

Включите питание привода.

Выберите единицы измерения (международные или США).

На экране **Данные двигателя** выберите тип двигателя:

AsynM: Асинхронный двигатель

PMSM: Синхронный двигатель с постоянными магнитами

Выберите режим управления двигателем:

Векторн: Задание скорости. Этот режим подходит для большинства случаев. При первом запуске привода выполняется автоматический идентификационный прогон при неподвижном двигателе.

Скалярн: Задание частоты. Не рекомендуется для синхронных двигателей с постоянными магнитами. Этот режим применяется в следующих случаях:

- если количество двигателей может меняться;
- если номинальный ток двигателя составляет менее 20 % от номинального тока привода.

Установите номинальные значения для двигателя.

Запустите двигатель и проверьте направление вращения. Если двигатель вращается в неправильном направлении, можно выполнить следующее:

- изменить значение параметра **Порядок фаз**;
- изменить порядок фаз в кабеле двигателя.

Примечание. В режиме векторного управления привод при первом запуске автоматически выполнит идентификационный прогон при неподвижном двигателе.

На экране **Управление двигателем** выберите режим запуска и останова.

Установите время ускорения /замедления

Задajte максимальную и минимальную частоту вращения

На экране **Макрос управления** выберите подходящий макрос.

Настройте параметры привода согласно его применению. Для этого также можно воспользоваться интеллектуальной панелью управления (ACS-AP...) или компьютерной программой Drive Composer.

2 AsynM 3 Scalar

0.75kW 1.90A

4 400.0V 50.0Hz

1460rpm 50.0Nm

U V W 5 Cosφ 0.00

50 Hz, kW, °C

6

7 5.0s 5.0s

Max Max

1500rpm 340A


8 Min 0rpm

9

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

PID Modbus RTU

Предупреждения и отказы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При включении функций автоматического сброса отказов или автоматического перезапуска (в программе управления приводом) убедитесь, что это не приведет к возникновению опасной ситуации. Эти функции позволяют автоматически выполнить сброс и возобновить работу привода после отказа или прерывания питания. Если эти функции активированы, на оборудовании должна быть нанесена четкая маркировка согласно IEC/EN 61800-5-1, п. 6.5.3, например: «ЭТА МАШИНА ЗАПУСКАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ!».

Код	Описание
2310	Перегрузка по току: Выходной ток превысил внутренний предел. Отказ может быть вызван замыканием на землю или обрывом фазы.
2330	Утечка на землю: Асимметрия нагрузки, обычно вызываемая замыканием на землю в двигателе или кабеле двигателя.
2340	Короткое замыкание: Короткое замыкание в двигателе или кабеле двигателя.
3130	Отсутствие фазы питания. Колебания напряжения в промежуточной цепи постоянного тока.
3181	Неправильное подключение. Неправильное подключение входного кабеля и кабеля двигателя.
3210	Перенапряжение в цепи постоянного тока. Перенапряжение в промежуточной цепи постоянного тока.
3220	Низкое напряжение в цепи постоянного тока. Низкое напряжение в промежуточной цепи постоянного тока.
3381	Отсутствие выходной фазы. Все три фазы не подключены к двигателю.
5091	Безопасное отключение крутящего момента. Функция безопасного отключения крутящего момента (STO) активирована.
6681	Потеря связи по EFB. Нарушена связь по встроенной шине Fieldbus (EFB).
AFF6	Идентификационный прогон. Идентификационный прогон двигателя будет выполнен при следующем запуске.
FA81	Безоп.откл.кр.мом.1 Сбой в цепи безопасного отключения крутящего момента 1.
FA82	Безоп.откл.кр.мом.2 Сбой в цепи безопасного отключения крутящего момента 2.




Перечень наиболее часто используемых параметров

Полный перечень параметров см. в руководстве по микропрограммному обеспечению привода.


