

Подключение к сети

Диапазон напряжений 3-фазное, U_{2IN} = от 208 до 240 В, $\pm 10\%$, за исключением -07, -07LC, -17, -37
3-фазное, U_{3IN} = от 380 до 415 В, $\pm 10\%$
3-фазное, U_{5IN} = от 380 до 500 В, $\pm 10\%$
3-фазное, U_{7IN} = от 525 до 690 В, $\pm 10\%$ (600 В: UL, CSA)

Частота от 48 до 63 Гц

Коэффициент мощности: $\cos\varphi_1 = 0,98$ (для основной гармоники)
 $\cos\varphi = 0,93...0,95$ (общий)

Коэффициент мощности (ACS800-11/-31/-17/-37)
 $\cos\varphi_1 = 1$ (для основной гармоники)
 $\cos\varphi = 0,99$ (общий)

КПД (при номинальной мощности)

ACS800-0x 98 %

ACS800-1x/-3x 97 %

Параметры на выходе привода

Напряжение для приводов > 500 В 3-фазное выходное напряжение
 $0...U_{2IN}/U_{3IN}/U_{5IN}/U_{7IN}$ См. таблицы выбора фильтра для привода ACS800 в описании фильтров du/dt на стр. 42

Частота $0... \pm 300$ Гц ($0... \pm 120$ Гц для -07/-17/-37 с фильтрами du/dt)

Точка ослабления поля: 8...300 Гц

Управление двигателем Разработанное АББ прямое регулирование момента (DTC)

Регулирование момента: Время нарастания момента:
Разомкнутый контур <5 мс при номинальном моменте
Замкнутый контур <5 мс при номинальном моменте
Нелинейность:

Разомкнутый контур $\pm 4\%$ при номинальном моменте
Замкнутый контур $\pm 3\%$ при номинальном моменте

Регулирование скорости: Статическая ошибка:
Разомкнутый контур 10 % от скольжения двигателя
Замкнутый контур 0,01 % от номинальной скорости

Динамическая ошибка:
Разомкнутый контур 0,3...0,4 %/с при 100 %-ном скачке момента
Замкнутый контур 0,1...0,2 %/с при 100 %-ном скачке момента

Соответствие нормам и стандартам

Сертификация CE
Директива по низковольтному оборудованию 73/23/EEC с поправкой 93/68/EEC
Директива по машинному оборудованию 98/37/EC
Директива по ЭМС 89/336/EEC с поправкой 93/68/EEC
Система обеспечения качества ISO 9001 и система защиты окружающей среды ISO 14001
UL, cUL 508A или 508C и CSA C22.2 № 14-95, C-Tick, ГОСТ-P

Предельно допустимые значения параметров окружающей среды

Температура окружающего воздуха

Транспортировка -40...+70 °C

Хранение -40...+70 °C

Эксплуатация -15...+50 °C, появление инея не допускается
+40...50 °C при пониженном выходном токе (1 % / 1 °C)

Эксплуатация (ACS800-07LC) -0...+55 °C, появление инея не допускается
+45...55 °C при пониженном выходном токе (0,5 % / 1 °C)

Способ охлаждения: Чистый сухой воздух

Способ охлаждения: Прямое жидкостное охлаждение (ACS800-07LC)

Охлаждающая жидкость: Контур заказчика +45 °C макс., пресная или морская вода (дополнительный блок охлаждения жидкости)
+38...+45 °C при пониженном выходном токе (1 % / 1 °C)
Контур преобразователя +48 °C макс., пресная вода
+42...+48 °C при пониженном выходном токе (1 % / 1 °C)

Высота над уровнем моря

0...1000 м без снижения характеристик
1000...4000 м со снижением характеристик ~ (1 % / 100 м) (приводы 690 В: 1000...2000 м со снижением характеристик)

Относительная влажность от 5 до 95 %, конденсация не допускается

Класс защиты IP21

стандартное исполнение для -01, -11, -31, -02, -07, -17, -37

IP22 дополнительный вариант для -07, -17, -37

IP42 дополнительный вариант для -07, -07LC, -17, -37

IP54 дополнительный вариант для -07, -07LC, -17, -37

IP54R дополнительный вариант для -07, -17, -37

IP55 дополнительный вариант для -01

R = выходной патрубок для подключения воздуховода

системы централизованной вентиляции

Цвет окраски -07, -07LC, -17, -37: RAL 7035

-01, -11, -31, -02: NCS 1502-Y

(RAL 90021, PMS 420 C)

Уровни загрязнения Наличие электропроводящей пыли

не допускается

Хранение IEC60721-3-1, класс 1C2 (химические газы),

класс 1S2 (твердые частицы)

