



### 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                 | 37 кВт                                  |
| Мощность двигателя, л.с.                | 50 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 C2 с интегрированным фильтром ЭМС |
| Линейный ток                            | 68.9 А 380 В<br>54.4 А 480 В            |

### Дополнительные характеристики

|                                         |                                                                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Полная мощность                         | 52 кВт А 380 В                                                              |
| Предполагаемый линейный I <sub>sc</sub> | 22 кА                                                                       |
| Непрерывный выходной ток                | 79 А 380 В<br>79 А 460 В                                                    |
| Макс. переходной ток                    | 86.9 А 60 с                                                                 |
| Выходная частота привода                | 0.5...200 Гц                                                                |
| Номинальн. частота коммутации           | 8 kHz                                                                       |
| Частота коммутации                      | 6...16 kHz регулируем.<br>8...16 kHz с понижающим коэффициентом             |
| Диапазон скоростей                      | 1...10                                                                      |
| Точность скорость                       | +/- 10 % номинального проскальзывания 0,2 T <sub>n</sub> ... T <sub>n</sub> |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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<br>Отношение напряжения/частоты, 5 точки<br>Управление вектором потока без датчика, стандартный<br>Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f<br>Отношение напряжения/частоты, автоматическая компенсация (U/f + автоматическое U <sub>0</sub> ) |
| Контур регулирования                             | Настраиваемый ПИ регулятор                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Компенсация проскальзывания вала двигателя       | Регулируем.<br>Автоматически при любой нагрузке<br>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<br>Кабель МЭК без монтажного комплекта 1 45 °C медь 70 °C PVC<br>Кабель UL 508 с комплектом UL тип 1 3 40 °C медь 75 °C 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 50 мм <sup>2</sup> AWG 1/0 L1/R, L2/S, L3/T                                                                                                                                                                                  |
| Момент затяжки                                   | 24 Н·м 212 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 регулировочного потенциометра (1 - 10 кОм) 10.5 В пост. ток +/- 5 %<br><= 10 А защита от перегрузки и короткого замыкания<br>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<br>Задаваем. напряжение VIB 0...10 V пост. ток 24 В макс. 30000 Ом 10 бит<br>Конфигурируем. датчик PTC VIB 0...6 датчиков 1500 Ом<br>Ток, устанавливаемый переключателем VIA 0...20 mA 250 Ом 10 бит                     |
| Длительность выборки                             | 2 мс +/- 0,5 мс F дискретный<br>2 мс +/- 0,5 мс R дискретный<br>2 мс +/- 0,5 мс RES дискретный<br>3,5 мс +/- 0,5 мс VIA аналоговых входа<br>22 мс +/- 0,5 мс VIB аналоговых входа                                                                                                                                     |
| Время выполнения команды выключателем            | 2 ms +/- 0,5 мс FM аналоговый<br>7 ms +/- 0,5 мс FLA, FLC дискретный<br>7 ms +/- 0,5 мс FLB, FLC дискретный<br>7 ms +/- 0,5 мс RY, RC дискретный                                                                                                                                                                      |
| Точность                                         | +/- 0,6 % VIA для изменения температуры 60 °C<br>+/- 0,6 % VIB для изменения температуры 60 °C<br>+/- 1 % FM для изменения температуры 60 °C                                                                                                                                                                          |
| Ошибка линеаризации                              | +/- 0,15 % макс. значения вход VIA<br>+/- 0,15 % макс. значения вход VIB<br>+/- 0,2 % выход FM                                                                                                                                                                                                                        |
| Номер аналогового выхода                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Тип аналогового выхода                           | Напряжение, устанавливаемое переключателем FM 0...10 V пост. ток 7620 Ом 10 бит<br>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<br>Задаваем. релейная логика FLB, FLC H.3. 100000 циклы<br>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<br>5 A 30 В пост. ток резистивные cos phi = 1 L/R = 0 мс FL, R<br>2 A 250 В пер. ток индуктивн. cos phi = 0,4 L/R = 7 мс FL, R<br>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<br>Программируемый R 24 V пост. Тока уровень 1 ПЛК 4700 Ом<br>Программируемый RES 24 V пост. Тока уровень 1 ПЛК 4700 Ом                                                                                                                                       |
| Тип дискретных входов                            | Положительная логика (источник) F, R, RES <= 5 В >= 11 В<br>Отрицательная логика («приемник») F, R, RES >= 16 В <= 10 В                                                                                                                                                                                               |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Программы ускорения и замедления      | Автоматически, исходя из нагрузки<br>Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 3200 с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Торможение до остановки               | Подачей пост. тока                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Типы реализуемых защит                | Исчезновение фазы двигателя двигатель<br>Откл. в цепи управления привод<br>Ступень тепловой мощности привод<br>Перенапряжение на шине пост. тока привод<br>От превышения предельной скорости привод<br>От исчезновения фазы на входе привод<br>С датчиками с положительным температурным коэффициентом двигатель<br>Исчезновение фазы на входе привод<br>Повышенное и пониженное напряжение линии питания привод<br>Повышенное напряжение питания привод<br>Сверхток между выходной фазой и землей привод<br>Защита от перегрева привод<br>Короткое замыкание между фазами двигателя привод<br>Тепловая защита двигатель |
| Электрическая прочность изоляции      | 3535 В постоянный ток между жабимами заземления и питания<br>5092 В постоянный ток между жабимами управления и питания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Сопротивление изоляции                | >= 1 МОм 500 В пост. тока в течение 1 минуты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Разрешение по частоте                 | 0,024/50 Гц аналоговый вход<br>0,1 Гц дисплейный блок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Протокол порта обмена данными         | APOGEE FLN<br>BACnet<br>LonWorks<br>METASYS N2<br>Modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Тип разъема                           | 1 RJ45<br>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<br>Идентификатор устройства считывания (43)<br>Регистр временного хранения считывания (03), макс. 2 слова<br>Тайм-аут задается в диапазоне от 0,1 до 100 с<br>Составные регистры записи (16) максимум 2 слова<br>Одиночный регистр записи (06)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Опциональная карта                    | Коммуникационная карта LonWorks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Рабочее положение                     | Вертикальный +/- 10 градусов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ширина                                | 240 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Высота                                | 550 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Глубина                               | 244 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Рассеиваемая мощность, Вт             | 976 Вт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Воздушный поток                       | 334 м³/ч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Функциональность                      | Среди                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Специальное применение                | HVAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Степень защиты IP                     | IP21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ??????????<br>? ?????????? ?????????? | Здания - ОВК (обогрев, вентиляция, кондиционирование) : спиральный компрессор<br>Здания - ОВК (обогрев, вентиляция, кондиционирование) : вентилятор<br>Здания - ОВК (обогрев, вентиляция, кондиционирование) : насос                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Motor power range AC-3                | 30...50 kW at 380...440 V 3 phases<br>30...50 kW at 480...500 V 3 phases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Motor starter type                    | Variable speed drive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Условия эксплуатации

