

Подключение питающей сети

Напряжение питания	3-фазное, 380-500 В +10 /- 15 %
Частота	50-60 Гц $\pm$ 5 %

Подключение к шине постоянного тока

Уровень напряжения постоянного тока	485-675 В = $\pm$ 10 %
Зарядная цепь	Внутренняя

Подключение двигателя

Типы двигателей	Асинхронные двигатели и двигатели с постоянными магнитами
Выходная частота	0-500 Гц
Управление двигателем	Прямое регулирование крутящего момента, разработано корпорацией АББ
Регулирование момента:	Время нарастания момента:
Разомкнутый контур	<5 мс при номинальном моменте
Замкнутый контур	<5 мс при номинальном моменте
Разомкнутый контур	Нелинейность:
Замкнутый контур	$\pm$ 4 % при номинальном моменте $\pm$ 3% при номинальном моменте
Регулирование скорости:	Статическая ошибка:
Разомкнутый контур	10 % от скольжения двигателя
Замкнутый контур	0,01 % от номинальной скорости Динамическая ошибка
Разомкнутый контур	от 0,3 до 0,4 % с при 100 %-ном скачке момента
Замкнутый контур	от 0,1 до 0,2 % с при 100 %-ном скачке момента

Цепь резистивного торможения

Тормозной прерыватель	Предусмотрен в стандартной комплектации для типоразмеров от А до D, для остальных типоразмеров является встраиваемым дополнительным оборудованием
Тормозной резистор	Внешний резистор для подключения к приводу

Условия эксплуатации

Класс защиты	IP20 в соответствии с EN 60529 (для типоразмера G - IP00); Открытого типа в соответствии с UL 508.
Температура окружающей среды	от -10 до +55 °С (для типоразмера G: +50 °С), снижение номинальных параметров при температуре свыше 40 °С Появление инея не допускается
Высота над уровнем моря	от 0 до 4000 м (незаземленная система (IT): 2000 м), снижение номинальных параметров на высоте свыше 1000 м: 1 % / 100 м
Относительная влажность	макс. 95 %, образование конденсата не допускается
Условия окружающей среды	Класс 3К3, 3С2 в соответствии с EN 60721-3-3. Не допускается присутствие в атмосфере масляного тумана, конденсация влаги, попадание капель воды, распыленной воды, брызг и струи воды (стандарт EN 60204, часть 1)
Вибрации	Класс 3М4 в соответствии с EN 60721-3-3
ЭМС (в соответствии с EN 61800-3)	Категории C2 и C3 с дополнительным фильтром
Функциональная безопасность	(STO в соответствии с EN 61800-5-2) IEC 61508: SIL 3 EN 954-1: Категория 4 IEC 62061: SILCL 3 EN ISO 13849-1: PL e Сертифицированы немецкой службой технического контроля и надзора (T V)
Соответствие	Типоразмеры А - D: CE, ГОСТ Р, UL, cUL; ожидается: CSA, C-Tick Типоразмеры E0 - G: CE, ГОСТ Р; ожидается: UL, cUL, CSA, C-Tick



Характеристика / типоразмер	A	B	C	D	E0	E	G
Ток и мощность							
Номинальный ток	3 ... 8 А	10,5 ... 18 А	25 ... 50 А	61 ... 94 А	103 ... 144 А	166 ... 210 А	430 ... 720 А
Максимальный ток	4,4 ... 10,5 А	13,5 ... 21 А	33 ... 66 А	78 ... 124 А	131 ... 170 А	202 ... 348 А	588 ... 1017 А
Номинальная мощность двигателя (400 В)	1,1 ... 3 кВт	4 ... 7,5 кВт	9 ... 22 кВт	30 ... 45 кВт	55 ... 75 кВт	90 ... 160 кВт	200 ... 400 кВт
Номинальная мощность двигателя (500 В)	1,5 ... 4 кВт	5,5 ... 11 кВт	15 ... 30 кВт	37 ... 55 кВт	55 ... 90 кВт	110 ... 200 кВт	250 ... 500 кВт
Тормозной прерыватель	●	●	●	●	□	□	□
Тормозной резистор	■	■	■	■	■	■	■
Входной дроссель	■	■	●	●	●	●	●
Фильтр ЭМС / С3 *	■	■	□	□	□	□	□
Фильтр ЭМС / С2	■	■	■	■	□	□	-
Установка и охлаждение							
Воздушное охлаждение	●	●	●	●	●	●	●
Монтаж в плотную бок-о-бок	●	●	●	●	●	●	-
Монтаж на DIN-рейку	●	●	-	-	-	-	-
Съемные силовые разъемы	●	●	-	-	-	-	-
Съемные разъемы управления	●	●	●	●	●	●	●

● = стандартная комплектация □ = дополнительное оборудование, встроенное ■ = дополнительное оборудование, внешнее - = не предусмотрено

* Внешние фильтры ЭМС представляют собой фильтры сменного типа, которые устанавливаются в привод и не требуют дополнительной площади для монтажа.

