

Технические характеристики приводов серии АСН480

Подключение к электросети	
Диапазон входного напряжения и выходной мощности	3 фазы, U_n от 380 до 480 В, +10 %/-15 % От 0,75 до 22 кВт
Частота	От 48 до 63 Гц
Подключение электродвигателя	
Напряжение	От 0 до U_n , 3 фазы
Частота	От 0 до 599 Гц
Управление двигателем	Скалярное и векторное
Поддерживаемые типы двигателей	Асинхронный электродвигатель, электродвигатель с постоянными магнитами (векторное управление), SynRM (векторное управление)
Экологические ограничения	
Температуры транспортировки и хранения	От -40 до +70 °C
Рабочая температура	От -10 до +60 °C
Относительная влажность	От 5 до 95 %, конденсация не допускается
Высота над уровнем моря	Номинальный ток обеспечивается на высоте от 0 до 1000 м Снижение на 1 % на каждые 100 м в интервале от 1000 до 4000 м
Степень защиты	IP20 UL тип 1 в качестве возможного варианта
Уровень загрязнения	Эксплуатация — класс 3C2, класс 3S2 согласно МЭК 60721-3-3 Транспортировка — класс 2C2, класс 2S2 согласно МЭК 60721-3-3 Хранение — класс 1C2, класс 1S2 согласно МЭК 60721-3-3
Входы и выходы (стандартная конфигурация)	
2 аналоговых входа	Выбор режима ввода тока/напряжения программируется пользователем.
Сигнал напряжения	От 0 (2) до 10 В, $R_{вх.} > 200$ кОм
Сигнал тока	От 0 (4) до 20 мА, $R_{вх.} = 137$ Ом
Опорное значение потенциометра	10 В $\pm$ 1 %, макс. 10 мА
2 аналоговых выхода	АО1 программируется пользователем для тока или напряжения. АО2 — ток
Сигнал напряжения	От 0 до 10 В, $R_{нагр.} > 200$ кОм
Сигнал тока	От 0 до 20 мА, $R_{нагр.} < 500$ Ом
Внутреннее вспомогательное напряжение	24 В пост. тока $\pm$ 10 %, макс. 200 мА
6 цифровых входов	От 12 до 24 В пост. тока, 24 В пер. тока. Подключение PNP или NPN (5 цифровых входов с подключением NPN)
3 релейных выходов	Максимальное коммутируемое напряжение 250 В пер. тока/30 В пост. тока Максимальный непрерывный ток 2 А среднеквадр.
Поддерживаемые термисторы	Любой из аналоговых входов настраивается для РТС. Оба аналоговых выхода могут использоваться для питания датчиков РТ100, РТ1000, КТУ83, КТУ84 или Ni1000.
Внешний источник питания	1,04 А при напряжении 24 В пер./пост. тока $\pm$ 10 % в качестве опции

Коммуникация
Стандартные протоколы (EIA-485): BACnet MS/TP, Modbus RTU и N2. Доступны как 2-портовые опции расширения: BACnet/IP, Modbus TCP, PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, EtherNet POWERLINK. Доступны как возможные варианты расширения: CANopen, DeviceNet. Доступен как внешняя 2-портовая опция: адаптер EtherNet для удаленного мониторинга.
Функции приложения
Помощник первого запуска Основные настройки для систем HVAC Режим работы Hand-Off-Auto Блокировка пуска (защита от замораживания) Задержка пуска Разрешение пуска (контроль открытия воздушной заслонки) Режим "Переопределение" (пожарный режим) Таймер реального времени (планирование) ПИД-регуляторы для электродвигателя и процесса Автоподхват Предварительный прогрев обмоток статора Оптимизатор энергопотребления и калькуляторы
Функции защиты
Контроль повышенного напряжения Контроль пониженного напряжения Контроль утечки на землю для электродвигателя и кабеля электродвигателя Защита от короткого замыкания для электродвигателя и кабеля электродвигателя Защита электродвигателя от перегрева Контроль переключателя выхода и входа Защита электродвигателя от перегрузки Обнаружение потери фазы (как в отношении электродвигателя, так и питания) Контроль недостаточной нагрузки (обнаружение обрыва ремня) Контроль перегрузки Защита от опрокидывания Потеря управляющего задания
Соответствие изделия стандартам
CE Директива о низковольтном оборудовании 2014/35/ЕС, EN 61800-5-1:2007 Директива о механическом оборудовании 2006/42/ЕС, EN 61800-5-2:2007 Директива об электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС, EN 61800-3: 2004 + A1:2012 Директива ЕС об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании 2011/65/ЕС Система обеспечения качества ISO 9001 и система контроля состояния окружающей среды ISO 14001 Директива ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) 2002/96/ЕС Гальваническое разделение согласно PELV UL, EAC, cUL TÜV Nord (для функций безопасности)
Соответствие требованиям по гармоническим искажениям
Соответствие стандарту МЭК 61000-3-12:2011 с внешними дросселями
Соответствие требованиям электромагнитной совместимости
Электромагнитная совместимость в соответствии с требованиями стандарта МЭК 61800-3: 2004 + A1: 2012 Класс C2 в стандартном исполнении Класс C1 с внешним фильтром, испытанным на заводе, в качестве элемента комплектации
Функциональная безопасность
Функция безопасного отключения крутящего момента (STO) согласно EN 61800-5-2: 2016, МЭК 61508, разделы 1–2:2010, ISO 13849-1:2015, ISO 13849-2:2012, МЭК 62061:2015 SIL 3/PL e