Парам. №	Парам. Название	Настрой/диапазон (по умолчанию используется значение, выделенное жирным шрифтом)
Группа 99 Данные двигателя		
99.03	Motor type	[0] Асинхронный двигатель , [1] Двигатель с пост. магнитами
99.04	Motor control mode	[0] Векторное, [1] Скалярное
99.06	Motor nominal current	в зависимости от номинальных параметров
99.07	Motor nominal voltage	в зависимости от номинальных параметров
99.08	Motor nominal frequency	в зависимости от номинальных параметров
99.09	Motor nominal speed	в зависимости от номинальных параметров
99.10	Motor nominal power	в зависимости от номинальных параметров
99.11	Motor nominal cosφ	0,00...1,00
99.12	Motor nominal torque	в зависимости от номинальных параметров
99.16	Motor phase order	[0] UVW , [1] UVV
Группа 01 Фактические значения (только чтение)		
1.01	Motor speed used	-30000,00...30000,00 об/мин
1.06	Output frequency	-500,00...500,00 Гц
1.07	Motor current	0,00...30000,00 А
1.10	Motor Torque	-16000,00...1600,00 %
1.11	DC voltage	0,00...2000,00 В
1.13	Output voltage	0 ... 2000 В
1.14	Output power	-32768,00...32767,00 кВт
Группа 5 Диагностика (только чтение)		
5.02	Run-time counter	0 ... 65535 дней
5.11	Inverter temperature	-40,0...160,0 °C
Группа 10 Стандартные DI, RO		
10.24	RO1 source	[2] Готов к пуску, [7] Работает , [14] Отказ, [16] Отказ/предупреждение
Группа 11 Стандартные DI, RO		
11.06	DO output source	[2] Готов к пуску, [7] В работе, [14] Отказ , [16] Отказ/предупреждение
11.21	DI5/AI1 configuration	[0] Цифровой вход, [1] Аналоговый вход
Группа 12 Стандартные AI		
12.15	AI1 unit selection	[2] В , [10] мА
12.17	AI1 min	-22,000...22,000 мА или В , 0 мА или 0 В
12.18	AI1 max	-22,000...22,000 мА или В , 20 мА или 10 В
12.19	AI1 scaled at AI1 min	-32768,000...32767,000, 0
12.20	AI1 scaled at AI1 max	-32768,000...32767,000, 50
12.25	AI2 unit selection	[2] В , [10] мА
12.27	AI2 min	-22,000...22,000 мА или В , 0 мА или 0 В
12.28	AI2 max	-22,000...22,000 мА или В , 20 мА или 10 В
12.29	AI2 scaled at AI2 min	-32768,000...32767,000, 0
12.30	AI2 scaled at AI2 max	-32768,000...32767,000, 50
Группа 13 Стандартные AO		
13.12	AO1 source	[3] Выходная частота , [4] Ток двигателя
13.15	AO1 unit selection	[2] В , [10] мА
13.17	AO1 source min	-32768,000...32767,000, 0
13.18	AO1 source max	-32768,000...32767,000, 50
13.19	AO1 out at AO1 src min	-22,000...22,000 мА или В , 0 мА или 0 В
13.20	AO1 out at AO1 src max	-22,000...22,000 мА или В , 20 мА или 10 В
Группа 19 Режим работы		
19.11	Ext1/Ext2 selection	[0] ВНЕШН , [1] ВНЕШН2, [3] DI1, [4] DI2, [5] DI3, [6] DI4, [7] DI5, [32] Встроенная шина Fieldbus
19.17	Local control disable	[0] Нет , [1] Да
Группа 20 Пуск/останов/направление		
20.01	Ext1 commands	[0] Не выбрано, [1] Вход1 - Пуск, [2] Вход1 - Пуск; Вход2 - Направл. , [3] Вх1 Пуск вперед; Вх2 Пуск наз., [4] Вх1P - Пуск; Вх2 - Стоп, [5] Вх1P Пуск; Вх2 Стоп; Вх3 Напр., [6] Вх1P Пуск в.;Вх2P Пуск н.;Вх3 Стоп, [14] Встроенная шина Fieldbus
20.03	Ext1 in1 source	[0] Всегда выкл. , [2] DI1 , [3] DI2, [4] DI3, [5] DI4, [6] DI5
