Технический паспорт продукта
Характеристики

ATV31HD11N4
Преобразователь частоты ATV31–11 кВт–питание 500 В, 3 фазы–Фильтр ЭМС–IP20



Основные характеристики

Серия	Altivar
Тип продукта	Преобразователь частоты
Специальная область применения продукта	Простая машина
Наименование компонента	ATV31
Стиль сборки	С радиатором
Фильтр помех	Встроен
[Us] номинальное напряжение сети	380...500 В - 5...5 %
Частота сети питания	50...60 Гц - 5...5 %
Число фаз	3 фазы
Мощность двигателя, кВт	11 КВт 4 kHz
Мощность двигателя, л.с.	15 Лс 4 kHz
Линейный ток	28,4 А в 500 В 37,2 А в 380 В, Isc = 1 кА
Полная мощность	25 КВ·А
Предполагаемый линейный Isc	1 КА
Номинальн. выходной ток	27,7 А 4 kHz
Макс. переходной ток	41,6 А для 60 с
Рассеиваемая мощность, Вт	397 Вт при номинальной нагрузке
Профиль управления асинхронным электродви	Заводская настройка: постоянный момент Бессенсорное векторное управление двигателем с помощ
Количество аналоговых входов	3

Дополнительные характеристики

Назначение продукта	Асинхронные электродвигатели
Пределы напряжения питания	323…550 В
Частота сети	47,5...63 Гц
Выходная частота	0,0005…0,5 КГц
Номинальн. частота коммутации	4 кГц
Частота коммутации	2...16 kHz регулируем.
Диапазон скоростей	1…50
Переходная перегрузка по вращающему моменту	150…170 % номинального крутящего момента двигателя
Тормозной момент	<= 150 % в течение 60 с с тормозным резистором 100 % с тормозным резистором постоянно 150 % без тормозного резистора
Контур регулирования	ПИ регулятор частоты
Компенсация проскальзывания вала двигател	Подавляемый Регулируем. Автоматически при любой нагрузке
Выходное напряжение	<= напряжение питания

Электрическое соединение	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/- зажим 2,5 мм² AWG 14
Момент затяжки	AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6: 0,6 Н-м L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA/+, PC/-: 0,8 Н-м
Изоляция	Между цепями питания и управления
Питание	Внутреннее питание для логических входов: 19...30 В в <100 мА, тип защиты: защита от пере Внутреннее питание для регулировочного потенциометра: 10...10.8 В в <10 мА, тип защиты:
Тип подключения	AI3 задаваемый ток 0...20 mA, полное сопротивление: 250 Ом AI1 задаваем. напряжение 0...10 V, входное напряжение 30 В макс., полное сопротивление: AI2 задаваем. напряжение +/- 10 V, входное напряжение 30 В макс., полное сопротивление:
Длительность выборки	LI1...LI6: 4 мс дискретный AI1, AI2, AI3: 8 мс Аналоговый
Время срабатывания	AOV, AOC 8 ms для Аналоговый R1A, R1B, R1C, R2A, R2B 8 ms для дискретный
Ошибка линеаризации	+/- 0,2 % для выход
Количество аналоговых выходов	2
Тип аналогового выхода	AOC задаваемый ток: 0...20 mA, полное сопротивление: 800 Ом, разрешение: 8 бит AOV задаваем. напряжение: 0...10 V, полное сопротивление: 470 Ом, разрешение: 8 бит
Тип дискретных входов	Положительная логика (источник) (LI1...LI6), < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1) Логический вход не подсоединен (LI1...LI4), < 13 В (состояние 1) Отрицательная логика («источник») (LI1...LI6), > 19 В (состояние 0)
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	R1-R2 10 мА в 5 В пост. ток
Макс. коммутируемый ток	R1-R2: 2 A в 250 В пер. ток индуктивн. загрузка, cos phi = 0,4 и L/R = 7 мс R1-R2: 2 A в 30 В пост. ток индуктивн. загрузка, cos phi = 0,4 и L/R = 7 мс R1-R2: 5 A в 250 В пер. ток резистивные загрузка, cos phi = 1 и L/R = 0 мс R1-R2: 5 A в 30 В пост. ток резистивные загрузка, cos phi = 1 и L/R = 0 мс
Количество дискретных входов	6
Тип дискретного входа	LI1...LI6) программируемый в 24 V, 0…100 мА для PLC, полное сопротивление: 3500 Ом
Программы ускорения и замедления	S, U или по выбранный заказчиком Линейн., задается отдельно, от 0,1 до 999,9 с
Торможение до остановки	При помощи прикладывания постоянного тока
Тип защиты	Исчезновение фазы на входе: привод Цепи защиты от повышенного и пониженного напряжения л: привод Функция защиты от значительного уменьшения напряжени: привод Исчезновения фаз двигателя: привод Сверхток между выходной фазой и землей (только при вкл: привод Защита от перегрева: привод Короткое замыкание между фазами двигателя: привод Тепловая защита: двигатель
Сопротивление изоляции	>= 500 мОм 500 В пост. тока в течение 1 минуты
Тип дисплея	1 светодиод (Красный) для напряжение привода Дисплей с четырьмя 7-сегментными индикаторами для состояние шины CANopen
Постоянная времени	5 Мс для изменения опорного значения
Разрешение по частоте	Дисплейный блок: 0,1 Гц Аналоговый вход: 0,1...100 Гц
Тип разъема	1 RJ45 для CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 adaptor 1 RJ45 для Modbus
Физический интерфейс	RS485 многоточечная последовательная линия для CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 RS485 многоточечная последовательная линия для Modbus
Кадр передачи	RTU для CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 adaptor RTU для Modbus
Скорость передачи	10, 20, 50, 125, 250, 500 Кбит/с или 1 Мбит/с для CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 ada 4800, 9600 или 19200 бит/с для Modbus
Кол-во адресов	1…127 для CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 adaptor 1…247 для Modbus
Кол-во приводов	127 для CANopen через адаптер VW3 CANTAP2 adaptor 31 для Modbus
Маркировка	CE
Рабочее положение	По вертикали +/- 10 градусов

Внешний размер	390 x 245 x 190 mm 555 x 234 x 268 mm 405 x 234 x 268 mm 330 x 245 x 190 mm
Вес нетто	11 Кг

Условия эксплуатации

Электрическая прочность изоляции	2410 В Постоянный ток между зажимами заземления и питания 3400 В Переменный ток между зажимами управления и питания
Электромагнитная совместимость	Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мк уровень 3 conforming to M Испытание на невосприимчивость к коммутационным поме уровень 4 conforming to МЭК Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 conforming to МЭК 6100 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 conforming to МЭК 61000-
Стандарты	EN 50178
Сертификаты	C-Tick[RETURN]N998[RETURN]CSA[RETURN]UL
Степень защиты IP	На верхней части: IP20 (Без закрывающей пластины) На соединительных зажимах: IP21 На верхней части: IP31 На верхней части: IP41
Степень загрязнения	2
Защитное исполнение	TC
Виброустойчивость	1 gn (f= 13…150 Гц) conforming to EN/IEC 60068-2-6 1,5 мм (f= 3…13 Гц) conforming to 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
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 в