



Основные характеристики

Серия продукта	Altivar 212
Тип устройства или его аксессуаров	Привод с регулируемой частотой вращения
Краткое название устройства	ATV212
Назначение изделия	Асинхронные электродвигатели
Специальная область применения продукта	Насосы и вентиляторы в ОВКВ
Стиль сборки	С радиатором
Число фаз сети	3 фазы
Мощность двигателя, кВт	15 кВт
Мощность двигателя, л.с.	20 лс
[Us] номинальное напряжение сети	380...480 В - 15...10 %
Пределы напряжения питания	323...528 В
Частота сети питания	50...60 Hz - 5...5 %
Частота сети	47,5...63 Гц
Фильтр помех	Класс C1 с интегрированным фильтром ЭМС
Линейный ток	22.8 А 480 В 28.4 А 380 В

Дополнительные характеристики

Полная мощность	23.2 кВт·А 380 В
Предполагаемый линейный Isc	22 кА
Непрерывный выходной ток	30.5 А 380 В 30.5 А 460 В
Макс. переходной ток	33.6 А 60 с
Выходная частота привода	0.5...200 Гц
Номинальн. частота коммутации	12 kHz
Частота коммутации	12...16 kHz с понижающим коэффициентом 6...16 kHz регулируем.

Диапазон скоростей	1...10
Точность скорость	+/- 10 % номинального проскальзывания 0,2 Tn ... Tn
Точность момента	+/- 15 %
Переходная перегрузка по вращающему моменту	120 % номинального крутящего момента двигателя +/- 10 % 60 с
Профиль управления асинхронным электродвигателем	Отношение напряжения/частоты, 2 точки Отношение напряжения/частоты, 5 точек Управление вектором потока без датчика, стандартный Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f Отношение напряжения/частоты, автоматическая компенсация (U/f + автоматическое U ₀)
Контур регулирования	Настраиваемый ПИ регулятор
Компенсация проскальзывания вала двигателя	Регулируем. Автоматически при любой нагрузке Недоступно при управлении двигателем путем преобразования напряжения в частоту
Локальная индикация	1 светодиод красный шина пост. тока под напряжением
Выходное напряжение	<= напряжение питания
Изоляция	Электрический между мощностью и управлением
Тип кабеля	Кабель МЭК без монтажного комплекта 1 45 °C медь 90 °C XLPE/EPR Кабель МЭК без монтажного комплекта 1 45 °C медь 70 °C PVC Кабель UL 508 с комплектом UL тип 1 3 40 °C медь 75 °C PVC
Электрическое соединение	Зажим 2,5 мм² AWG 14 VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES Зажим 10 мм² AWG 6 L1/R, L2/S, L3/T Зажим 16 мм² AWG 4 U/T1, V/T2, W/T3
Момент затяжки	1.7 Н-м 15 фунт-дюйм L1/R, L2/S, L3/T 3 Н-м 26,5 фунт-дюйм U/T1, V/T2, W/T3 0.6 Н-м VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES
Питание	Внутреннее питание для регулировочного потенциометра (1 - 10 кОм) 10.5 В пост. ток +/- 5 % <= 10 А защита от перегрузки и короткого замыкания Внутреннее питание 24 В пост. ток 21...27 В <= 200 А защита от перегрузки и короткого замыкания
Номер аналогового входа	2
Тип подключения	Напряжение, устанавливаемое переключателем VIA 0...10 V пост. ток 24 В макс. 30000 Ом 10 бит Задаваем. напряжение VIB 0...10 V пост. ток 24 В макс. 30000 Ом 10 бит Конфигурируем. датчик PTC VIB 0...6 датчиков 1500 Ом Ток, устанавливаемый переключателем VIA 0...20 mA 250 Ом 10 бит
Длительность выборки	2 мс +/- 0,5 мс F дискретный 2 мс +/- 0,5 мс R дискретный 2 мс +/- 0,5 мс RES дискретный 3,5 мс +/- 0,5 мс VIA аналоговых входа 22 мс +/- 0,5 мс VIB аналоговых входа
Время выполнения команды выключателем	2 ms +/- 0,5 мс FM аналоговый 7 ms +/- 0,5 мс FLA, FLC дискретный 7 ms +/- 0,5 мс FLB, FLC дискретный 7 ms +/- 0,5 мс RY, RC дискретный
Точность	+/- 0,6 % VIA для изменения температуры 60 °C +/- 0,6 % VIB для изменения температуры 60 °C +/- 1 % FM для изменения температуры 60 °C
Ошибка линеаризации	+/- 0,15 % макс. значения вход VIA +/- 0,15 % макс. значения вход VIB +/- 0,2 % выход FM
Номер аналогового выхода	1
Тип аналогового выхода	Напряжение, устанавливаемое переключателем FM 0...10 V пост. ток 7620 Ом 10 бит Ток, устанавливаемый переключателем FM 0...20 mA 970 Ом 10 бит
Количество дискретных выходов	2
Тип дискретного выхода	Задаваем. релейная логика FLA, FLC нет 100000 циклы Задаваем. релейная логика FLB, FLC H.3. 100000 циклы Задаваем. релейная логика RY, RC нет 100000 циклы
Минимальный коммутируемый ток	3 mA 24 В пост. ток задаваем. релейная логика
Макс. коммутируемый ток	5 A 250 В пер. ток резистивные cos phi = 1 L/R = 0 мс FL, R 5 A 30 В пост. ток резистивные cos phi = 1 L/R = 0 мс FL, R 2 A 250 В пер. ток индуктивн. cos phi = 0,4 L/R = 7 мс FL, R 2 A 30 В пост. ток индуктивн. cos phi = 0,4 L/R = 7 мс FL, R
Тип дискретного входа	Программируемый F 24 V пост. Тока уровень 1 ПЛК 4700 Ом

