



Основные характеристики

| | |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Серия продукта | Altivar Easy 610 |
| Тип устройства или его аксессуаров | Привод с регулируемой частотой вращения |
| Специальная область применения продукта | Вентилятор, насос, компрессор, конвейер |
| Краткое название устройства | ATV610 |
| Исполнение | Стандартное исполнение |
| Назначение изделия | Асинхронные электродвигатели |
| Исполнение выключателя | Устанавливаемый в шкафу |
| Фильтр электромагнитной совместимости | Встроенный conforming to EN/МЭК 61800-3 категория C3 with 50 м maximum |
| Степень защиты IP | IP20 |
| Тип охлаждения | Принуд. конвекция |
| Частота сети питания | 50...60 Hz (+/- 5 %) |
| Число фаз сети | 3 фазы |
| [Us] номинальное напряжение сети | 380...415 В (- 15...10 %) |
| Мощность двигателя, кВт | 5.5 кВт нормальная нагрузка 4 кВт тяжелые условия |
| Мощность двигателя, л.с. | 7.5 лс нормальная нагрузка 5 лс тяжелые условия |
| Линейный ток | 11,6 A at 380 В нормальная нагрузка 11 A at 415 В нормальная нагрузка 8.9 A at 380 В тяжелые условия 8.6 A at 415 В тяжелые условия |
| Предполагаемый линейный Isc | 22 кА |
| Полная мощность | 7.9 кВа at 415 В нормальная нагрузка 6.2 кВ·А at 415 В тяжелые условия |
| Непрерывный выходной ток | 12,7 A at 4 kHz нормальная нагрузка 9,3 A at 4 kHz тяжелые условия |
| Макс. переходной ток | 14 A during 60 с нормальная нагрузка 14 A during 60 с тяжелые условия |

| | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Профиль управления асинхронным электродвигателем | Постоянный стандартный момент Переменный стандартный момент Режим оптимизированного момента |
| Выходная частота | 0.0001...0.5 кГц |
| Номинальн. частота коммутации | 4 kHz |
| Частота коммутации | 2...12 kHz регулируем. |
| Количество предустановленных скоростей | 16 предустановленных скоростей |
| Протокол порта обмена данными | Modbus последовательн. |
| Оptionальная карта | Слот А : коммуникационная карта Profibus DP V1 Слот А : карта расширения дискретных или аналоговых входов-выходов Слот А : карты релейных выходов |

Дополнительные характеристики

| | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выходное напряжение | <= напряжение питания |
| Компенсация проскальзывания вала двигателя | Регулируем. Автоматически при любой нагрузке Может подавляться Недоступно для электродвигателей с постоянными магнитами |
| Программы ускорения и замедления | Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 9000 с S, U или по выбранный заказчиком |
| Торможение до остановки | Подачей пост. тока |
| Типы реализуемых защит | Двигатель : тепловая защита Двигатель : исчезновение фазы двигателя Привод : тепловая защита Привод : превышение температуры Привод : свертток между выходной фазой и землей Привод : перегрузка по выходному напряжению Привод : защита от короткого замыкания Привод : исчезновение фазы двигателя Привод : перенапряжение на шине пост. тока Привод : повышенное напряжение линии питания Привод : повышенное напряжение питания Привод : значительное уменьшение напряжения линии питания Привод : превышение скорости Привод : откл. в цепи управления |
| Разрешение по частоте | Дисплейный блок : 0,1 Гц Аналоговый вход : 0,012/50 Гц |
| Электрическое соединение | Управление, винтовой зажим : 0,5...1,5 мм ² Со стороны линии, винтовой зажим : 2,5...16 мм ² Двигатель, винтовой зажим : 2,5...16 мм ² |
| Тип разъема | 1 RJ45 (на выносном графическом терминале) for Modbus последовательн. |
| Физический интерфейс | 2-проводн. RS 485 для Modbus последовательн. |
| Кадр передачи | RTU для Modbus последовательн. |
| Скорость передачи | 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 кб/с for Modbus последовательн. |
| Тип смещения | Нет импеданса для Modbus последовательн. |
| Кол-во адресов | 1...247 для Modbus последовательн. |
| Способ доступа | Ведомый |
| Питание | Внешний источник питания для дискретных входов : 24 В пост. ток (limits : 19...30 В), ≤ 1,25 мА (защита от перегрузки и короткого замыкания) Внутреннее питание для регулировочного потенциометра (1 - 10 кОм) : 10.5 В пост. ток +/- 5 %, <= 10 мА (защита от перегрузки и короткого замыкания) |
| Локальная индикация | 1 светодиод красный for наличие напряжения 2 светодиода for локальная диагностика 1 светодиод желтый for состояние встроенной связи 2 светодиода двухцветный for состояние коммуникационного модуля |
| Ширина | 145 мм |
| Высота | 297 мм 350 мм с платой для обеспечения ЭМС |
| Глубина | 203 мм |
| Масса продукта | 4,1 кг |
| Номер аналогового входа | 3 |