Технические характеристики приводов серии АСН580

Подключение к электросети	
Диапазон входного напряжения и выходной мощности	3 фазы, U_n от 380 до 480 В, +10/-15 % АСН580-01: от 0,75 до 250 кВт АСН580-04: от 250 до 500 кВт АСН580-07: от 75 до 500 кВт АСН580-31: от 4 до 45 кВт Автоматическое определение напряжения питания
Частота	От 48 до 63 Гц
Коэффициент мощности АСН580-01, АСН580-04 и АСН580-07	0,98
Коэффициент мощности АСН580-31	1,0
Подключение электродвигателя	
Напряжение	От 0 до U_n , 3 фазы
Частота	От 0 до 500 Гц
Управление двигателем	Скалярное и векторное
Поддерживаемые типы двигателей	Асинхронный электродвигатель, электродвигатель с постоянными магнитами (векторное управление), SynRM (векторное управление)
Экологические ограничения	
Температуры транспортировки и хранения	От -40 до +70 °С
Рабочая температура	АСН580-01, АСН580-31: от -15 до +50 °С АСН580-04: от -15 до +55 °С АСН580-07: от 0 до +50 °С
Относительная влажность	От 5 до 95 %, конденсация не допускается
Высота над уровнем моря	Номинальный ток обеспечивается на высоте от 0 до 1000 м Снижение на 1 % на каждые 100 м в интервале от 1000 до 4000 м
Степень защиты	АСН580-01 и АСН580-31: IP21 (UL тип 1) или IP55 (UL тип 12) АСН580-04: IP00, IP20 АСН580-07: IP21 в стандартном исполнении, IP42 или IP54 в качестве возможного варианта
Уровень загрязнения	Эксплуатация — класс 3C2, класс 3S2 согласно МЭК 60721-3-3 Транспортировка — класс 2C2, класс 2S2 согласно МЭК 60721-3-3 Хранение — класс 1C2, класс 1S2 согласно МЭК 60721-3-3
Входы и выходы (стандартная конфигурация)	
2 аналоговых входа	Выбор режима ввода тока/напряжения программируется пользователем.
Сигнал напряжения	От 0 (2) до 10 В, $R_{вх} > 200$ кОм
Сигнал тока	От 0 (4) до 20 мА, $R_{вх} = 100$ Ом
Опорное значение потенциометра	10 В $\pm$ 1 %, макс. 20 мА
2 аналоговых выхода	АО1 программируется пользователем для тока или напряжения; АО2 — ток
Сигнал напряжения	От 0 до 10 В, $R_{нагр.} > 100$ кОм
Сигнал тока	От 0 до 20 мА, $R_{нагр.} < 500$ Ом
Внутреннее вспомогательное напряжение	24 В пост. тока $\pm$ 10 %, макс. 250 мА
6 цифровых входов	От 12 до 24 В пост. тока, 24 В пер. тока; возможность подключения датчиков РТС поддерживается одним цифровым входом. Подключение PNP или NPN (5 цифровых входов с подключением NPN).
3 релейных выходов	Максимальное коммутируемое напряжение 250 В пер. тока/30 В пост. тока Максимальный непрерывный ток 2 А среднеквадр.
Поддерживаемые термисторы	Любой из аналоговых входов либо цифровой вход (DI6) настраивается для РТС с количеством датчиков до 6. Оба аналоговых выхода могут использоваться для питания датчиков PT100, PT1000, КТУ83, КТУ84 или Ni1000.