20.04	Ext1 in2 source	[0] Всегда выкл. , [2] DI1 , [3] DI2, [4] DI3, [5] DI4, [6] DI5
20.05	Ext1 in3 source	[0] Всегда выкл. , [2] DI1 , [3] DI2, [4] DI3, [5] DI4, [6] DI5
20.06	Ext2 commands	[0] Не выбрано , [1] In1 - пуск, [2] In1 - пуск; In2 - направление, [3] In1 - пуск вперед; In2 - пуск назад, [4] In1P - пуск; In2 - останов, [5] In1P - пуск; In2 - останов; In3 - направл., [6] In1P-пуск влер.; In2P-пуск наз.; In3-остан., [14] Встроенная шина Fieldbus
20.08	Ext2 in1 source	[0] Всегда выкл. , [2] DI1 , [3] DI2, [4] DI3, [5] DI4, [6] DI5
20.09	Ext1 in2 source	[0] Всегда выкл. , [2] DI1 , [3] DI2, [4] DI3, [5] DI4, [6] DI5
20.10	Ext2 in3 source	[0] Всегда выкл. , [2] DI1 , [3] DI2, [4] DI3, [5] DI4, [6] DI5
20.21	Direction	[0] Запрос , [1] Вперед, [2] Назад
Группа 21 Режим пуска/останова		
21.01	Start mode	[0] Быстрый, [1] Постоянное время , [2] Автоматически
21.02	Magnetization time	0...10000 мс, 500 мс
21.03	Stop mode	[0] Выбег, [1] Плавное изменение
21.19	Scalar start mode	[0] Обычный, [1] Постоянное время , [2] Автоматически, [3] Форсирование крутящего момента, [5] Пуск с хода
Группа 22 Выбор задания скорости		
22.11	Ext1 speed ref1	[1] Масштаб. значение AI1 , [2] Масштаб. значение AI2, [8] Задание1 EFB, [9] Задание2 EFB, [16] ПИД
22.18	Ext2 speed ref1	[0] Ноль , [1] Масштаб. значение AI1, [2] Масштаб. значение AI2, [8] Задание1 EFB, [9] Задание2 EFB, [16] ПИД
22.22	Constant speed sel1	[0] Всегда выкл. , [2] DI1 , [3] DI2, [4] DI3, [5] DI4, [6] DI5
22.23	Constant speed sel2	[0] Всегда выкл. , [2] DI1 , [3] DI2, [4] DI3, [5] DI4, [6] DI5
22.26	Constant speed 1	-30000,00...30000,00 об/мин, 300 об/мин
22.27	Constant speed 2	-30000,00...30000,00 об/мин, 600 об/мин
22.28	Constant speed 3	-30000,00...30000,00 об/мин, 900 об/мин
22.71	Motor potentiometer function	[0] Запрещено, [1] Вкл. (иниц. при ост./включ. питания), [2] Вкл. (возобн. всегда), [3] Вкл. (иниц. фактич.)
22.72	Motor potentiometer initial value	-32768,00...32767,00, 0,00
22.73	Motor potentiometer up source	[0] Не выбрано , [2] DI1, [3] DI2, [4] DI3, [5] DI4, [6] DI5
22.74	Motor potentiometer down source	[0] Не выбрано , [2] DI1, [3] DI2, [4] DI3, [5] DI4, [6] DI5
22.75	Motor potentiometer ramp time	0,0...3600,0 с, 40,0 с
22.76	Motor potentiometer min value	-32768,00...32767,00, -50,00
22.77	Motor potentiometer max value	-32768,00...32767,00, 50,00
Группа 23 Плавное измен. задания скор.		
23.12	Acceleration time 1	0,000...1800,000 с, 3,000 с
23.13	Deceleration time 1	0,000...1800,000 с, 3,000 с
28 Выбор заданий частоты		
28.11	Ext1 frequency ref1	[1] Масштаб. значение AI1 , [2] Масштаб. значение AI2, [8] Задание1 EFB, [9] Задание2 EFB, [16] ПИД
28.15	Ext2 frequency ref1	[0] Ноль , [1] Масштаб. значение AI1, [2] Масштаб. значение AI2, [8] Задание1 EFB, [9] Задание2 EFB, [16] ПИД
28.22	Constant frequency sel1	[0] Всегда выкл. , [2] DI1 , [3] DI2, [4] DI3 , [5] DI4, [6] DI5
28.23	Constant frequency sel2	[0] Всегда выкл. , [2] DI1 , [3] DI2, [4] DI3, [5] DI4 , [6] DI5
28.26	Constant frequency 1	-500,00...500,00 Гц, 5 Гц

