



Основные характеристики

| | |
|---|---|
| Серия продукта | Altivar 212 |
| Тип устройства или его аксессуаров | Привод с регулируемой частотой вращения |
| Краткое название устройства | ATV212 |
| Назначение продукта | Асинхронные электродвигатели |
| Специальная область применения продукта | Насосы и вентиляторы в ОВКВ |
| Стиль сборки | С радиатором |
| Число фаз сети | 3 фазы |
| Мощность двигателя, кВт | 4 кВт |
| Мощность двигателя, л.с. | 5 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 С2 с интегрированным фильтром ЭМС |
| Линейный ток | 6,4 А в 480 В 8,1 А в 380 В |

Дополнительные характеристики

| | |
|-------------------------------|--|
| Полная мощность | 6,9 кВ·А в 380 В |
| Предполагаемый линейный Isc | 5 кА |
| Непрерывный выходной ток | 9,1 А в 380 В 9,1 А в 460 В |
| Макс. переходной ток | 10 А для 60 с |
| Выходная частота привода | 0,5...200 Гц |
| Номинальн. частота коммутации | 12 kHz |
| Частота коммутации | 6...16 kHz регулируем. 12...16 kHz с понижающим коэффициентом |

| | |
|--|---|
| 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 % для 60 с |
| Профиль управления асинхронным электродвигателем | Управление вектором потока без датчика, стандартный Отношение напряжения/частоты, автоматическая компенсация (U/f + автоматическое U ₀) Отношение напряжения/частоты, 5 точки Отношение напряжения/частоты, 2 точки Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f |
| Контур регулирования | Настраиваемый ПИ регулятор |
| Компенсация проскальзывания вала двигателя | Недоступно при управлении двигателем путем преобразования напряжения в частоту Регулируем. Автоматически при любой нагрузке |
| Локальная индикация | Шина пост. тока под напряжением: 1 светодиод (красный) |
| Выходное напряжение | <= напряжение питания |
| Изоляция | Электрический между мощностью и управлением |
| Тип кабеля | Без монтажного комплекта: 1 провод (-а)кабель МЭК в 45 °С, медь 90 °С / XLPE/EPR Без монтажного комплекта: 1 провод (-а)кабель МЭК в 45 °С, медь 70 °С / PVC С комплектом UL тип 1: 3 провод (-а)кабель UL 508 в 40 °С, медь 75 °С / PVC |
| Электрическое соединение | VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: зажим 2,5 мм ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: зажим 6 мм ² / AWG 10 |
| Момент затяжки | 1,3 Н-м, 11,5 фунт-дюйм (L1/R, L2/S, L3/T) 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, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания Внутреннее питание: 24 В пост. ток (21...27 В), <200 А, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания |
| Номер аналогового входа | 2 |
| Тип подключения | VIA напряжение, устанавливаемое переключателем: 0...10 V пост. ток 24 В макс., полное сопротивление: 30000 Ом, разрешение 10 бит VIB задаваем. напряжение: 0...10 V пост. ток 24 В макс., полное сопротивление: 30000 Ом, разрешение 10 бит VIB конфигурируем. датчик РТС: 0...6 датчиков, полное сопротивление: 1500 Ом VIA ток, устанавливаемый переключателем: 0...20 mA, полное сопротивление: 250 Ом, разрешение 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 срабатывания | FM 2 ms, допуск +/- 0,5 мс для аналоговый выход(ы) FLA, FLC 7 ms, допуск +/- 0,5 мс для дискретный выход(ы) FLB, FLC 7 ms, допуск +/- 0,5 мс для дискретный выход(ы) RY, RC 7 ms, допуск +/- 0,5 мс для дискретный выход(ы) |
| Точность | +/- 0,6 % (VIA) для изменения температуры 60 °С +/- 0,6 % (VIB) для изменения температуры 60 °С +/- 1 % (FM) для изменения температуры 60 °С |
| Ошибка линеаризации | VIA: +/- 0,15 % макс. значения для вход VIB: +/- 0,15 % макс. значения для вход FM: +/- 0,2 % для выход |
| Номер аналогового выхода | 1 |
| Тип аналогового выхода | FM напряжение, устанавливаемое переключателем 0...10 V пост. ток, полное сопротивление: 7620 Ом, разрешение 10 бит FM ток, устанавливаемый переключателем 0...20 mA, полное сопротивление: 970 Ом, разрешение 10 бит |
| Количество дискретных выходов | 2 |
| Тип дискретного выхода | Задаваем. релейная логика: (FLA, FLC) нет - 100000 циклы Задаваем. релейная логика: (FLB, FLC) Н.З. - 100000 циклы Задаваем. релейная логика: (RY, RC) нет - 100000 циклы |
| Минимальный коммутируемый ток | 3 mA в 24 В пост. ток для задаваем. релейная логика |
| Макс. коммутируемый ток | 5 А в 250 В пер. ток в резистивные нагрузка - cos phi = 1 - L/R = 0 мс (FL, R) 5 А в 30 В пост. ток в резистивные нагрузка - cos phi = 1 - L/R = 0 мс (FL, R) 2 А в 250 В пер. ток в индуктивн. нагрузка - cos phi = 0,4 - L/R = 7 мс (FL, R) 2 А в 30 В пост. ток в индуктивн. нагрузка - cos phi = 0,4 - L/R = 7 мс (FL, R) |

