



Дополнительные характеристики

| | |
|--|--|
| [Us] номинальное напряжение сети | 380...500 В - 15...10 % |
| Серия | Altivar Machine ATV320 |
| Линейный ток | 20,7 А в 380 В (тяжелые условия) 14,5 А в 500 В (тяжелые условия) |
| Тип продукта | Привод с регулируемой частотой вращения |
| Предполагаемый линейный Isc | 22 кА |
| Специальная область применения продукта | Комплексные установки |
| Краткое название устройства | ATV320 |
| Исполнение | Стандартное исполнение |
| Format of the control block | Блок |
| Непрерывный выходной ток | 14,3 А в 4 kHz для тяжелые условия |
| Назначение продукта | Синхронные двигатели Асинхронные электродвигатели |
| Фильтр помех | Класс C2 с интегрированным фильтром ЭМС |
| Степень защиты IP | IP20 в соответствии с IEC 61800-5-1 IP20 в соответствии с IEC 60529 |
| Диапазон мощности | 5.5...7.5 kW |
| Профиль управления асинхронным электродвигателем | Отношение напряжения/частоты, 5 точки Управление вектором потока без датчика, стандартный Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f Flux vector control without sensor - Energy Saving Отношение напряжения/частоты, 2 точки |
| Степень защиты | в соответствии с UL 61800-5-1 (with conformity kit) |
| Профиль управления синхронным двигателем | Векторное управление без датчика |
| Тип охлаждения | Вентилятор |
| Выходная частота привода | 0,1...599 Гц |
| Число фаз | 3 фазы |

| | |
|---|---|
| Номинальн. частота коммутации | 4 kHz |
| Частота сети питания | 50...60 Hz - 5...5 % |
| Частота коммутации | 2...16 kHz регулируем. 4...16 kHz с понижающим коэффициентом |
| Мощность двигателя, кВт | 5,5 кВт для тяжелые условия |
| Мощность двигателя, л.с. | 7,5 лс для тяжелые условия |
| Протокол порта обмена данными | Modbus последовательн. CANopen |
| Полная мощность | 12,6 кВ·А в 500 В (тяжелые условия) |
| Выходное напряжение | <= напряжение питания |
| Макс. переходной ток | 21,5 А в течение 60 с (тяжелые условия) |
| Допустимый кратковременно выдерживаемый ток | 1,5 x I _n в течение 60 с (тяжелые условия) |
| Диапазон скоростей | 1...100 для асинхронный электродвигатель в режиме без обратной связи |
| Точность скорость | +/- 10 % номинального проскальзывания 0,2 T _n ... T _n |
| Точность момента | +/- 15 % |
| Переходная перегрузка по вращающему моменту | 170...200 % номинального крутящего момента двигателя |
| Тормозной момент | <= 170 % в течение 60 с с тормозным резистором |
| Функция защиты | STO (безопасное выключение крутящего момента) SIL 3 SLS (безопасная ограниченная скорость) SS1 (безопасная остановка 1) SMS (safe maximum speed) GDL (guard door locking) |
| Контур регулирования | Настраиваемый ПИД-регулятор |
| Компенсация проскальзывания вала двигателя | Автоматически при любой нагрузке Регулируемый 0...300 % Недоступно в режиме преобразования напряжение/частота (2 или 5 точек) |
| Optional communication modules | Модуль соединения, шлейф CANopen RJ45 Модуль соединения, CANopen SUB-D 9 Модуль соединения, Открытый стиль CANopen клеммный блок Модуль соединения, EtherCAT RJ45 Модуль соединения, DeviceNet Модуль соединения, Ethernet/IP Модуль соединения, Profibus DP V1 Модуль соединения, Profinet Модуль соединения, Ethernet Powerlink |
| Программы ускорения и замедления | Линейный U S CUS Переключение реле защиты от разгона Acceleration/deceleration ramp adaptation Acceleration/deceleration automatic stop with DC injection |
| Торможение до остановки | Подачей пост. тока |
| Тип защиты | Исчезновение фазы на входе: привод Сверхток между выходной фазой и землей: привод Защита от перегрева: привод Короткое замыкание между фазами двигателя: привод Тепловая защита: привод |
| Разрешение по частоте | Дисплейный блок: 0,1 Гц Аналоговый вход: 0,012/50 Гц |
| Электрическое соединение | Spring cage terminal, зажимная способность: 4...16 мм ² , AWG 10...AWG 6 (блок питания) Spring cage terminal, зажимная способность: 2,5...16 мм ² , AWG 12...AWG 6 (DC bus) Spring cage terminal, зажимная способность: 2,5...16 мм ² , AWG 12...AWG 6 (двигатель/ тормозной резистор) Spring cage terminal, зажимная способность: 0,5...1,5 мм ² , AWG 20...AWG 16 (управление) |
| Тип разъема | 1 RJ45 (на лицевой панели) для Modbus/CANopen |
| Физический интерфейс | 2-проводн. RS 485 для Modbus serial/CANopen |
| Кадр передачи | RTU для Modbus последовательн. |
| Скорость передачи | 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 кб/с для Modbus последовательн. 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps для CANopen |

