



### Основные характеристики

|                                     |                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| Семейство продуктов                 | Altivar 212                             |
| Тип изделия или компонента          | Привод с регулируемой частотой вращения |
| Краткое имя устройства              | ATV212                                  |
| Назначение изделия                  | Асинхронные электродвигатели            |
| Применение изделия                  | Насосы и вентиляторы в ОВКВ             |
| Стиль сборки                        | С радиатором                            |
| Число фаз сети                      | 3 фазы                                  |
| Мощность двигателя, кВт             | 2.2 кВт                                 |
| Мощность двигателя, л.с.            | 3 лс                                    |
| Номинальное напряжение питания [Us] | 200...240 В (- 15...10 %)               |
| Пределы напряжения питания          | 170...264 В                             |
| Частота сети питания                | 50...60 Hz (- 5...5 %)                  |
| Частота сети                        | 47,5...63 Гц                            |
| Фильтр помех                        | Без фильтра помех                       |
| Линейный ток                        | 7.3 А для 240 В<br>8.7 А для 200 В      |

### Дополнительные характеристики

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Полная мощность                                  | 4 кВт·А для 240 В                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Предполагаемый линейный Isc                      | 5 кА                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Непрерывный выходной ток                         | 10.6 А при 230 В                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Макс. переходной ток                             | 11.7 А для 60 с                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Выходная частота привода                         | 0.5...200 Гц                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Номинальн. частота коммутации                    | 12 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Частота коммутации                               | 6...16 kHz регулируем.<br>12...16 kHz с понижающим коэффициентом                                                                                                                                                                                                                                         |
| Диапазон скоростей                               | 1...10                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Точность скорость                                | +/- 10 % номинального проскальзывания для 0,2 Tn ... Tn изменение крутящего момента                                                                                                                                                                                                                      |
| 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<br>Отношение напряжения/частоты, 5 точки<br>Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f<br>Отношение напряжения/частоты, 2 точки<br>Отношение напряжения/частоты, автоматическая компенсация (U/f + автоматическое Uo) |
| Контур регулирования                             | Настраиваемый ПИ регулятор                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Компенсация проскальзывания вала двигателя       | Недоступно при управлении двигателем путем преобразования напряжения в частоту<br>Автоматически при любой нагрузке<br>Регулируем.                                                                                                                                                                        |
| Сигнализация                                     | 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 провод (-а) - 45 °С, медь 70 °С / PVC<br>Кабель МЭК без монтажного комплекта : 1 провод (-а) - 45 °С, медь 90 °С / XLPE/EPR<br>Кабель UL 508 с комплектом UL тип 1 : 3 провод (-а) - 40 °С, медь 75 °С / PVC                                                                                                                    |
| Электрическое соединение         | Зажим 2,5 мм <sup>2</sup> / AWG 14 (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)<br>Зажим 6 мм <sup>2</sup> / AWG 10 (L1/R, L2/S, L3/T)                                                                                                                                                                                                                              |
| Момент затяжки                   | 1.3 Н·м - 11,5 фунт·дюйм (L1/R, L2/S, L3/T)<br>0.6 Н·м (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Питание                          | Внутреннее питание для регулируемого потенциометра (1 - 10 кОм) при 10.5 В пост. ток +/- 5 % - <= 10 А с защита от перегрузки и короткого замыкания<br>Внутреннее питание при 24 В пост. ток (21...27 В) - <= 200 А с 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 - разрешение: 10 бит<br>Ток, устанавливаемый переключателем : (VIA) 0...20 mA - 250 Ом - разрешение: 10 бит<br>Задаваем. напряжение : (VIB) 0...10 V пост. ток - 24 В макс. - 30000 Ом - разрешение: 10 бит<br>Конфигурируем. датчик PTC : (VIB) 0...6 датчиков - 1500 Ом |
| Длительность выборки             | 3.5 мс +/- 0,5 мс (VIA) - аналоговых входа вход(ы)<br>2 мс +/- 0,5 мс (R) - дискретный вход(ы)<br>22 мс +/- 0,5 мс (VIB) - аналоговых входа вход(ы)<br>2 мс +/- 0,5 мс (RES) - дискретный вход(ы)<br>2 мс +/- 0,5 мс (F) - дискретный вход(ы)                                                                                                                           |
| Время отклика                    | 7 ms +/- 0,5 мс (RY, RC) - дискретный выход(ы)<br>7 ms +/- 0,5 мс (FLB, FLC) - дискретный выход(ы)<br>7 ms +/- 0,5 мс (FLA, FLC) - дискретный выход(ы)<br>2 ms +/- 0,5 мс (FM) - аналоговый выход(ы)                                                                                                                                                                    |