| | |
|----------------------------------|---|
| Тип дискретного входа | F программируемый 24 V пост. Тока, с уровень 1 ПЛК, полное сопротивление: 4700 Ом R программируемый 24 V пост. Тока, с уровень 1 ПЛК, полное сопротивление: 4700 Ом RES программируемый 24 V пост. Тока, с уровень 1 ПЛК, полное сопротивление: 4700 Ом |
| Тип дискретных входов | Положительная логика (источник) (F, R, RES), <= 5 В (состояние 0), >= 11 В (состояние 1) Отрицательная логика («приемник») (F, R, RES), >= 16 В (состояние 0), <= 10 В (состояние 1) |
| Программы ускорения и замедления | Автоматически, исходя из нагрузки Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 3200 с |
| Торможение до остановки | Подачей пост. тока |
| Тип защиты | Защита от перегрева: привод Ступень тепловой мощности: привод Короткое замыкание между фазами двигателя: привод Исчезновение фазы на входе: привод Сверток между выходной фазой и землей: привод Перенапряжение на шине пост. тока: привод Откл. в цепи управления: привод От превышения предельной скорости: привод Повышенное и пониженное напряжение линии питания: привод Повышенное напряжение питания: привод От исчезновения фазы на входе: привод Тепловая защита: двигатель Исчезновение фазы двигателя: двигатель С датчиками с положительным температурным коэффициентом: двигатель |
| Электрическая прочность изоляции | 3535 В постоянный ток между жабимами заземления и питания 5092 В постоянный ток между жабимами управления и питания |
| Сопротивление изоляции | >= 1 МОм 500 В пост. тока в течение 1 минуты |
| Разрешение по частоте | Дисплейный блок: 0,1 Гц Аналоговый вход: 0,024/50 Гц |
| Протокол порта обмена данными | Modbus APOGEE FLN METASYS N2 BACnet LonWorks |
| Тип соединителя | 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 Регистр временного хранения считывания (03), макс. 2 слова Тайм-аут задается в диапазоне от 0,1 до 100 с Идентификатор устройства считывания (43) Составные регистры записи (16) максимум 2 слова Одиночный регистр записи (06) |
| Опциональная карта | Коммуникационная карта для LonWorks |
| Рабочее положение | Вертикальный +/- 10 градусов |
| Ширина | 230 мм |
| Высота | 340 мм |
| Глубина | 208 мм |
| Масса продукта | 9,65 кг |
| Функциональность | Среди |
| Специальное применение | HVAC |
| Степень защиты IP | IP55 |

Условия эксплуатации

| | |
|--------------------------------|--|
| Электромагнитная совместимость | Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-2 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-3 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с IEC 61000-4-4 |
|--------------------------------|--|

| | |
|---|---|
| | Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-5 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-6 Испытание на стойкость к провалам и кратковременным исчезновениям напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11 |
| Степень загрязнения | 3 в соответствии с IEC 61800-5-1 |
| Степень защиты IP | IP55 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP55 в соответствии с EN/IEC 60529 |
| Виброустойчивость | 1,5 мм (частота= 3...13 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 1 gn (частота= 13...200 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-8 |
| Ударопрочность | 15 gn для 11 мс в соответствии с IEC 60068-2-27 |
| Характеристики окружающей среды | Классы 3C1 в соответствии с IEC 60721-3-3 Классы 3S2 в соответствии с IEC 60721-3-3 |
| Уровень шума | 55 дБ в соответствии с 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 в соответствии с IEC 60068-2-3 5...95 % без падения капель воды в соответствии с 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 61800-3 среда 2 категория C2 EN 61800-3 EN 61800-3 среда 2 категория C1 EN 61800-3 категория C2 МЭК 61800-3 среда 2 категория C3 МЭК 61800-3 среда 1 категория C3 EN 61800-3 категория C3 EN 61800-3 категория C3 МЭК 61800-3 среда 2 категория C2 МЭК 61800-3 среда 2 категория C1 EN 61800-5-1 IEC 61800-5-1 EN 61800-3 категория C2 EN 55011 класс A группа 1 EN 61800-3 среда 1 категория C2 IEC 61800-3 EN 61800-3 среда 1 категория C3 МЭК 61800-3 среда 1 категория C2 EN 61800-3 среда 2 категория C3 МЭК 61800-3 среда 1 категория C1 EN 61800-3 среда 1 категория C1 |
| Сертификация продукта | NOM 117 UL C-Tick CSA |
| Маркировка | CE |

Экологичность предложения

| | |
|--|---|
| Статус устойчивого продукта | Грин Премиум продукция |
| Регламент REACH | Декларация REACH |
| Директива EC RoHS | Соответствует по умолчанию (продукт вне сферы действия EC RoHS) Декларация EC RoHS |
| Не содержит ртути | Да |
| Информация об исключениях по регламенту RoHS | Да |
| Регламент RoHS Китая | Декларация RoHS Китая |
| Экологическая отчетность | Экологический профиль продукта |
| Профиль кругооборота | Информация о конце срока службы |
| WEEE | На территории Европейского Союза продукт подлежит обязательной утилизации согласно правилам и не должен попадать в мусорные контейнеры. |

Гарантия на оборудование

Гарантия

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