| | |
|-------------------------------|--|
| Формат данных | 8 бит, конфигурируемая проверка на чётность-нечётность или её отсутствие для Modbus последовательн. |
| Тип смещения | Нет импеданса для Modbus последовательн. |
| Кол-во адресов | 1...127 для CANopen 1...247 для Modbus последовательн. |
| Способ доступа | Ведомый CANopen |
| Питание | Внутреннее питание для регулировочного потенциометра (1 - 10 кОм): 10.5 В пост. ток +/- 5 %, <10 мА, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания |
| Локальная индикация | Работа CANopen: 1 светодиод (зеленый) Ошибка CANopen: 1 светодиод (красный) Сбой привода: 1 светодиод (красный) Напряжение привода: 1 светодиод (красный) |
| Ширина | 150,0 мм |
| Высота | 308,0 мм |
| Глубина | 232,0 мм |
| Вес | 4,4 кг |
| Номер аналогового входа | 3 |
| Тип подключения | AI1 напряжение: 0...10 V пост. ток, полное сопротивление: 30000 Ом, разрешение 10 бит AI2 напряжение биполярного источника: +/- 10 V пост. ток, полное сопротивление: 30000 Ом, разрешение 10 бит AI3 ток: 0...20 мА (или 4-20 мА, x-20 мА, 20-х мА или другие характеристики по конфигурации), полное сопротивление: 250 Ом, разрешение 10 бит |
| Количество дискретных входов | 7 |
| Тип дискретного входа | Программируемый (приемник/источник) (DI1...DI4)24...30В пост. Тока, с уровень 1 ПЛК Программируемый как импульсный вход 20 тыс. имп./с (DI5)24...30В пост. Тока, с уровень 1 ПЛК Датчик РТС, конфигурируемый с помощью переключателя (DI6)24...30В пост. Тока Безопасное выключение крутящего момента (STO)24...30В пост. Тока - 1500 Ом |
| Тип дискретных входов | Отрицательная логика («приемник») (DI1...DI6), > 19 В (состояние 0), < 13 В (состояние 1) Положительная логика (источник) (DI1...DI6), < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1) |
| Номер аналогового выхода | 1 |
| Тип аналогового выхода | AQ1 ток, задаваемый программным способом: 0...20 мА, полное сопротивление: 800 Ом, разрешение 10 бит AQ1 напряжение, задаваемое программным способом: 0...10 V, полное сопротивление: 470 Ом, разрешение 10 бит |
| Длительность выборки | 2 мс (AI1, AI2, AI3) - аналоговый вход 2 мс (AQ1) - аналоговый выход |
| Точность | +/- 0,2 % AI1, AI2, AI3 для температуры -10...60 °С аналоговый вход +/- 0,5 % AI1, AI2, AI3 для температуры 25 °С аналоговый вход +/- 1 % AQ1 для температуры 25 °С аналоговый выход +/- 2 % AQ1 для температуры -10...60 °С аналоговый выход |
| Ошибка линеаризации | AI1, AI2, AI3: +/- 0,2...0,5 % от максимального значения для аналоговый вход AQ1: +/- 0,3 % для аналоговый выход |
| Количество дискретных выходов | 3 |
| Тип дискретного выхода | Задаваем. релейная логика: (R1A, R1B, R1C) Н.О./Н.З. - 100000 циклы Задаваем. релейная логика: (R2A, R2B) нет - 100000 циклы Логический: (LO) |
| Время обновления | Логический вход (DI1...DI6): 8 ms (+/- 0,7 мс) Релейный выход (R1A, R1B, R1C): 2 ms Релейный выход (R2A, R2C): 2 ms |
| Минимальный коммутируемый ток | Релейный выход R1, R2: 5 мА в 24 В пост. ток |
| Макс. коммутируемый ток | Релейный выход R1 в резистивные нагрузка, cos phi = 1: 3 А в 250 В пер. ток Релейный выход R1 в резистивные нагрузка, cos phi = 1: 4 А в 30 В пост. ток Релейный выход R1, R2 в индуктивн. нагрузка, cos phi = 0,4: 2 А в 250 В пер. ток Релейный выход R1, R2 в индуктивн. нагрузка, cos phi = 0,4: 2 А в 30 В пост. ток Релейный выход R2 в резистивные нагрузка, cos phi = 1: 5 А в 250 В пер. ток Релейный выход R2 в резистивные нагрузка, cos phi = 1: 5 А в 30 В пост. ток |
| Изоляция | Между жазимами питания и управления |
| Сопротивление изоляции | > 1 МОhm 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты |
| Уровень шума | 53,3 дБ в соответствии с 86/188/ЕЕС |
| Рассеиваемая мощность, Вт | Вентилятор: 195,0 Вт в 380 В, частота переключения 4 kHz |
| Объём охлаждающего воздуха | 60,0 м³/ч |

