения/замедления в соответствии с параметрами 2205 и 2206.

⁴⁾ Заземление по окружности кабеля с помощью зажима.

Момент затяжки = 0,4Нм / 3,5 фунт-дюйм.

Порядок подключения

1. Снимите крышку, закрывающую клеммы, одновременно нажимая на выемку в крышке и сдвигая ее с корпуса.
2. Зачистите наружную изоляцию кабеля аналоговых сигналов по всей окружности и заземлите отсоединенный экран под зажимом.
3. Подсоедините проводники к соответствующим клеммам. Момент затяжки должен составлять 0,4 Нм (3,5 фунт-дюйм).
4. У кабелей с двойным экраном скрутите вместе проводники заземления каждой пары кабеля и соедините жгут с клеммой экрана (SCR) (клемма 1).
5. Механически закрепите все кабели вне привода.
6. Если не требуется устанавливать дополнительный модуль Fieldbus, установите крышку, закрывающую выводы, на место.
7. Подсоедините кабели STO к соответствующим клеммам. Момент затяжки должен составлять 0,4 Нм (3,5 фунт-дюйм).



Запуск

Если номинальная мощность привода соответствует номинальной мощности двигателя и произведены все необходимые кабельные подключения, привод готов к запуску. Если требуется конфигурирование привода (задание времени ускорения и замедления, максимальной и минимальной скорости и т.д.), обратитесь к руководству по эксплуатации приводов для получения дополнительной информации (код английской версии 3AUA0000066143).

Технические характеристики

■ Контрольный перечень UL

- Привод ACS355 является приводом со степенью защиты IP20 (открытого типа по стандарту UL или типа 1 согласно стандарту NEMA) и предназначен для использования в отапливаемых закрытых помещениях с контролируруемыми условиями. Привод должен быть установлен в помещении с чистым сухим воздухом в соответствии с классификацией защиты. Охлаждающий воздух должен быть чистым и не должен содержать агрессивные вещества и электропроводящую пыль. Подробные технические характеристики приведены в *Руководстве пользователя по приводам ACS355* (код английской версии 3AUA0000066143).
- Максимальная температура окружающего воздуха при номинальном токе: 50 °C. Ток должен быть снижен при температуре от 40 до 50 °C.
- Привод может использоваться в сетях с симметричным током КЗ не более 100 кА при максимальном напряжении питания привода.

- Кабели для подключения двигателя должны выдерживать температуру не менее 75 °C в установках, соответствующих стандарту UL.
- Кабель входного питания должен быть защищен плавкими предохранителями или автоматическими выключателями. Соответствующие стандартам IEC (класс gG) и UL (класс T) плавкие предохранители перечислены в разделе *Технические характеристики* руководства по эксплуатации.

Для монтажа в США должна быть обеспечена защита цепей в соответствии с Национальным сводом законов и технических стандартов США по электротехнике (NEC) и всеми действующими местными нормами и правилами. Для выполнения этих требований используйте плавкие предохранители с сертификацией UL.

Для монтажа в Канаде должна быть обеспечена защита цепей в соответствии с Канадским электротехническими правилами и нормами и всеми действующими нормами и правилами провинций. Для выполнения этих требований используйте плавкие предохранители с сертификацией UL.

- Привод обеспечивает защиту от перегрузки в соответствии с Национальным сводом законов и технических стандартов США по электротехнике (NEC).

■ Предохранители, потери и типоразмеры приводов

Тип ACS355 x = E/U	Предохранители ¹⁾		Тепловыделение		Расход воздуха		Типо- размер
	gG	UL класс T (600 В)	Силовые цепи	Цепи управления			
			Номинальные /1N и /2N	Макс.	куб.м/ч	куб. фут/мин	
A		A		Вт		Вт	
1 = 1-фазный 200 – 240 В							
01x-02A4-2	10	10	25	22,7	-	-	R0
01x-04A7-2	16	20	46	26,4	24	14	R1
01x-06A7-2	16/20 ²⁾	25	71	26,4	24	14	R1
01x-07A5-2	20/25 ²⁾	30	73	27,5	21	12	R2
01x-09A8-2	25/35 ²⁾	35	96	27,5	21	12	R2
3 = 3-фазный 200 – 240 В							
03x-02A4-2	10	10	19	22,7	-	-	R0
03x-03A5-2	10	10	31	22,7	-	-	R0
03x-04A7-2	10	15	38	26,4	24	14	R1
03x-06A7-2	16	15	60	26,4	24	14	R1
03x-07A5-2	16	15	62	26,4	21	12	R1
03x-09A8-2	16	20	83	27,5	21	12	R2
03x-13A3-2	25	30	112	27,5	52	31	R2
03x-17A6-2	25	35	152	27,5	52	31	R2
03x-24A4-2	63	60	250	35,4	71	42	R3
03x-31A0-2	80	80	270	57,8	96	57	R4
03x-46A2-2	100	100	430	57,8	96	57	R4
3 = 3-фазный 380 – 480 В							
03x-01A2-4	10	10	11	24,4	-	-	R0
03x-01A9-4	10	10	16	24,4	-	-	R0
03x-02A4-4	10	10	21	28,7	13	8	R1
03x-03A3-4	10	10	31	28,7	13	8	R1
03x-04A1-4	16	15	40	28,7	13	8	R1
03x-05A6-4	16	15	61	28,7	19	11	R1
03x-07A3-4	16	20	74	32,7	24	14	R1
03x-08A8-4	20	25	94	32,7	24	14	R1
03x-12A5-4	25	30	130	31,2	52	31	R3
03x-15A6-4	35	35	173	31,2	52	31	R3
03x-23A1-4	50	50	266	35,4	71	42	R3
03x-31A0-4	80	80	350	57,8	96	57	R4
03x-38A0-4	100	100	440	57,8	96	57	R4
03x-44A0-4	100	100	530	57,8	96	57	R4

00353783.xls J

¹⁾ Номинальные токи предохранителей, приведенные в таблице, являются максимальными значениями для данных типов предохранителей для обеспечения защиты от короткого замыкания силовых кабелей питания. Убедитесь в том, что время срабатывания предохранителя не превышает 0,5 с. Если при использовании предохранителей типа gG или T время срабатывания превышает 0,5 секунды, применение быстродействующих предохранителей (aR) в большинстве случаев позволяет уменьшить время срабатывания до приемлемого значения.

Примечание. Не следует использовать предохранители большего номинала, если силовой кабель питания выбран в соответствии с этой таблицей.

²⁾ Если требуется перегрузочная способность 50 %, используйте предохранитель на больший ток.