Транспортировка IEC60721-3-2, класс 2C2 (химические газы),

класс 2S2 (твердые частицы)

Эксплуатация IEC60721-3-3, класс 3C1/3C2* (химические газы), класс 3S2 (твердые частицы)

от 3 до 13,2 Гц: амплитуда ± 1 мм

Вибрация для морских применений (пиковое значение)

от 13,2 до 100 Гц: ускорение 0,7 g

C = химически активные вещества

S = механически активные вещества

* печатные платы с покрытием

ЭМС в соответствии со стандартами EN 61800-3/A11 (2000), EN 61800-3 (2004)

2° условия эксплуатации, неограниченное распространение, категория C3 – стандартно для приводов исполнения -07 (типоразмер nxR8i), -07LC, -17 и -37 (типоразмеры R7i-nxR8i), как дополнительная опция – для остальных.

1° условия эксплуатации, ограниченное распространение (категория C2) в качестве дополнительной опции при входном токе до 1000 А.

Компактный и полнофункциональный привод

Привод ACS800-01 содержит все необходимые функции в одном блоке настенного монтажа исключительно малых размеров, что делает его компактным и полнофункциональным устройством. Стандартная степень защиты – IP21. Дополнительно может обеспечиваться степень защиты корпуса IP55 без снижения эксплуатационных характеристик. Диапазон мощностей начинается от 0,55 кВт в тяжелом режиме и простирается до 200 кВт при длительной работе без перегрузки. Приводы в данном диапазоне мощностей выпускаются в пяти механических типоразмерах. Каждый типоразмер оптимизирован по характеристикам, размерам и весу.

Все внутри

Для каждого типоразмера – от наименьшего до наибольшего – предусмотрена обширная номенклатура встроенного и дополнительного оборудования. К стандартным компонентам относятся входной дроссель для фильтрации гармоник и защиты привода, широкий набор программируемых входов и выходов, удобная в работе панель управления с программой мастера запуска и бесшумный и долговечный вентилятор охлаждения. Тормозной прерыватель включен в качестве стандартной принадлежности в приводы самых малых типоразмеров R2 и R3, а также в приводы типоразмера R4 на напряжение 690 В. Для других типоразмеров прерыватель является встраиваемым дополнительным оборудованием. В число встраиваемого дополнительного оборудования входят фильтры ЭМС и модули расширения для входов-выходов, модули шин Fieldbus и модуль интерфейса импульсного энкодера.

Основные особенности конструкции

- Настенный монтаж
- Класс защиты IP21
- Компактная конструкция

- Встроенный дроссель для фильтрации гармоник
- Защита входного выпрямителя
- Тормозной прерыватель (для типоразмеров R2-R3; R4 только для приводов на 690 В)
- Вентилятор охлаждения и конденсаторы с длительным сроком службы
- Программируемые входы/выходы с гальванической развязкой
- Три внутренних гнезда для модулей расширения входов/выходов и интерфейсов шин Fieldbus
- Многоязычная алфавитно-цифровая панель управления с программой "мастер запуска"
- Большие силовые клеммы, допускающие использование кабелей различных сечений

Дополнительное оборудование для приводов ACS800-01

Встраиваемое дополнительное оборудование:

- Класс защиты IP55
- Тормозной прерыватель (типоразмеры R4-R6)
- Фильтр ЭМС для 1^х условий эксплуатации, ограниченное распространение, в соответствии со стандартом EN 61800-3 (категория C2)
- Фильтр ЭМС для 2^х условий эксплуатации, неограниченное распространение, в соответствии со стандартом EN61800-3 (категория C3)
- Модули расширения аналоговых и цифровых входов/выходов
- Модули шин Fieldbus
- Интерфейсный модуль импульсного энкодера
- Защита от несанкционированного запуска

Внешнее дополнительное оборудование:

- Тормозной резистор
- Выходные фильтры
- Модуль Ethernet

Морское исполнение



Номинальные характеристики		Работа без перегрузки	Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжёлом режиме		Уровень шума	Рассеиваемая мощность	Расход воздуха	Код типа	Типо-размер
$I_{cont, max}$ А	I_{max} А	$P_{cont, max}$ кВт	I_N А	P_N кВт	I_{hd} А	P_{hd} кВт	дБА	Вт	м³/ч		
$U_N = 230$ В (диапазон 208-240 В). Значения номинальной мощности действительны при номинальном напряжении 230 В.											
5,1	6,5	1,1	4,7	0,75	3,4	0,55	62	100	35	ACS800-01-0001-2	R2
6,5	8,2	1,5	6	1,1	4,3	0,75	62	100	35	ACS800-01-0002-2	R2
8,5	10,8	1,5	7,7	1,5	5,7	1,1	62	100	35	ACS800-01-0003-2	R2
10,9	13,8	2,2	10,2	2,2	7,5	1,5	62	120	35	ACS800-01-0004-2	R2
13,9	17,6	3	12,7	3	9,3	2,2	62	140	35	ACS800-01-0005-2	R2
19	24	4	18	4	14	3	62	160	69	ACS800-01-0006-2	R3
25	32	5,5	24	5,5	19	4	62	200	69	ACS800-01-0009-2	R3
34	46	7,5	31	7,5	23	5,5	62	250	69	ACS800-01-0011-2	R3
44	62	11	42	11	32	7,5	62	340	103	ACS800-01-0016-2	R4
55	72	15	50	11	37	7,5	62	440	103	ACS800-01-0020-2	R4
72	86	18,5	69	18,5	49	11	65	530	250	ACS800-01-0025-2	R5
86	112	22	80	22	60	15	65	610	250	ACS800-01-0030-2	R5
103	138	30	94	22	69	18,5	65	810	250	ACS800-01-0040-2	R5
141	164	37	132	37	97	30	65	1190	405	ACS800-01-0050-2	R6
166	202	45	155	45	115	30	65	1190	405	ACS800-01-0060-2	R6
202	282	55	184	55	141	37	65	1440	405	ACS800-01-0070-2	R6
$U_N = 400$ В (диапазон 380-415 В). Значения номинальной мощности действительны при номинальном напряжении 400 В.											
5,1	6,5	1,5	4,7	1,5	3,4	1,1	62	100	35	ACS800-01-0003-3	R2
6,5	8,2	2,2	5,9	2,2	4,3	1,5	62	120	35	ACS800-01-0004-3	R2
8,5	10,8	3	7,7	3	5,7	2,2	62	140	35	ACS800-01-0005-3	R2
10,9	13,8	4	10,2	4	7,5	3	62	160	35	ACS800-01-0006-3	R2
13,9	17,6	5,5	12,7	5,5	9,3	4	62	200	35	ACS800-01-0009-3	R2
19	24	7,5	18	7,5	14	5,5	62	250	69	ACS800-01-0011-3	R3
25	32	11	24	11	19	7,5	62	340	69	ACS800-01-0016-3	R3
34	46	15	31	15	23	11	62	440	69	ACS800-01-0020-3	R3
44	62	22	41	18,5	32	15	62	530	103	ACS800-01-0025-3	R4
55	72	30	50	22	37	18,5	62	610	103	ACS800-01-0030-3	R4
72	86	37	69	30	49	22	65	810	250	ACS800-01-0040-3	R5
86	112	45	80	37	60	30	65	990	250	ACS800-01-0050-3	R5
103	138	55	94	45	69	37	65	1190	250	ACS800-01-0060-3	R5
145	170	75	141	75	100	45	65	1440	250	ACS800-01-0075-3	R5
141	164	75	132	55	97	45	65	1440	405	ACS800-01-0070-3	R6
166	202	90	155	75	115	55	65	1940	405	ACS800-01-0100-3	R6
202	282	110	184	90	141	75	65	2310	405	ACS800-01-0120-3	R6
225	326	110	220	110	163	90	65	2810	405	ACS800-01-0135-3	R6
260	326	132	254	132	215	110	65	3260	405	ACS800-01-0165-3	R6
290	351	160	285	160	234	132	65	4200	405	ACS800-01-0205-3	R6