Внешний источник питания	
Стандарт	АСН580-01 — типоразмеры R6–R9
	1,5 А при напряжении 24 В пер./пост. тока $\pm$ 10 %
АСН580-04 — все типоразмеры	1,5 А при напряжении 24 В пер./пост. тока $\pm$ 10 %
АСН580-07 — все типоразмеры	1,5 А при напряжении 24 В пер./пост. тока $\pm$ 10 %
АСН580-31 — все типоразмеры	1,5 А при напряжении 24 В пер./пост. тока $\pm$ 10 %
С опцией R1–R5 (до 55 кВт)	1,04 А при напряжении 24 В пер./пост. тока $\pm$ 10 %
Коммуникация	
Стандартные протоколы (EIA-485): BACnet MS/TP, Modbus RTU и N2. Доступны как 2-портовые опции расширения: BACnet/IP, Modbus TCP, PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, EtherNet POWERLINK. Доступны как возможные варианты расширения: CANopen, DeviceNet. Доступен как внешняя 2-портовая опция: адаптер EtherNet для удаленного мониторинга.	
Функции приложения	
Помощник первого запуска Основные настройки для систем HVAC Режим работы Hand-Off-Auto Блокировка пуска (защита от замораживания) Задержка пуска Разрешение пуска (контроль открытия воздушной заслонки) Режим "Переопределение" (пожарный режим) Таймер реального времени (планирование) ПИД-регуляторы для электродвигателя и процесса Автоподхват Предварительный прогрев обмоток статора Оптимизатор энергопотребления и калькуляторы	
Функции защиты	
Контроль повышенного напряжения Контроль пониженного напряжения Контроль утечки на землю для электродвигателя и кабеля электродвигателя Защита от короткого замыкания для электродвигателя и кабеля электродвигателя Защита электродвигателя от перегрева Контроль переключателя выхода и входа Защита электродвигателя от перегрузки Обнаружение потери фазы (как в отношении электродвигателя, так и питания) Контроль недостаточной нагрузки (обнаружение обрыва ремня) Контроль перегрузки Защита от опрокидывания Потеря управляющего задания	
Соответствие изделия стандартам	
CE Директива о низковольтном оборудовании 2014/35/EC, EN 61800-5-1:2007 Директива о механическом оборудовании 2006/42/EC, EN 61800-5-2:2007 Директива об электромагнитной совместимости 2014/30/EC, EN 61800-3: 2004 + A1:2012 Директива ЕС об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании 2011/65/EC Система обеспечения качества ISO 9001 и система контроля состояния окружающей среды ISO 14001 Директива ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) 2002/96/EC Гальваническое разделение согласно PELV UL, EAC, RCM, cUL TÜV Nord (для функций безопасности)	
Соответствие требованиям по гармоническим искажениям	
Встроенный дроссель переменной индуктивности в стандартной комплектации АСН580-01 соответствует требованиям МЭК 61000-3-12:2011. АСН580-31 обеспечивает соответствие системы требованиям IEC61000-3-12:2011.	
ЭМС согласно стандарту EN 61800-3:2004 + A1:2012	
Типоразмеры от R1 до R9 (до 250 кВт) разработаны для соответствия требованиям стандарта по ЭМС категории C2. Типоразмеры R10 и R11 (до 500 кВт) соответствуют категории C3 со стандартным предварительно настроенным встроенным фильтром.	
Функциональная безопасность	
Функция безопасного отключения крутящего момента (STO) согласно EN 61800-5-2: 2016, МЭК 61508, разделы 1–2:2010, ISO 13849-1:2015, ISO 13849-2:2012, МЭК 62061:2015 SIL 3/PL e	