|                                |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электромагнитная совместимость | Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 IEC 61000-4-6<br>Испытание на стойкость к провалам и кратковременным исчезновениям напряжения IEC 61000-4-11 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | <p>Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 IEC 61000-4-5</p> <p>Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 IEC 61000-4-4</p> <p>Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 IEC 61000-4-2</p> <p>Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 IEC 61000-4-3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Степень загрязнения                       | 3 IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Степень защиты IP                         | <p>IP20 на верхней части без панели-заглушки на крышке EN/IEC 61800-5-1</p> <p>IP20 на верхней части без панели-заглушки на крышке EN/IEC 60529</p> <p>IP21 EN/IEC 61800-5-1</p> <p>IP21 EN/IEC 60529</p> <p>IP41 на верхней части EN/IEC 61800-5-1</p> <p>IP41 на верхней части EN/IEC 60529</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Виброустойчивость                         | <p>1 gn 13...200 Гц EN/IEC 60068-2-8</p> <p>1,5 мм 3...13 Гц EN/IEC 60068-2-6</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ударопрочность                            | 15 gn 11 мс IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Характеристики окружающей среды           | <p>Классы 3C1 IEC 60721-3-3</p> <p>Классы 3S2 IEC 60721-3-3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Уровень шума                              | 64 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<br><= 1000 м без ухудшения номинальных значений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Относительная влажность                   | <p>5...95 % без образования конденсата IEC 60068-2-3</p> <p>5...95 % без падения капель воды IEC 60068-2-3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Рабочая температура окружающей среды      | <p>-10...40 °C без ухудшения номинальных значений</p> <p>&gt; 40...50 °C с понижающим коэффициентом</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Температура окружающей среды при хранении | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Стандарты                                 | <p>EN 55011 класс A группа 1</p> <p>EN 61800-3</p> <p>EN 61800-3 категория C2</p> <p>EN 61800-3 категория C3</p> <p>EN 61800-3 среда 1 категория C1</p> <p>EN 61800-3 среда 1 категория C2</p> <p>EN 61800-3 среда 1 категория C3</p> <p>EN 61800-3 среда 2 категория C1</p> <p>EN 61800-3 среда 2 категория C2</p> <p>EN 61800-3 среда 2 категория C3</p> <p>EN 61800-5-1</p> <p>IEC 61800-3</p> <p>EN 61800-3 категория C2</p> <p>EN 61800-3 категория C3</p> <p>МЭК 61800-3 среда 1 категория C1</p> <p>МЭК 61800-3 среда 1 категория C2</p> <p>МЭК 61800-3 среда 1 категория C3</p> <p>МЭК 61800-3 среда 2 категория C1</p> <p>МЭК 61800-3 среда 2 категория C2</p> <p>МЭК 61800-3 среда 2 категория C3</p> <p>IEC 61800-5-1</p> <p>UL тип 1</p> |
| Сертификация продукта                     | <p>CSA</p> <p>C-Tick</p> <p>NOM 117</p> <p>UL</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Маркировка                                | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Экологичность предложения

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Соответствие экологическому статусу                                      | Продукт категории Green Premium                                                                                                                                                                                      |
| Директива RoHS (формат даты: YYWW, 2 цифры года и 2 цифры номера недели) | <p>Соответствует - с 1050 - Декларация о соответствии Schneider Electric</p> <p> Декларация о соответствии Schneider Electric</p> |
| Регламент REACH                                                          | <p>Продукт не содержит особо опасных веществ в количествах, превышающее норму.</p> <p>Продукт не содержит особо опасных веществ в количествах, превышающее норму.</p>                                                |
| 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 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|