Номинальные параметры

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки		Работа в облегченном режиме			Работа в тяжелом режиме			Уровень шума (дБА)	Тепло-выделение (Вт)	Расход воздуха (м³/ч)	Код типа	Типоразмер
I_{2N} (А)	I_{Max} (А)	P_N (кВт) $U_N=400$ В	P_N (кВт) $U_N=500$ В	I_{Ld} (А)	P_{Ld} (кВт) $U_N=400$ В	P_{Ld} (кВт) $U_N=500$ В	I_{hd} (А)	P_{hd} (кВт) $U_N=400$ В	P_{hd} (кВт) $U_N=500$ В					
3	4.4	1.1	1.5	2.8	1.1	1.1	2.5	0.75	1.1	47	100	24	ACS850-04-03A0-5	A
3.6	5.3	1.5	1.5	3.4	1.5	1.5	3	1.1	1.5	47	106	24	ACS850-04-03A6-5	A
4.8	7.0	2.2	2.2	4.5	1.5	2.2	4	1.5	2.2	47	126	24	ACS850-04-04A8-5	A
6	8.8	2.2	3	5.5	2.2	3	5	2.2	2.2	47	148	24	ACS850-04-06A0-5	A
8	10.5	3	4	7.6	3	4	6	2.2	3	47	172	24	ACS850-04-08A0-5	A
10.5	13.5	4	5.5	9.7	4	5.5	9	4	4	39	212	48	ACS850-04-010A-5	B
14	16.5	5.5	7.5	13	5.5	7.5	11	5.5	5.5	39	250	48	ACS850-04-014A-5	B
18	21	7.5	11	16.8	7.5	7.5	14	7.5	7.5	39	318	48	ACS850-04-018A-5	B
25	33	11	15	23	11	11	19	7.5	11	71	375	142	ACS850-04-025A-5	C
30	36	15	18.5	28	15	15	24	11	15	71	375	142	ACS850-04-030A-5	C
35	44	18.5	22	32	15	18.5	29	15	18.5	71	485	142	ACS850-04-035A-5	C
44	53	22	30	41	22	22	35	18.5	22	71	541	200	ACS850-04-044A-5	C
50	66	22	30	46	22	30	44	22	30	71	646	200	ACS850-04-050A-5	C
61	78	30	37	57	30	37	52	22	30	70	840	290	ACS850-04-061A-5	D
78	104	37	45	74	37	45	69	37	45	70	1020	290	ACS850-04-078A-5	D
94	124	45	55	90	45	55	75	37	45	70	1200	290	ACS850-04-094A-5	D
103	138	55	55	100	55	55	83	45	55	65	1190	168	ACS850-04-103A-5	E0
144	170	75	90	141	75	90	100	55	55	65	1440	405	ACS850-04-144A-5	E0
166	202	90	110	155	75	90	115	55	75	65	1940	405	ACS850-04-166A-5	E
202	282	110	132	184	90	110	141	75	90	65	2310	405	ACS850-04-202A-5	E
225	326	110	132	220	110	132	163	90	110	65	2810	405	ACS850-04-225A-5	E
260	326	132	160	254	132	160	215	110	132	65	3260	405	ACS850-04-260A-5	E
290	348	160	200	286	160	200	232	132	160	65	4200	405	ACS850-04-290A-5	E
430	588	200	250	425	200	250	340	160	200	72	6600	1220	ACS850-04-430A-5	G
521	588	250	355	516	250	355	370	200	250	72	7150	1220	ACS850-04-521A-5	G
602	840	315	400	590	315	400	477	250	315	72	8100	1220	ACS850-04-602A-5	G
693	1017	355	450	679	355	450	590 ¹⁾	315	400	72	8650	1220	ACS850-04-693A-5	G
720	1017	400	500	704	400	500	635 ²⁾	355	450	72	9100	1220	ACS850-04-720A-5	G

¹⁾ возможна перегрузка 50 %, если $T_{окр} < 35$ °С. Если $T_{окр} = 40$ °С, максимальная перегрузка составляет 45 %

²⁾ возможна перегрузка 50 %, если $T_{окр} < 30$ °С. Если $T_{окр} = 40$ °С, максимальная перегрузка составляет 40 %

Номинальные характеристики:

I_{2N} : длительный номинальный ток без перегрузки при температуре 40 °С.

I_{max} : максимальный выходной ток. Допускается в течение 10 секунд при пуске двигателя; в других случаях длительность ограничивается температурой привода. Примечание: максимальная мощность на валу двигателя составляет 150 % P_{hd} .

Типовые характеристики

Работа без перегрузки

P_N : типовая мощность двигателя при работе без перегрузки.

Работа в облегченном режиме

I_{Ld} : непрерывный ток, допускающий перегрузку 110 % I_{Ld} в течение 1 мин / каждые 5 мин при температуре 40 °С.