| | |
|-------------------|--|
| Рабочее положение | Вертикальный +/- 10 градусов |
| Рабочая высота | <= 1000 м без ухудшения номинальных значений 1000...3000 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении высоты на 100 м |
| Стандарты | EN/IEC 61800-3 Среда 1 категория C2 EN/IEC 61800-3 Среда 2 категория C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 МЭК 60721-3 IEC 61508 МЭК 13849-1 UL 508C UL 61800-5-1 CSA C22.2 No 274 |
| Сертификаты | CE ATEX NOM ГОСТ EAC RCM KC REACH |
| Маркировка | CE ATEX UL CSA EAC RCM |

Условия эксплуатации

| | |
|---|--|
| Электромагнитная совместимость | 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 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с IEC 61000-4-4 Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-5 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-6 Испытание на стойкость к провалам и кратковременным исчезновениям напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11 |
| Степень загрязнения | 2 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 |
| Виброустойчивость | 1 gn (частота= 13...200 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 1,5 мм размах (частота= 2...13 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 |
| Ударопрочность | 15 gn для 11 мс в соответствии с EN/IEC 60068-2-27 |
| Относительная влажность | 5...95 % без образования конденсата в соответствии с IEC 60068-2-3 5...95 % без падения капель воды в соответствии с IEC 60068-2-3 |
| Рабочая температура окружающей среды | -10...50 °C без ухудшения номинальных значений 50...60 °C с понижающим коэффициентом |
| Температура окружающей среды при хранении | -25...70 °C |
| Характеристики окружающей среды | Стойкость к химическому загрязнению класс 3C3 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 Стойкость к пылевому загрязнению класс 3S2 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 |

Тип упаковки

| | |
|------------------------------|----------|
| Тип упаковки 1 | PCE |
| Количество штук в упаковке 1 | 1 |
| Вес упаковки 1 | 5,511 кг |
| Высота упаковки 1 | 20,5 см |
| Ширина упаковки 1 | 33 см |
| Длина упаковки 1 | 27,2 см |
| Тип упаковки 2 | P06 |
| Количество штук в упаковке 2 | 10 |
| Вес упаковки 2 | 68,11 кг |
| Высота упаковки 2 | 80 см |

| | |
|-------------------|-------|
| Ширина упаковки 2 | 80 см |
| Длина упаковки 2 | 60 см |

Экологичность предложения

| | |
|--|---|
| Статус устойчивого продукта | Грин Премиум продукция |
| Директива ЕС RoHS | Соответствует по умолчанию (продукт вне сферы действия ЕС RoHS) Декларация ЕС RoHS |
| Не содержит ртути | Да |
| Информация об исключениях по регламенту RoHS | Да |
| Регламент RoHS Китая | Декларация RoHS Китая |
| Экологическая отчетность | Экологический профиль продукта |
| Профиль кругооборота | Информация о конце срока службы |
| WEEE | На территории Европейского Союза продукт подлежит обязательной утилизации согласно правилам и не должен попадать в мусорные контейнеры. |

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 |
|----------|---|