| Точность                         | +/- 0,6 % (VIA) для изменения температуры 60 °С<br>+/- 1 % (FM) для изменения температуры 60 °С<br>+/- 0,6 % (VIB) для изменения температуры 60 °С                                                                                                                                                                                                                      |
| Ошибка линеаризации              | +/- 0,15 % макс. значения для вход (VIA)<br>+/- 0,2 % для выход (FM)<br>+/- 0,15 % макс. значения для вход (VIB)                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Номер аналогового выхода         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Тип аналогового выхода           | Напряжение, устанавливаемое переключателем : (FM) 0...10 V пост. ток - 7620 Ом - разрешение: 10 бит<br>Ток, устанавливаемый переключателем : (FM) 0...20 mA - 970 Ом - разрешение: 10 бит                                                                                                                                                                               |
| Количество дискретных выходов    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Тип дискретного выхода           | Задаваем. релейная логика : (RY, RC) нет - 100000 циклы<br>Задаваем. релейная логика : (FLB, FLC) Н.З. - 100000 циклы<br>Задаваем. релейная логика : (FLA, FLC) нет - 100000 циклы                                                                                                                                                                                      |
| Минимальный коммутируемый ток    | 3 mA при 24 V пост. ток (задаваем. релейная логика)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Макс. коммутируемый ток          | 2 A при 30 В пост. ток - индуктивн. нагрузка - cos phi = 0,4 - L/R = 7 мс (FL, R)<br>2 A при 250 В пер. ток - индуктивн. нагрузка - cos phi = 0,4 - L/R = 7 мс (FL, R)<br>5 A при 250 В пер. ток - резистивные нагрузка - cos phi = 1 - L/R = 0 мс (FL, R)<br>5 A при 30 В пост. ток - резистивные нагрузка - cos phi = 1 - L/R = 0 мс (FL, R)                          |
| Тип дискретного входа            | Программируемый (F) 24 V пост. Тока, с уровень 1 ПЛК - 4700 Ом<br>Программируемый (RES) 24 V пост. Тока, с уровень 1 ПЛК - 4700 Ом<br>Программируемый (R) 24 V пост. Тока, с уровень 1 ПЛК - 4700 Ом                                                                                                                                                                    |
| Тип дискретных входов            | Положительная логика (источник) (F, R, RES), <= 5 В (состояние 0), >= 11 В (состояние 1)<br>Отрицательная логика («приемник») (F, R, RES), >= 16 В (состояние 0), <= 10 В (состояние 1)                                                                                                                                                                                 |
| Программы ускорения и замедления | Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 3200 с<br>Автоматически, исходя из нагрузки                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Торможение до остановки          | Подачей пост. тока                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип защиты                       | Исчезновение фазы двигателя для двигатель<br>Ступень тепловой мощности для привод<br>Короткое замыкание между фазами двигателя для привод<br>Откл. в цепи управления для привод<br>Повышенное напряжение питания для привод<br>Исчезновение фазы на входе для привод<br>Повышенное и пониженное напряжение линии питания для привод<br>Перенапряжение на шине пост. тока для привод<br>Защита от перегрева для привод<br>Тепловая защита для двигатель<br>От исчезновения фазы на входе для привод<br>Сверхток между выходной фазой и землей для привод<br>От превышения предельной скорости для привод<br>С датчиками с положительным температурным коэффициентом для двигатель |
| Электрическая прочность изоляции | 4230 В постоянный ток между зажимами управления и питания<br>2830 В постоянный ток между зажимами заземления и питания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Сопротивление изоляции           | >= 1 МОм при 500 В пост. тока в течение 1 минуты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Разрешение по частоте            | 0,024/50 Гц для аналоговый вход<br>0,1 Гц для дисплейный блок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Протокол порта обмена данными    | METASYS N2<br>BACnet<br>Modbus<br>APOGEE FLN<br>LonWorks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Тип разъема                      | 1 Открытый стиль<br>1 RJ45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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            | Регистр временного хранения считывания (03), макс. 2 слова<br>Запрещаемый контроль<br>Одиночный регистр записи (06)<br>Идентификатор устройства считывания (43)<br>Тайм-аут задается в диапазоне от 0,1 до 100 с<br>Составные регистры записи (16) максимум 2 слова                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Опциональная карта               | Коммуникационная карта для LonWorks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Рабочее положение                | Вертикальный +/- 10 градусов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ширина                           | 107 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Высота                           | 143 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Глубина                          | 150 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Масса продукта                   | 1.8 кг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Рассеиваемая мощность, Вт        | 120 Вт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Воздушный поток                  | 41 м³/ч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Специальное применение           | HVAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| IP degree of protection          | IP21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Условия эксплуатации