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки	Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжёлом режиме		Уровень шума	Рассеиваемая мощность	Расход воздуха	Код типа	Типоразмер
$I_{cont, max}$ А	I_{max} А	$P_{cont, max}$ кВт	I_N А	P_N кВт	I_{hd} А	P_{hd} кВт	дБА	Вт	м³/ч		
$U_N = 500$ В (диапазон 380-500 В). Значения номинальной мощности действительны при номинальном напряжении 500 В.											
4,9	6,5	2,2	4,5	2,2	3,4	1,5	62	120	35	ACS800-01-0004-5	R2
6,2	8,2	3	5,6	3	4,2	2,2	62	140	35	ACS800-01-0005-5	R2
8,1	10,8	4	7,7	4	5,6	3	62	160	35	ACS800-01-0006-5	R2
10,5	13,8	5,5	10	5,5	7,5	4	62	200	35	ACS800-01-0009-5	R2
13,2	17,6	7,5	12	7,5	9,2	5,5	62	250	35	ACS800-01-0011-5	R2
19	24	11	18	11	13	7,5	62	340	69	ACS800-01-0016-5	R3
25	32	15	23	15	18	11	62	440	69	ACS800-01-0020-5	R3
34	46	18,5	31	18,5	23	15	62	530	69	ACS800-01-0025-5	R3
42	62	22	39	22	32	18,5	62	610	103	ACS800-01-0030-5	R4
48	72	30	44	30	36	22	62	810	103	ACS800-01-0040-5	R4
65	86	37	61	37	50	30	65	990	250	ACS800-01-0050-5	R5
79	112	45	75	45	60	37	65	1190	250	ACS800-01-0060-5	R5
96	138	55	88	55	69	45	65	1440	250	ACS800-01-0070-5	R5
145	170	90	141	90	100	55	65	2150	250	ACS800-01-0105-5	R5
124	164	75	115	75	88	55	65	1940	405	ACS800-01-0100-5	R6
157	202	90	145	90	113	75	65	2310	405	ACS800-01-0120-5	R6
180	282	110	163	110	141	90	65	2810	405	ACS800-01-0140-5	R6
225	326	132	220	132	165	110	65	3260	405	ACS800-01-0165-5	R6
260	326	160	254	160	215	132	65	3800	405	ACS800-01-0205-5	R6
290	351	200	285	200	234	160	65	4500	405	ACS800-01-0255-5	R6
$U_N = 690$ В (диапазон 525-690 В). Значения номинальной мощности действительны при номинальном напряжении 690 В.											
13	14	11	11,5	7,5	8,5	5,5	62	300	103	ACS800-01-0011-7	R4
17	19	15	15	11	11	7,5	62	340	103	ACS800-01-0016-7	R4
22	28	18,5	20	15	15	11	62	440	103	ACS800-01-0020-7	R4
25	38	22	23	18,5	19	15	62	530	103	ACS800-01-0025-7	R4
33	44	30	30	22	22	18,5	62	610	103	ACS800-01-0030-7	R4
36	54	30	34	30	27	22	62	690	103	ACS800-01-0040-7	R4
51	68	45	46	37	34	30	65	840	250	ACS800-01-0050-7	R5
57	84	55	52	45	42	37	65	1010	250	ACS800-01-0060-7	R5
79	104	75	73	55	54	45	65	1220	405	ACS800-01-0070-7	R6
93	124	90	86	75	62	55	65	1650	405	ACS800-01-0100-7	R6
113	172	110	108	90	86	75	65	1960	405	ACS800-01-0120-7	R6
134	190	132	125	110	95	90	65	2660	405	ACS800-01-0145-7	R6
166	245	160	155	132	131	110	65	3470	405	ACS800-01-0175-7	R6
190	245	160	180	160	147	132	65	4180	405	ACS800-01-0205-7	R6

Корпус

Степень защиты:

IP21 (стандартно)

IP55 (дополнительно)

Цвет окраски:

NCS 1502-Y (RAL 90021/PMS 420C)

Типоразмер	IP21					IP55			
	B1 мм	B2 мм	Ш1 мм	Глубина мм	Вес кг	B1 мм	Ш1 мм	Глубина мм	Вес кг
R2	405	370 ^{A)}	165	226	9	528	263	241	16
R3	471	420 ^{A)}	173	265	14	528	263	273	18
R4	607	490 ^{A)}	240	274	26	774	377	278	33
R5	739	602 ^{A)}	265	286	34	775	377	308	51
R6	977	700 ^{A)}	300	399	67	923	420	420	77

B1 = Высота с соединительной кабельной коробкой
B2 = Высота без соединительной кабельной коробки
Ш1 = Ширина стандартного привода

^{A)} ACS800-01 без соединительной кабельной коробки не соответствует требованиям IP21.

Номинальные характеристики:

$I_{cont, max}$: длительный номинальный ток без перегрузки при температуре 40 °C.

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

Типовые характеристики:

Работа без перегрузки

$P_{cont, max}$: типовая мощность двигателя при работе без перегрузки.

Работа с небольшой перегрузкой

I_N : непрерывный ток, допускающий перегрузку 110 % от I_N в течение 1 мин / каждые 5 мин при температуре 40 °C.

P_N : типовая мощность двигателя при работе с небольшой перегрузкой.

Работа в тяжёлом режиме

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

P_{hd} : типовая мощность двигателя при работе в тяжёлом режиме. В пределах одного диапазона напряжений указанные значения токов остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 40 °C. При более высоких температурах (до 50 °C) снижение параметров составляет 1 %/1 °C.