

Основные характеристики

Коммерческий статус	Коммерциализировано
Семейство продуктов	Altivar 31
Тип изделия или компонента	Привод с регулируемой частотой вращения
Назначение изделия	Асинхронные электродвигатели
Применение изделия	Простая машина
Стиль сборки	Закрытого исполнения
Наименование компонента	ATV31
Фильтр помех	Встроенный
[Us] номинальное напряжение питания	380...500 V - 15...10 %
Частота питания	50...60 Hz - 5...5 %
Число фаз сети	3 фазы
Мощность двигателя, кВт	4 кВт
Мощность двигателя, л.с.	5 лс
Линейный ток	13.9 A 380 V 1 кА 10.6 A 500 V 1 кА
Полная мощность	9.2 кВт·А
Максимум ожидаемого тока к.з.	5 кА
Номинальн. выходной ток	9.5 A 4 kHz
Макс. переходной ток	14.3 A 60 с
Рассеиваемая мощность, Вт	150 Вт при номинальной нагрузке
Диапазон скоростей	1...50
Переходная перегрузка по вращающему моменту	150...170 % 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
Предел частоты питания	47.5...63 Гц
Выходная частота привода	0.5...500 Гц
Номинальн. частота коммутации	4 kHz
Частота коммутации	2...16 kHz регулируем.
Тормозной момент	30 % без тормозного резистора 100 % с тормозным резистором постоянно <= 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 мм ² AWG 14 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA/+, PC/ Зажим 2.5 мм ² AWG 14 AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6
Момент затяжки	0.8 Н-м L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA/+, PC/ 0.6 Н-м AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6
Изоляция	Между цепями питания и управления
Питание	Внутреннее питание для регулировочного потенциометра 10...10.8 В > 0...0.01 А защита от короткого замыкания Внутреннее питание для регулировочного потенциометра 10...10.8 В > 0...0.01 А защита от перегрузки Внутреннее питание для логических входов 19...30 В > 0...0.1 А защита от короткого замыкания Внутреннее питание для логических входов 19...30 В > 0...0.1 А защита от перегрузки
Тип аналогового входа	Задаваем. напряжение AI2 +/- 10 V 30 В макс. 30000 Ом Задаваем. напряжение AI1 0...10 V 30 В макс. 30000 Ом Задаваемый ток AI3 0...20 mA 250 Ом
Длительность выборки	8 мс AI1, AI2, AI3 аналоговый 4 мс LI1...LI6 дискретный
Время отклика	8 ms дискретный R1A, R1B, R1C, R2A, R2B 8 ms аналоговый AOV, AOC
Ошибка линеаризации	+/- 0,2 % выход
Номер аналогового выхода	2
Тип аналогового выхода	Задаваем. напряжение AOV 0...10 V 470 Ом 8 бит Задаваемый ток AOC 0...20 mA 800 Ом 8 бит
Тип дискретных входов	Положительная логика (источник) LI1...LI6 < 5 В > 11 В Отрицательная логика («источник») LI1...LI6 > 19 В Логический вход не подсоединен LI1...LI4 < 13 В
Количество дискретных выходов	2
Тип дискретного выхода	Задаваем. релейная логика R2A, R2B Н.З. 100000 циклы Задаваем. релейная логика R1A, R1B, R1C 1 Н.О. + 1 Н.З. 100000 циклы
Минимальный коммутируемый ток	10 mA 5 V пост. ток R1-R2
Макс. коммутируемый ток	5 A 30 В пост. ток резистивные cos phi = 1 L/R = 0 мс R1-R2 5 A 250 V пер. ток резистивные cos phi = 1 L/R = 0 мс R1-R2 2 A 30 В пост. ток индуктивн. cos phi = 0,4 L/R = 7 мс R1-R2 2 A 250 V пер. ток индуктивн. cos phi = 0,4 L/R = 7 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
Тип защиты	Тепловая защита двигатель Короткое замыкание между фазами двигателя привод Защита от перегрева привод Сверхток между выходной фазой и землей (только при включенном питании) привод Исчезновения фаз двигателя привод Функция защиты от значительного уменьшения напряжения 3-фазного питания привод Цепи защиты от повышенного и пониженного напряжения линии питания привод Исчезновение фазы на входе привод
Сопrotивление изоляции	>= 500 мОм 500 В пост. тока в течение 1 минуты
Сигнализация	Четыре 7-сегментных дисплея состояние шины CANopen 1 светодиод красный напряжение привода
Постоянная времени	5 мс для изменения опорного значения
Разрешение по частоте	0,1...100 Гц аналоговый вход 0,1 Гц дисплейный блок
Протокол порта обмена данными	CANopen Modbus
Тип разъема	1 RJ45 Modbus 1 RJ45 CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 adaptor
Физический интерфейс	RS485 многоточечная последовательная линия Modbus
Кадр передачи	RTU Modbus
Скорость передачи	4800, 9600 или 19200 бит/с Modbus 10, 20, 50, 125, 250, 500 Кбит/с или 1 Мбит/с CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 adaptor

Кол-во адресов	1...247 Modbus 1...127 CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 adaptor
Кол-во приводов	31 Modbus 127 CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 adaptor
С маркировкой	CE
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
Масса продукта	10.7 кг

Условия эксплуатации

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

Гарантия на оборудование

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