Сопутствующие документы

Перечень руководств Информация об экологическом ACS180 проектировании (IEC 2019/1781) ACS180 Smart Guide



3AXD5000716876 ред. С RU 25.03.2022
Перевод инструкции с языка оригинала.
© ABB, 2022 г. С сохранением всех прав.



3AXD50000716876C

Парам. №	Парам. Название	Настрой/диапазон (по умолчанию используется значение, выделенное жирным шрифтом)
28.27	Constant frequency 2	-500,00...500,00 Гц, 10 Гц
28.28	Constant frequency 3	-500,00...500,00 Гц, 15 Гц
28.72	Freq acceleration time 1	0,000...1800,000 с, 3 с
28.73	Freq deceleration time 1	0,000...1800,000 с, 3 с
Группа 30 Предельные значения		
30.11	Minimum speed	-30000,00...30000,00 об/мин, -1500,00 об/мин
30.12	Maximum speed	-30000,00...30000,00 об/мин, 1500,00 об/мин
30.13	Minimum frequency	-500...500 Гц, -50 Гц
30.14	Maximum frequency	-500...500 Гц, 50 Гц
30.17	Maximum current	в зависимости от номинальных параметров
Группа 31 Функции отказов		
31.11	Fault reset selection	[0] Не выбрано , [2] DI1, [3] DI2, [4] DI3, [5] DI4, [6] DI5
Группа 40 Набор 1 ПИД техн. процесса		
40.07	Process PID operation mode	[0] Выкл. , [1] Вкл., [2] Вкл. при работающем приводе
40.08	Set 1 feedback 1 source	[8] Значение AI1 в % , [9] Значение AI2 в %
40.16	Set 1 setpoint 1 source	[2] Внутренняя уставка, [11] Значение AI1 в %, [12] Значение AI2 в %
40.24	Set 1 internal setpoint 0	-200000,00...200000,00, 0
40.31	Set 1 deviation inversion	[0] Не инвертир. (Уст. - Обр. связь), [1] Инвертир. (Обр. связь - Уст.)
40.32	Set 1 gain	0,01...100,00, 1
40.33	Set 1 integration time	0,0...9999,0 с, 60 с
Группа 45 Энергосбережение		
45.11	Energy optimizer	[0] Запретить , [1] Разрешить
Группа 58 Встроенная шина Fieldbus		
58.01	Protocol enable	[0] Нет , [1] Modbus RTU
58.03	Node address	0...255, 1
58.04	Baud rate	[1] 4800, [2] 9600, [3] 19200 , [4] 38400, [5] 57600, [6] 76800, [7] 115200
58.05	Parity	[0] 8 НЕТ 1 , [1] 8 НЕТ 2, [2] 8 ЧЕТНОСТЬ 1, [3] 8 НЕЧЕТНОСТЬ 1
58.06	Communication control	[0] Разрешено , [1] Обновить параметры
58.14	Communication loss action	[0] Нет действий, [1] Отказ , [2] Последняя скорость, [5] Предупреждение

