



Основные характеристики

Серия продукта	Altivar 31
Тип устройства или его аксессуаров	Привод с регулируемой частотой вращения
Назначение изделия	Асинхронные электродвигатели
Специальная область применения продукта	Простая машина
Стиль сборки	Закрытого исполнения
Наименование компонента	ATV31
Фильтр помех	Встроенный
[Us] номинальное напряжение питания	380...500 V - 15...10 %
Частота сети питания	50...60 Hz - 5...5 %
Число фаз сети	3 фазы
Мощность двигателя, кВт	3 кВт
Линейный ток	10.9 A 380 В 1 кА 8.3 A 500 V 1 кА
Полная мощность	7.1 кВт·А
Предполагаемый линейный Isc	5 кА
Номинальн. выходной ток	7.1 A 4 kHz
Макс. переходной ток	10.7 A 60 с
Рассеиваемая мощность, Вт	125 Вт при номинальной нагрузке
Диапазон скоростей	1...50
Переходная перегрузка по вращающему моменту	Номинального крутящего момента двигателя
Профиль управления асинхронным электродвигателем	Заводская настройка: постоянный момент Бессенсорное векторное управление двигателем с помощью сигнала ШИМ
Номер аналогового входа	3
Степень защиты IP	IP55

Дополнительные характеристики

Пределы напряжения питания	323...550 В
Пределы частоты сети	47.5...63 Гц
Выходная частота привода	0.5...500 Гц
Номинальн. частота коммутации	4 kHz

Частота коммутации	2...16 kHz регулируем.
Тормозной момент	100 % с тормозным резистором постоянно 30 % без тормозного резистора ≤ 150 % с тормозным резистором 60 с
Контур регулирования	ПИ регулятор частоты
Компенсация проскальзывания вала двигателя	Регулируем. Автоматически при любой нагрузке Подавляемый
Выходное напряжение	≤ напряжение питания
Электрическое соединение	Зажим 2,5 мм² AWG 14 AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6 Зажим 2,5 мм² AWG 14 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA/+, PC/-
Момент затяжки	0.6 Н·м AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6 0.8 Н·м L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA/+, PC/-
Изоляция	Между цепями питания и управления
Питание	Internal supply for logic inputs 19...30 V 100 mA overload protection Internal supply for logic inputs 19...30 V 100 mA short-circuit protection Internal supply for reference potentiometer 10...10.8 V 10 mA overload protection Internal supply for reference potentiometer 10...10.8 V 10 mA short-circuit protection
Тип подключения	Задаваемый ток AI3 0...20 mA 250 Ом Задаваем. напряжение AI1 0...10 V 30 В макс. 30000 Ом Задаваем. напряжение AI2 +/- 10 V 30 В макс. 30000 Ом
Длительность выборки	4 мс LI1...LI6 дискретный 8 мс AI1, AI2, AI3 аналоговых входа
Время выполнения команды выключателем	8 ms аналоговый AOV, AOC 8 ms дискретный R1A, R1B, R1C, R2A, R2B
Ошибка линеаризации	+/- 0,2 % выход
Номер аналогового выхода	2
Тип аналогового выхода	Задаваемый ток AOC 0...20 mA 800 Ом 8 бит Задаваем. напряжение AOV 0...10 V 470 Ом 8 бит
Тип дискретных входов	Логический вход не подсоединен LI1...LI4 < 13 В Отрицательная логика («источник») LI1...LI6 > 19 В Положительная логика (источник) LI1...LI6 < 5 В > 11 В
Количество дискретных выходов	2
Тип дискретного выхода	Задаваем. релейная логика R1A, R1B, R1C 1 Н.О. + 1 Н.З. 100000 циклы Задаваем. релейная логика R2A, R2B Н.З. 100000 циклы
Минимальный коммутируемый ток	10 mA 5 В пост. ток R1-R2
Макс. коммутируемый ток	2 A 250 V пер. ток индуктивн. cos phi = 0,4 L/R = 7 мс R1-R2 2 A 30 В пост. ток индуктивн. cos phi = 0,4 L/R = 7 мс R1-R2 5 A 250 V пер. ток резистивные cos phi = 1 L/R = 0 мс R1-R2 5 A 30 В пост. ток резистивные cos phi = 1 L/R = 0 мс R1-R2
Количество дискретных входов	6
Тип дискретного входа	Программируемый LI1...LI6 24 V 0...100 mA PLC 3500 Ом
Программы ускорения и замедления	Линейн., задается отдельно, от 0,1 до 999,9 с S, U или по выбранный заказчиком
Торможение до остановки	Подачей пост. тока
Типы реализуемых защит	Исчезновение фазы на входе привод Цепи защиты от повышенного и пониженного напряжения линии питания привод Функция защиты от значительного уменьшения напряжения 3-фазного питания привод Исчезновения фаз двигателя привод Сверхток между выходной фазой и землей (только при включенном питании) привод Защита от перегрева привод Короткое замыкание между фазами двигателя привод Тепловая защита двигатель
Сопrotивление изоляции	≥ 500 МОм 500 В пост. тока в течение 1 минуты
Локальная индикация	1 светодиод красный напряжение привода Четыре 7-сегментных дисплея состояние шины CANopen
Постоянная времени	5 мс для изменения опорного значения
Разрешение по частоте	0,1 Гц дисплейный блок 0,1...100 Гц аналоговый вход
Протокол порта обмена данными	CANopen Modbus
Тип разъема	1 RJ45 CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 adaptor

	1 RJ45 Modbus
Физический интерфейс	RS485 многоточечная последовательная линия Modbus
Кадр передачи	RTU Modbus
Скорость передачи	10, 20, 50, 125, 250, 500 Кбит/с или 1 Мбит/с CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 adaptor 4800, 9600 или 19200 бит/с Modbus
Кол-во адресов	1...127 CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 adaptor 1...247 Modbus
Кол-во приводов	127 CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 adaptor 31 Modbus
Маркировка	CE
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
Масса продукта	10.7 кг

Условия эксплуатации

Электрическая прочность изоляции	2410 В постоянный ток между жазимами заземления и питания 3400 В переменный ток между жазимами управления и питания
Электромагнитная совместимость	Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 IEC 61000-4-5 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 IEC 61000-4-4 Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 IEC 61000-4-2 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 IEC 61000-4-3
Стандарты	EN 50178
Сертификация продукта	CSA C-Tick N998 UL
Степень загрязнения	2
Защитное исполнение	TC
Виброустойчивость	1 gn 13...150 Гц EN/IEC 60068-2-6 1,5 мм 3...13 Гц EN/IEC 60068-2-6
Ударопрочность	15 gn 11 мс EN/IEC 60068-2-27
Относительная влажность	5...95 % без образования конденсата IEC 60068-2-3 5...95 % без падения капель воды IEC 60068-2-3
Температура окружающей среды при хранении	-25...70 °C
Рабочая температура окружающей среды	-10...50 °C без ухудшения номинальных значений с защитной крышкой сверху привода -10...60 °C с понижающим коэффициентом без защитной крышки сверху привода
Рабочая высота	<= 1000 м без ухудшения номинальных значений >= 1000 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении высоты на 100 м

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
--------	---