	Программируемый R 24 V пост. Тока уровень 1 ПЛК 4700 Ом Программируемый RES 24 V пост. Тока уровень 1 ПЛК 4700 Ом
Тип дискретных входов	Положительная логика (источник) F, R, RES $\leq 5 \text{ В} \geq 11 \text{ В}$ Отрицательная логика («приемник») F, R, RES $\geq 16 \text{ В} \leq 10 \text{ В}$
Программы ускорения и замедления	Автоматически, исходя из нагрузки Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 3200 с
Торможение до остановки	Подачей пост. тока
Типы реализуемых защит	Исчезновение фазы двигателя двигатель Откл. в цепи управления привод Степень тепловой мощности привод Перенапряжение на шине пост. тока привод От превышения предельной скорости привод От исчезновения фазы на входе привод С датчиками с положительным температурным коэффициентом двигатель Исчезновение фазы на входе привод Повышенное и пониженное напряжение линии питания привод Повышенное напряжение питания привод Сверхток между выходной фазой и землей привод Защита от перегрева привод Короткое замыкание между фазами двигателя привод Тепловая защита двигатель
Электрическая прочность изоляции	3535 В постоянный ток между жабими заземления и питания 5092 В постоянный ток между жабими управления и питания
Сопротивление изоляции	$\geq 1 \text{ МОм}$ 500 В пост. тока в течение 1 минуты
Разрешение по частоте	0,024/50 Гц аналоговый вход 0,1 Гц дисплейный блок
Протокол порта обмена данными	APOGEE FLN BACnet LonWorks METASYS N2 Modbus
Тип разъема	1 RJ45 1 Открытый стиль
Физический интерфейс	2-проводн. RS 485
Кадр передачи	RTU
Скорость передачи	9600 бит/с или 19200 бит/с
Формат данных	8 бит, 1 стоповый бит, чет/нечет или без проверки на четность
Тип смещения	Нет импеданса
Кол-во адресов	1...247
Служба обмена данными	Запрещаемый контроль Идентификатор устройства считывания (43) Регистр временного хранения считывания (03), макс. 2 слова Тайм-аут задается в диапазоне от 0,1 до 100 с Составные регистры записи (16) максимум 2 слова Одиночный регистр записи (06)
Опциональная карта	Коммуникационная карта LonWorks
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
Ширина	290 мм
Высота	560 мм
Глубина	315 мм
Масса продукта	36.5 кг
Специальное применение	HVAC
Степень защиты IP	IP55

Условия эксплуатации

Электромагнитная совместимость	Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 IEC 61000-4-6 Испытание на стойкость к провалам и кратковременным исчезновениям напряжения IEC 61000-4-11 Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 IEC 61000-4-5 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 IEC 61000-4-4 Испытание стойкости к электролитическому разряду уровень 3 IEC 61000-4-2 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 IEC 61000-4-3
--------------------------------	--

Степень загрязнения	2 IEC 61800-5-1
Степень защиты IP	IP55 EN/IEC 61800-5-1 IP55 EN/IEC 60529
Виброустойчивость	1 gn 13...200 Гц EN/IEC 60068-2-8 1,5 мм 3...13 Гц EN/IEC 60068-2-6
Ударопрочность	15 gn 11 мс IEC 60068-2-27
Характеристики окружающей среды	Классы 3C1 IEC 60721-3-3 Классы 3S2 IEC 60721-3-3
Уровень шума	57.4 дБ 86/188/EEC
Рабочая высота	1000...3000 м ограничена до 2000 м для распределительной сети "Corner Grounded" с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении высоты на 100 м <= 1000 м без ухудшения номинальных значений
Относительная влажность	5...95 % без образования конденсата IEC 60068-2-3 5...95 % без падения капель воды IEC 60068-2-3
Рабочая температура окружающей среды	-10...40 °C без ухудшения номинальных значений > 40...50 °C с понижающим коэффициентом
Температура окружающей среды при хранении	-25...70 °C
Стандарты	EN 55011 группа 1 класс B EN 61800-3 EN 61800-3 категория C1 EN 61800-3 среда 1 категория C1 EN 61800-3 среда 1 категория C2 EN 61800-3 среда 1 категория C3 EN 61800-3 среда 2 категория C1 EN 61800-3 среда 2 категория C2 EN 61800-3 среда 2 категория C3 EN 61800-5-1 IEC 61800-3 EN 61800-3 категория C1 МЭК 61800-3 среда 1 категория C1 МЭК 61800-3 среда 1 категория C2 МЭК 61800-3 среда 1 категория C3 МЭК 61800-3 среда 2 категория C1 МЭК 61800-3 среда 2 категория C2 МЭК 61800-3 среда 2 категория C3 IEC 61800-5-1
Сертификация продукта	CSA C-Tick NOM 117 UL
Маркировка	CE

Экологичность предложения

Соответствие экологическому статусу	Продукт категории Green Premium
Директива RoHS (формат даты: YYWW, 2 цифры года и 2 цифры номера недели)	Соответствует - с 1112 - Декларация о соответствии Schneider Electric  Декларация о соответствии Schneider Electric
Регламент REACH	Продукт не содержит особо опасных веществ в количествах, превышающее норму. Продукт не содержит особо опасных веществ в количествах, превышающее норму.
Экологический профиль продукта	Доступно
Инструкция по утилизации продукта	Доступно

Гарантия на оборудование

Период	Срок гарантии на данное оборудование составляет 18 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, что подтверждается соответствующим документом, но не более 24 месяцев с даты поставки
--------	---