Номинальные характеристики

Тип ACS180- 04х...	Входной ток			Выходные характеристики									
	Без дрос- селя	С дрос- селем	Макс. ток	Номинальный режим		Небольшая перегрузка			Работа в тяжелом режиме				
	I_L	I_L	I_{max}	I_N	P_N	I_{Ld}	P_{Ld}	л. с.	I_{Hd}	P_{Hd}	л. с.		
	А	А	А	А	кВт	А	кВт	л. с.	А	кВт	л. с.		
1-фазн., $U_N = 230 В$ (диапазон 200... 240 В)													
02A4-1	5	3,3	3,2	2,4	0,37	2,3	0,37	0,5	1,8	0,25	0,33		
03A7-1	6,9	4,8	4,3	3,7	0,55	3,5	0,55	0,75	2,4	0,37	0,5		
04A8-1	9	6,2	6,7	4,8	0,75	4,6	0,75	1	3,7	0,55	0,75		
06A9-1	12,6	9,2	8,1	6,9	1,1	6,6	1,1	1,5	4,5	0,75	1		
07A8-1	17,3	12	11,9	7,8	1,5	7,4	1,5	2	6,6	1,1	1,5		
09A8-1	21,8	17	13,3	9,8	2,2	9,3	2,2	3	7,4	1,5	2		
12A2-1	23,9	21,1	17,6	12,2	3	11,6	3	3	9,8	2,2	3		
3-фазн., $U_N = 230 В$ (диапазон 200... 240 В)													
02A4-2	3,6	2,4	3,2	2,4	0,37	2,3	0,37	0,5	1,8	0,25	0,33		
03A7-2	5,6	3,7	4,3	3,7	0,55	3,5	0,55	0,75	2,4	0,37	0,5		
04A8-2	7,2	4,8	6,7	4,8	0,75	4,6	0,75	1	3,7	0,55	0,75		
06A9-2	10,4	6,9	8,1	6,9	1,1	6,6	1,1	1,5	4,5	0,75	1		
07A8-2	11,7	7,8	11,9	7,8	1,5	7,4	1,5	2	6,6	1,1	1,5		
09A8-2	14,7	9,8	13,3	9,8	2,2	9,3	2,2	3	7,4	1,5	2		
15A6-2	19,2	15,6	19,3	15,6	3	14,6	3	3	10,7	2,2	3		
17A5-2	23,6	17,5	22	17,5	4	16,7	4	5	12,2	3	3		
25A0-2	27,7	25	31,5	25	5,5	24,2	5,5	7,5	17,5	4	5		
033A-2	33,9	32	45	32	7,5	30,8	7,5	10	25	5,5	7,5		
048A-2	48,4	48	57,6	48	11	46,2	11	15	32	7,5	10		
055A-2	60	55	86,4	55	11	52,8	11	15	48	11	15		
3-фазн., $U_N = 400 В$ (диапазон 380... 415 В)													
01A8-4	2,8	1,5	2,2	1,8	0,55	1,7	0,55	-	1,2	0,37	-		
02A6-4	3,6	1,9	3,2	2,6	0,75	2,5	0,75	-	1,8	0,55	-		
03A3-4	4,6	2,5	4,3	3,3	1,1	3,1	1,1	-	2,4	0,75	-		
04A0-4	6,3	3,3	5,9	4	1,5	3,8	1,5	-	3,3	1,1	-		
05A6-4	9,1	4,6	7,2	5,6	2,2	5,3	2,2	-	4	1,5	-		
07A2-4	12	5,9	10,1	7,2	3	6,8	3	-	5,6	2,2	-		
09A4-4	13	7,9	13	9,4	4	8,9	4	-	7,2	3	-		
12A6-4	17,4	12,6	16,9	12,6	5,5	12	5,5	-	9,4	4	-		
17A0-4	25,2	17	22,7	17	7,5	16,2	7,5	-	12,6	5,5	-		
25A0-4	31,8	25	30,6	25	11	23,8	11	-	17	7,5	-		
033A-4	40,7	32	45	32	15	30,5	15	-	25	11	-		
038A-4	49	38	57,6	38	18,5	36	18,5	-	32	15	-		
045A-4	55,7	45	68,4	45	22	42	22	-	38	18,5	-		
050A-4	55,7	50	81	50	22	48	22	-	45	22	-		
3-фазн., $U_N = 460 В$ (диапазон 440... 480 В)													
01A8-4	1,9	1,3	2,2	-	-	1,6	-	0,75	1,1	-	0,5		
02A6-4	2,4	1,6	3,2	-	-	2,1	-	1	1,6	-	0,75		
03A3-4	3,5	2,1	4,3	-	-	3	-	1,5	2,1	-	1		
04A0-4	4,6	2,8	5,9	-	-	3,5	-	2	3	-	1,5		
05A6-4	6,9	3,8	7,2	-	-	4,7	-	3	3,4	-	2		
07A2-4	9,2	5	10,1	-	-	6	-	3	4,8	-	3		
09A4-4	10,3	6,7	13	-	-	7,6	-	5	6,3	-	3		
12A6-4	14,8	11	16,9	-	-	11	-	7,5	7,6	-	5		
17A0-4	20,3	14	22,7	-	-	14	-	10	11	-	7,5		
25A0-4	26,6	21	30,6	-	-	21	-	15	14	-	10		
033A-4	33,7	27	45	-	-	27	-	20	21	-	15		
038A-4	41,3	34	57,6	-	-	34	-	25	27	-	20		
045A-4	46,9	40	68,4	-	-	40	-	30	34	-	25		
050A-4	46,9	42	81	-	-	42	-	30	40	-	30		