

# Технические характеристики продукта

Спецификации



## Преобразователь частоты ATV610 11кВт 380В 3ф

ATV610D11N4

Код EAN : 3606480700552

### Основные характеристики

Серия	Easy Altivar 610
Тип продукта	Преобразователь частоты
Специальная область применения продукта	Вентилятор, насос, компрессор, конвейер
Краткое название устройства	ATV610
Исполнение	Стандартное исполнение
Назначение продукта	Асинхронные электродвигатели
Исполнение монтажа	Устанавливаемый в шкафу
Фильтр электромагнитной совместимости	Встроен в соответствии с EN/МЭК 61800-3 категория C3 с 50 м макс. кабель двигателя
Степень защиты IP	IP20
Тип охлаждения	Принудительная конвекция
Частота сети питания	50...60 Hz +/-5 %
Число фаз сети	3 фазы
[Us] номинальное напряжение сети	380...460 В - 15...10 %
Мощность двигателя, кВт	11 кВт для нормальной нагрузки 7,5 кВт для тяжелых условий
Мощность двигателя, л.с.	15 лс для нормальной нагрузки 10 лс для тяжелых условий
Линейный ток	22 А в 380 В (нормальная нагрузка) 19,6 А в 460 В (нормальная нагрузка) 16,4 А в 380 В (тяжелых условий) 14,6 А в 460 В (тяжелых условий)
Предполагаемый линейный I <sub>sc</sub>	22 кА
Полная мощность	15,6 кВ·А в 460 В (нормальная нагрузка) 11,6 кВ·А в 460 В (тяжелых условий)
Непрерывный выходной ток	23,5 А в 4 кГц для нормальной нагрузки 16,5 А в 4 кГц для тяжелых условий
Макс. переходной ток	25,9 А в течение 60 с (нормальная нагрузка) 24,8 А в течение 60 с (тяжелых условий)
Профиль управления асинхронным электродви	Постоянный стандартный момент Режим оптимизированного момента Переменный стандартный момент
Выходная частота	0,0001...0,5 кГц
Номинальн. частота коммутации	4 кГц

Частота коммутации	2...12 kHz регулируем.
<b>Number of preset speeds</b>	16 предустановленных скоростей
Протокол порта передачи данных	Modbus serial
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 двигател	Автоматически при любой нагрузке Регулируем. Недоступно для электродвигателей с постоянными магн Может подавляться
Программы ускорения и замедления	S, U или по выбранный заказчиком Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 9000 с
Торможение до остановки	При помощи прикладывания постоянного тока
Тип защиты	Тепловая защита: двигатель Исчезновение фазы двигателя: двигатель Тепловая защита: привод Превышение температуры: привод Сверхток 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: привод
Разрешение по частоте	Дисплейный блок: 0,1 Гц Аналоговый вход: 0,012/50 Гц
Электрическое соединение	Управление, винтовой зажим: 0,5...1,5 мм <sup>2</sup> Со стороны линии, винтовой зажим: 4...16 мм <sup>2</sup> Двигатель, винтовой зажим: 4...16 мм <sup>2</sup>
Тип разъема	1 RJ45 (на выносном графическом терминале) для Modbus serial
Физический интерфейс	2x проводный RS 485 для Modbus serial
Кадр передачи	RTU для Modbus serial
Скорость передачи	4,8, 9,6, 19,2, 38,4 кб/с для Modbus serial
Тип смещения	Без импеданса для Modbus serial
Кол-во адресов	1...247 для Modbus serial
Способ доступа	Ведомый
Питание	Внешний источник питания для дискретных входов: 24 В постоянный ток (19...30 В), <1,25 мА, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания Внутреннее питание для регулировочного потенциометра: 10,5 В постоянный ток +/- 5 %, <10 мА, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания
Локальная индикация	Локальная диагностика: 2 светодиода Состояние встроенной связи: 1 светодиод (желтый) Состояние коммуникационного модуля: 2 светодиода (двухцветный) Наличие напряжения: 1 светодиод (красный)
Ширина	171 мм
Высота	360 мм 423 мм с платой для обеспечения ЭМС
Глубина	233 мм
Вес нетто	7,2 кг
Количество аналоговых входов	3
Тип подключения	AI1, AI2, AI3 напряжение, задаваемое программным способом: 0...10 V пост. ток, полное сопротивление: 30 кОм, разрешение 12 бит AI1, AI2, AI3 ток, задаваемый программным способом: 0...20 мА, полное сопротивление: 250 Ом, разрешение 12 бит AI2, AI3 ПО-настраиваемые температурный датчик или датчик уровня воды


