



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	4 кВт нормальная нагрузка 3 кВт тяжелые условия
Мощность двигателя, л.с.	5 лс нормальная нагрузка
Линейный ток	8.8 A at 380 В нормальная нагрузка 8.5 A at 415 В нормальная нагрузка 7.2 A at 380 В тяжелые условия 6.7 A at 415 В тяжелые условия
Предполагаемый линейный I _{sc}	5 кА
Полная мощность	6.1 кВа at 415 В нормальная нагрузка 4.8 кВ·А at 415 В тяжелые условия
Непрерывный выходной ток	9,3 A at 4 kHz нормальная нагрузка 7.2 A at 4 kHz тяжелые условия
Макс. переходной ток	10.2 A during 60 с нормальная нагрузка 10,8 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.
Опциональная 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 кг
Номер аналогового входа	3
Тип подключения	Напряжение, задаваемое программным способом AI1, AI2, AI3 : 0...10 В 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 жабимами 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/EEC
Рассеиваемая мощность, Вт	128 Вт (принуд. конвекция) at 380 В, частота переключения 4 kHz 32 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 gn 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 °C без ухудшения номинальных значений 45...60 °C 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 3C3 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 C3 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