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электромагнитная совместимость               | Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-5<br>Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с IEC 61000-4-4<br>Испытание на стойкость к провалам и кратковременным исчезновениям напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11<br>Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-2<br>Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-6<br>Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-3 |
| Степень загрязнения                          | IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Степень защиты IP                            | IP41 на верхней части в соответствии с EN/IEC 61800-5-1<br>IP21 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1<br>IP20 на верхней части без панели-заглушки на крышке в соответствии с EN/IEC 60529<br>IP21 в соответствии с EN/IEC 60529<br>IP20 на верхней части без панели-заглушки на крышке в соответствии с EN/IEC 61800-5-1<br>IP41 на верхней части в соответствии с EN/IEC 60529                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Виброустойчивость                            | 1 gn (f = 13...200 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-8<br>1,5 мм (f = 3...13 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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<br>Классы 3S2 в соответствии с IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Уровень шума                                 | 51 дБ в соответствии с 86/188/EEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Рабочая высота над уровнем моря              | 1000...3000 м (ограничена до 2000 м для распределительной сети "Corner Grounded") с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении высоты на 100 м<br><= 1000 м без ухудшения номинальных значений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Относительная влажность                      | 5...95 % без падения капель воды в соответствии с IEC 60068-2-3<br>5...95 % без образования конденсата в соответствии с IEC 60068-2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Рабочая температура                          | -10...40 °C без ухудшения номинальных значений<br>> 40...50 °C с понижающим коэффициентом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Температура окружающего воздуха при хранении | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Стандарты                                    | EN 61800-3 среда 1 категория C2<br>EN 61800-3 среда 1 категория C3<br>UL тип 1<br>МЭК 61800-3 среда 1 категория C2<br>EN 61800-3 среда 1 категория C1<br>МЭК 61800-3 среда 2 категория C1<br>МЭК 61800-3 среда 2 категория C3<br>IEC 61800-5-1<br>EN 61800-3<br>МЭК 61800-3 среда 2 категория C2<br>EN 61800-3 среда 2 категория C1<br>EN 61800-3 среда 2 категория C2<br>МЭК 61800-3 среда 1 категория C3<br>EN 61800-5-1<br>IEC 61800-3<br>EN 61800-3 среда 2 категория C3<br>МЭК 61800-3 среда 1 категория C1                                                                                                             |
| Сертификация                                 | CSA<br>UL<br>NOM 117<br>C-Tick                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| С маркировкой                                | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Экологичность предложения

|                                |                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Статус предложения             | Продукт категории Green Premium                                                                                                                            |
| Директива RoHS                 | Соответствует &#xA0;- с&#xA0; 1101 &#xA0;-&#xA0; Декларация о соответствии Schneider Electric <a href="#">Декларация о соответствии Schneider Electric</a> |
| Регламент REACH                | Продукт содержит превышающее норму количество особо опасных веществ &#xA0;-&#xA0; Go to CaP for more details <a href="#">Go to CaP for more details</a>    |
| Экологический профиль продукта | Доступен                                                                                                                                                   |
| Инструкция по утилизации       | Доступен                                                                                                                                                   |

## Гарантия на оборудование

Период

The warranty on the equipment is 18 months from the date of entry into service, as evidenced by a relevant document, but not more than 24 months from the date of delivery