Количество дискретных входов	6
Тип дискретного входа	DI1...DI6 программируемый как логический вход, 24 V пост. тока ( $\leq 30$ V), полное сопротивление: 3.5 кОм DI5, DI6 программируемый в качестве импульсного входа: 0...30 кГц, 24 V пост. тока ( $\leq 30$ V)
Совместимость входа	DI1...DI6: логический вход уровень 1 ПЛК в соответствии с EN/IEC 61131-2 DI5, DI6: импульсный ввод уровень 1 ПЛК в соответствии с МЭК 65A-68
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)
Количество аналоговых выходов	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 полное сопротивление 470 Ом, разрешение 10 бит
Длительность выборки	5 мс +/- 0,1 мс (AI1, AI2, AI3) - аналоговый вход 2 мс +/- 0,5 мс (DI1...DI6) задаваемый - дискретный вход 5 мс +/- 1 мс (DI5, DI6) задаваемый - импульсный ввод 10 мс +/- 1 мс (AQ1, AQ2) - аналоговый выход
Точность	+/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 для изменения температуры 60 °C аналоговый вход +/- 1 % AQ1, AQ2 для изменения температуры 60 °C аналоговый выход
Ошибка линеаризации	AI1, AI2, AI3: +/- 0,15 % макс. значения для аналоговый вход AQ1, AQ2: +/- 0,2 % для аналоговый выход
Номер релейного выхода	3
Тип релейного выхода	Задаваем. релейная логика R1: реле аварии Н.О./Н.З. электрическая износостойкость 100000 циклы Задаваем. релейная логика R2: реле последовательности действий нет электрическая износостойкость 100000 циклы Задаваем. релейная логика R3: реле последовательности действий нет электрическая износостойкость 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 в резистивные нагрузка, $\cos \phi = 1$ : 3 A в 250 В пер. ток Релейный выход R1, R2, R3 в резистивные нагрузка, $\cos \phi = 1$ : 3 A в 30 В пост. ток Релейный выход R1, R2, R3 в индуктивн. нагрузка, $\cos \phi = 0,4$ и $L/R = 7$ мс: 2 A в 250 В пер. ток Релейный выход R1, R2, R3 в индуктивн. нагрузка, $\cos \phi = 0,4$ и $L/R = 7$ мс: 2 A в 30 В пост. ток
Изоляция	Между зажимами питания и управления
Сопротивление изоляции	$> 1$ МОhm 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты
<b>Условия эксплуатации</b>	
Уровень шума	56 дБ в соответствии с 86/188/EEC
Рассеиваемая мощность, Вт	310 Вт (принудительная конвекция) в 380 В, частота переключения 4 кГц 54 Вт (естественная конвекция) в 380 В, частота переключения 4 кГц
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
Электромагнитная совместимость	Испытание стойкости к электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-2 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-3 Испытание на невосприимчивость к коммутационным поме уровень 4 в соответствии с МЭК 61000-4-4 Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мк уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-5 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-6
Степень загрязнения	2 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1
Виброустойчивость	1,5 мм размах (частота= 2...13 Гц) в соответствии с IEC 60068-2-6 1 gn (частота= 13...200 Гц) в соответствии с IEC 60068-2-6
Ударопрочность	15 gn для 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	-15...45 °C (Без ухудшения номинальных значений) 45...60 °C (с понижающим коэффициентом)
Рабочая высота	$\leq 1000$ м Без ухудшения номинальных значений 1000...4800 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении в

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 Среда 2 категория С3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 МЭК 60721-3
Маркировка	CE

## Тип упаковки

Тип упаковки 1	PCE
Кол-во единиц в упаковке	1
Вес упаковки	9,48 кг
Высота упаковки 1	21,5 см
Ширина упаковки 1	34 см
Длина упаковки 1	58 см
Тип упаковки 2	S06
Количество штук в упаковке 2	3
Вес упаковки 2	36,44 кг
Высота упаковки 2	73 см
Ширина упаковки 2	80 см
Длина упаковки 2	60 см

## Экологичность предложения

Регламент <b>REACH</b>	<a href="#">Декларация REACH</a>
Директива <b>EC RoHS</b>	Соответствует по умолчанию (продукт вне сферы действия EC RoHS) <a href="#">Декларация EC RoHS</a>
Не содержит ртути	Да
Информация об исключениях по регламенту <b>RoHS</b>	<a href="#">Да</a>
Регламент <b>RoHS</b> Китая	<a href="#">Декларация RoHS Китая</a>
Экологическая отчетность	<a href="#">Экологический профиль продукта</a>
<b>WEEE</b>	На территории Европейского Союза продукт подлежит обязательной утилизации согласно правилам и не должен попадать в мусорные контейнеры.
Возможность модернизации	<a href="#">Обновление через цифровые модули и доступность обновленных компонентов</a> 

## Гарантия на оборудование

Гарантия	Срок гарантии на данное оборудование составляет 18 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, что подтверждается соответствующим документом, но не более 24 месяцев с даты поставки
----------	---