Приводные модули (АСН580-04)

Тип привода	Типоразмер	3 фазы, $U_N = 380, 400, 415 \text{ В}$				3 фазы, $U_N = 440, 460, 480 \text{ В}$	
		Номинальные параметры		Работа с небольшой перегрузкой		Работа с небольшой перегрузкой	
		P_N (кВт)	I_N (А)	P_{Ld} (кВт)	I_{Ld} (А)	I_{Ld} (А)	P_{Ld} (л. с.)
АСН580-04-505А-4	R10	250	505	250	485	483	400
АСН580-04-585А-4	R10	315	585	315	575	573	450
АСН580-04-650А-4	R10	355	650	355	634	623	500
АСН580-04-725А-4	R11	400	725	400	715	705	600
АСН580-04-820А-4	R11	450	820	450	810	807	700
АСН580-04-880А-4	R11	500	880	500	865	807	700

Приводы шкафного исполнения (АСН580-07)

Тип привода	Типоразмер	3 фазы, $U_N = 380, 400, 415 \text{ В}$				3 фазы, $U_N = 440, 460, 480 \text{ В}$	
		Номинальные параметры		Работа с небольшой перегрузкой		Работа с небольшой перегрузкой	
		P_N (кВт)	I_N (А)	P_{Ld} (кВт)	I_{Ld} (А)	I_{Ld} (А)	P_{Ld} (л. с.)
АСН580-07-145А-4	R6	75	145	75	138	124	100
АСН580-07-169А-4	R7	90	169	90	161	156	125
АСН580-07-206А-4	R7	110	206	110	196	180	150
АСН580-07-246А-4	R8	132	246	132	234	240	200
АСН580-07-293А-4	R8	160	293	160	278	260	200
АСН580-07-363А-4	R9	200	363	200	345	361	300
АСН580-07-430А-4	R9	250	430	200	400	414	350
АСН580-07-505А-4	R10	250	505	250	485	483	400
АСН580-07-585А-4	R10	315	585	315	575	573	450
АСН580-07-650А-4	R10	355	650	355	634	623	500
АСН580-07-725А-4	R11	400	725	400	715	705	600
АСН580-07-820А-4	R11	450	820	450	810	807	700
АСН580-07-880А-4	R11	500	880	500	865	807	700

Приводы со сверхнизким уровнем гармоник (АСН580-31)

Тип привода	Типоразмер	3 фазы, $U_N = 380, 400, 415 \text{ В}$				3 фазы, $U_N = 440, 460, 480 \text{ В}$	
		Номинальные параметры		Работа с небольшой перегрузкой		Работа с небольшой перегрузкой	
		P_N (кВт)	I_N (А)	P_{Ld} (кВт)	I_{Ld} (А)	I_{Ld} (А)	P_{Ld} (л. с.)
АСН580-31-09А5-4	R3	4	9,4	4	8,9	7,6	5
АСН580-31-12А7-4	R3	5,5	12,6	5,5	12	12	7,5
АСН580-31-018А-4	R3	7,5	17	7,5	16,2	14	10
АСН580-31-026А-4	R3	11	25	11	23,8	23	15
АСН580-31-033А-4	R6	15	32	15	30	27	20
АСН580-31-039А-4	R6	18,5	38	18,5	36	34	25
АСН580-31-046А-4	R6	22	45	22	43	44	30
АСН580-31-062А-4	R6	30	62	30	59	52	40
АСН580-31-073А-4	R6	37	73	37	69	65	50
АСН580-31-088А-4	R6	45	88	45	84	77	60

Номинальные параметры

I_N	Номинальный ток без перегрузки при 40 °С.
P_N	Типовая мощность двигателя без перегрузки.

Работа с небольшой перегрузкой

I_{Ld}	Непрерывный ток, допускающий 110 % I_{Ld} в течение 1 минуты каждые 10 минут при 40 °С.
P_{Ld}	Типовая мощность двигателя при работе с небольшой перегрузкой

Номинальные параметры для всех приводов АСН480 действительны при температуре окружающей среды +50 °С. Номинальные параметры для всех приводов АСН580 действительны при температуре окружающей среды +40 °С.
 Для получения информации о снижении номинальных параметров на больших высотах, при высокой температуре или частоте переключения см. руководства по оборудованию, коды документов: 3АХД50000044839, 3АХД50000048685, 3АХД50000105090 и 3АХД50000037066.