| | |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип подключения | Напряжение, задаваемое программным способом AI1, AI2, AI3 : 0...10 V пост. ток, полное сопротивление 30 кОм, разрешение 12 бит Ток, задаваемый программным способом AI1, AI2, AI3 : 0...20 mA, полное сопротивление 250 Ом, разрешение 12 бит ПО-настраиваемые температурный датчик или датчик уровня воды AI2, AI3 |
| Количество дискретных входов | 6 |
| Тип дискретного входа | Программируемый в качестве импульсного входа DI5, DI6 0...30 кГц : 24 V пост. Тока (limits : <= 30 V) Программируемый как логический вход DI1...DI6 : 24 V пост. Тока (limits : <= 30 V), полное сопротивление 3.5 кОм |
| Совместимость входа | Уровень 1 ПЛК conforming to EN/IEC 61131-2, логический вход DI1...DI6 Уровень 1 ПЛК conforming to МЭК 65А-68, импульсный ввод DI5, DI6 |
| Тип дискретных входов | Положительная логика (источник) : DI1...DI6 задаваемый логический вход, < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1) Отрицательная логика («приемник») : DI1...DI6 задаваемый логический вход, > 16 В (состояние 0), < 10 В (состояние 1) Положительная логика (источник) : DI5, DI6 задаваемый импульсный ввод, < 0.6 В (состояние 0), > 2.5 В (состояние 1) |
| Номер аналогового выхода | 2 |
| Тип аналогового выхода | Ток, задаваемый программным способом AQ1, AQ2 : 0...20 mA, разрешение 10 бит Напряжение, задаваемое программным способом AQ1, AQ2 : 0...10 V пост. ток, импеданс 470 Ом, разрешение 10 бит |
| Длительность выборки | Аналоговый вход AI1, AI2, AI3 : 5 мс (+/- 0,1 мс) Аналоговый выход AQ1, AQ2 : 10 ms (+/- 1 ms) Дискретный вход DI1...DI6 : 2 мс (+/- 0,5 мс) задаваемый Импульсный ввод DI5, DI6 : 5 мс (+/- 1 ms) задаваемый |
| Точность | Аналоговый вход AI1, AI2, AI3 : +/- 0,6 % для изменения температуры 60 °C Аналоговый выход AQ1, AQ2 : +/- 1 % для изменения температуры 60 °C |
| Ошибка линеаризации | Аналоговый вход AI1, AI2, AI3 : +/- 0,15 % макс. значения Аналоговый выход AQ1, AQ2 : +/- 0,2 % |
| Номер релейного выхода | 3 |
| Тип релейного выхода | Задаваем. релейная логика R1 : реле аварии Н.О./Н.З., электрическая устойчивость 100000 циклы Задаваем. релейная логика R2 : реле последовательности действий нет, электрическая устойчивость 100000 циклы Задаваем. релейная логика R3 : реле последовательности действий нет, электрическая устойчивость 100000 циклы |
| Время обновления | Релейный выход R1, R2, R3 : 5 мс (+/- 0,5 мс) |
| Минимальный коммутируемый ток | Релейный выход R1, R2, R3 : 5 mA в 24 В пост. ток |
| Макс. коммутируемый ток | Релейный выход R1, R2, R3 on резистивные load (cos phi = 1) : 3 A at 250 В пер. ток Релейный выход R1, R2, R3 on резистивные load (cos phi = 1) : 3 A at 30 В пост. ток Релейный выход R1, R2, R3 on индуктивн. load (cos phi = 0.4 and L/R = 7 мс) : 2 A at 250 В пер. ток Релейный выход R1, R2, R3 on индуктивн. load (cos phi = 0.4 and L/R = 7 мс) : 2 A at 30 В пост. ток |
| Изоляция | Между жазимами питания и управления |
| Сопротивление изоляции | > 1 МОм в 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты |

Условия эксплуатации

| | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень шума | 55 дБ в соответствии с 86/188/ЕЕС |
| Рассеиваемая мощность, Вт | 171 Вт (принуд. конвекция) at 380 В, частота переключения 4 kHz 35 Вт (естественная конвекция) at 380 В, частота переключения 4 kHz |
| Рабочее положение | Вертикальный +/- 10 градусов |
| Электромагнитная совместимость | Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-5 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с IEC 61000-4-4 Испытание стойкости к электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-2 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-3 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-6 |
| Степень загрязнения | 2 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 |
| Виброустойчивость | 1,5 мм размах (f= 2...13 Гц) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Гц) conforming to IEC 60068-2-6 |

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ударопрочность | 15 гп в течение 11 мс в соответствии с IEC 60068-2-27 |
| Относительная влажность | 5...95 % без образования конденсата в соответствии с IEC 60068-2-3 |
| Рабочая температура окружающей среды | 20...55 °С без ухудшения номинальных значений 45...60 °С с коэффициент ухудшения характеристик |
| Рабочая высота | 1000...4800 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении высоты на 100 м <= 1000 м без ухудшения номинальных значений |
| Характеристики окружающей среды | Стойкость к химическому загрязнению класс 3С3 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 Стойкость к пылевому загрязнению класс 3S3 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 |
| Стандарты | EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 среда 2 категория С3 EN/IEC 61800-5-1 МЭК 60721-3 |
| Сертификация продукта | REACH |
| Маркировка | CE |

Экологичность предложения

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Соответствие экологическому статусу | Продукт категории Green Premium |
| Директива RoHS (формат даты: YYWW, 2 цифры года и 2 цифры номера недели) | Соответствует - с 1650 - Декларация о соответствии Schneider Electric Декларация о соответствии Schneider Electric |
| Регламент REACH | Продукт не содержит особо опасных веществ в количествах, превышающее норму. Продукт не содержит особо опасных веществ в количествах, превышающее норму. |
| Экологический профиль продукта | Доступно Экологический профиль продукта |
| Инструкция по утилизации продукта | Доступно Информация о конце срока службы |