P_{Ld} : типовая мощность двигателя при работе в облегченном режиме.

Работа в тяжелом режиме

I_{hd} : непрерывный ток, допускающий перегрузку 150 % I_{hd} в течение 1 мин / каждые 5 мин при температуре 40 °С.

P_{hd} : типовая мощность двигателя при работе в тяжелом режиме.

В пределах одного диапазона напряжений указанные значения токов остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 40 °С.

Габариты и масса

Типоразмер	Высота ³⁾ мм	Глубина ⁴⁾ мм	Ширина мм	Масса кг
A	364	197	93	3
B	380	274	101	5
C	567	276	166	16
D	567	276	221	23
E0	602	354	276	35
E	700	443	312	67
G	1564	568	562	205

Примечания

Все габариты и масса указаны без установки дополнительных устройств

³⁾ Высота — максимальный размер без учета монтажных пластин.

⁴⁾ Если используются дополнительные устройства FEN-01, 11 или 21, следует дополнительно оставить 50 мм для прокладки кабелей модулей интерфейсов обратной связи.

Аналоговые и дискретные модули расширения ввода/вывода

Модули интерфейса обратной связи

Интерфейсные модули шины Fieldbus

Блок управления

		XPOW	
Вход внешнего питания 24 В=, 1,6 А	+24VI	1	
	GND	2	
		XRO1, XRO2, XRO3	
Relay output RO1 [Ready] 250 V AC / 30 V DC 2 А	NO	1	
	COM	2	
	NC	3	
Релейный выход RO2 250 В- / 30 В=, 2 А	NO	4	
	COM	5	
	NC	6	
Релейный выход RO3 250 В- / 30 В=, 2 А	NO	7	
	COM	8	
	NC	9	
		XD24	
+24 В=	+24VD	1	
Заземление цифровых входов	DIGND	2	
+24 В=	+24VD	3	
Заземление цифровых входов/выходов	DIOGND	4	
Переключатель выбора заземления			
		XDI	
Цифровой вход DI1 [Стоп/пуск]	DI1	1	
Цифровой вход DI2	DI2	2	
Цифровой вход DI3 [Сброс]	DI3	3	
Цифровой вход DI4	DI4	4	
Цифровой вход DI5	DI5	5	
Цифровой вход DI6 или вход термистора	DI6	6	
Блокировка пуска (0 = стоп)	DIIL	A	
		XDIO	
Цифровой вход/выход DIO1 [Выход: готов]	DIO1	1	
Цифровой вход/выход DIO2 [Выход: работа]	DIO2	2	
		XAI	
Опорное напряжение (+)	+VREF	1	
Опорное напряжение (-)	-VREF	2	
Земля	AGND	3	
Аналоговый вход AI1 (Ток или напряжение, выбор переключкой AI1) [Задание скорости 1]	AI1+	4	
	AI1-	5	
Аналоговый вход AI2 (ток или напряжение, выбирается переключкой AI2)	AI2+	6	
	AI2-	7	
Переключатель выбора ток/напряжение AI1	AI1		
Переключатель выбора ток/напряжение AI2	AI2		
		XAO	
Аналоговый выход AO1 [Ток, %]	AO1+	1	
	AO1-	2	
Аналоговый выход AO2 [Скорость, %]	AO2+	3	
	AO2-	4	
		XD2D	
Переключатель оконечной нагрузки линии связи привод-привод	T	1	
Линия связи между приводами.	B	1	
	A	2	
	BGND	3	
		XSTO	
Безопасное отключение момента. Для запуска привода обе цепи должны быть замкнуты.	OUT1	1	
	OUT2	2	
	IN1	3	
	IN2	4	
Подключение панели управления			
Подключение блока памяти			

*Максимальный суммарный ток: 200 мА

Подключение стандартных входов/выходов

- Источник питания для цепей управления: вход внешнего источника питания (24 В=) для блока управления
- Цифровые входы/выходы: 6 цифровых входов, 2 цифровых выхода (также могут использоваться для ввода или вывода последовательности импульсов, максимум 32 кГц), 3 релейных выхода
- Аналоговые входы/выходы: 2 аналоговых входа (мА или В), 2 аналоговых выхода
- Вход термистора: термистор двигателя (PTC)
- Блокировка пуска: вход блокировки двигателя
- Связь между приводами: гальванически развязанная, также может использоваться для интерфейса Modbus

- Безопасность: отключение момента (STO): соответствует классу 3 безопасности эксплуатации оборудования (SIL 3) в соответствии с IEC 61508, категории безопасности 4 в соответствии с EN 954-1 и уровню качества в соответствии с ISO 13849-1
- Подключение панели управления: подключение компьютерных инструментальных средств и панели управления (RJ45). Также может использоваться в качестве линии Modbus для управления приводом
- Подключение блока памяти: в съемном блоке памяти сохраняется полная информация о конфигурации и настройках привода