Габаритные размеры

ACH480-04, модульные корпуса IP20

Типоразмер	Высота *		Ширина		Глубина		Масса	
	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(кг)	(фунт)
R1	223	8,8	73	2,9	208	8,2	1,8	3,9
R2	223	8,8	97	3,8	208	8,2	2,4	5,2
R3	220	8,7	172	6,8	208	8,2	3,5	7,8
R4	240	9,5	260	10,3	213	10,3	6,0	13,3

* Высота привода с кабельной коробкой.



ACH580-01, корпуса настенного монтажа IP21

Типоразмер	Высота				Ширина		Глубина		Масса	
	H1 *		H2 **							
	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(кг)	(фунт)
R1	373	14,7	331	13,0	125	4,9	223	8,8	4,6	10,1
R2	473	18,6	432	17,0	125	4,9	229	8,9	6,5	14,6
R3	490	19,3	490	19,3	203	8,0	229	8,9	11,8	26,0
R4	636	25,0	636	25,0	203	8,0	258	10,2	19,0	41,9
R5	732	28,8	596	23,5	203	8,0	295	11,6	28,3	62,4
R6	727	28,6	548	21,6	252	9,9	369	14,5	42,4	93,5
R7	880	34,6	600	23,6	284	11,2	370	14,6	54	119,1
R8	965	38,0	680	26,8	300	11,8	393	15,5	69	152,2
R9	955	37,6	680	26,8	380	15,0	418	16,5	97	213,9

* Высота привода с кабельной коробкой. **
 Высота привода без кабельной коробки.



ACH580-01, корпуса настенного монтажа IP55 (опция +B056)

Типоразмер	Высота *		Ширина		Глубина		Масса	
	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(кг)	(фунт)
R1	403	15,9	128	5,0	233	9,2	4,8	10,6
R2	503	19,8	128	5,0	239	9,4	6,8	15,0
R3	490	19,3	206	8,1	237	9,3	13,0	28,7
R4	636	25,0	206	8,1	265	10,2	20	44,1
R5	732	28,8	203	8,0	320	12,6	29	64,0
R6	727	28,6	252	9,9	380	15,0	43	94,8
R7	880	34,6	284	11,2	381	15,0	56	123,5
R8	965	38,0	300	11,8	452	17,8	77	169,8
R9	955	37,6	380	15,0	477	18,8	103	227,1

* Высота привода с кабельной коробкой.
 Габарит H2 аналогичен габариту типа IP21.



ACH580-04, модульные корпуса IP00/IP20

Типоразмер	Высота		Ширина		Глубина		Масса	
	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(кг)	(фунт)
R10	1462	57,6	350	13,8	529	20,8	162	357,5
R11	1662	65,4	350	13,8	529	20,8	200	440,9



ACH580-07, шкафные приводы IP21

Типоразмер	Высота		Ширина		Глубина		Масса	
	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(кг)	(фунт)
R6	2145	84,4	430	16,9	673	26,5	210	463
R7	2145	84,4	430	16,9	673	26,5	220	485
R8	2145	84,4	530	20,9	673	26,5	255	562
R9	2145	84,4	530	20,9	673	26,5	275	606
R10	2145	84,4	830	32,7	698	27,5	535	1179
R11	2145	84,4	830	32,7	698	27,5	581	1280



ACH580-31, приводы со ультранизким уровнем гармоник, IP21

Типоразмер	Высота		Ширина		Глубина		Масса	
	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(кг)	(фунт)
R3	495	19,5	205	8,1	349	13,8	25	47
R6	771	30,4	252	9,9	392	15,5	61	134



ACH580-31, приводы со ультранизким уровнем гармоник, IP55

Типоразмер	Высота		Ширина		Глубина		Масса	
	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(мм)	(дюйм)	(кг)	(фунт)
R3	495	19,5	205	8,1	360	14,2	23	51
R6	771	30,4	252	9,9	449	17,7	63	139