Технический паспорт продукта
Характеристики

ATV71HD30N4Z
ПРЕОБР ЧАСТОТЫ ATV71 480В 30КВТ ЭМС



Основные характеристики

Серия	Altivar 71
Тип продукта	Преобразователь частоты
Специальная область применения продукта	Сложное оборудование высокой мощности
Наименование компонента	ATV71
Мощность двигателя, кВт	30 КВт, 3 фазы в 380...480 В
Мощность двигателя, л.с.	40 Лс, 3 фазы в 380...480 В
Максимальная длина кабеля двигателя	100 М экранированный кабель 200 М неэкранированный кабель
[Us] номинальное напряжение сети	380...480 В - 15...10 %
Число фаз	3 фазы
Линейный ток	56 А для 480 В 3 фазы 30 кВт / 40 лс 66 А для 380 В 3 фазы 30 кВт / 40 лс
Фильтр помех	Встроен
Стиль сборки	С радиатором
Исполнение	Без дистанционного графического терминала
Полная мощность	43,4 КВ·А в 380 В 3 фазы 30 кВт / 40 лс
Предполагаемый линейный Isc	22 КА для 3 фазы
Номинальн. выходной ток	52 А в 4 kHz 460 В 3 фазы 30 кВт / 40 лс 66 А в 4 kHz 380 В 3 фазы 30 кВт / 40 лс
Макс. переходной ток	109 А для 2 с 3 фазы 30 кВт / 40 лс 99 А для 60 с 3 фазы 30 кВт / 40 лс
Выходная частота	0,1…599 Гц
Номинальн. частота коммутации	4 кГц
Частота коммутации	1...16 kHz регулируем. 4...16 kHz с понижающим коэффициентом
Профиль управления асинхронным электродви	Бессенсорное векторное управление (SFVC) (вектор напряже ENA (адаптирование энергии) система для несбалансирован Отношение напряжение/частота (2 или 5 точек) Векторное регулирование (FVC) с датчиком (вектор тока)
Тип смещения	Без импеданса для Modbus

Дополнительные характеристики

Назначение продукта	Асинхронные электродвигатели Синхронные двигатели
Пределы напряжения питания	323…528 В
Частота сети питания	50...60 Гц - 5...5 %
Частота сети	47,5...63 Гц
Диапазон скоростей	1…100 для асинхронный электродвигатель в режиме замкнутого контура без обратной св 1…1000 для асинхронный электродвигатель в режиме замкнутого контура с обратной свя 1…50 для синхронный двигатель в режиме замкнутого контура без обратной связи по си

Точность скорость	+/- 0,01 % номинальной скорости в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигна 0 +/- 10 % номинального проскальзывания без обратной связи по сигналу скорости 0,2 Tn ... T
Точность момента	+/- 15 % в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигн +/- 5 % в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигна
Переходная перегрузка по вращающему момент	170 % от номинального крутящего момента электродвигателя +/- 10 % для 60 с каждые 10 м 220 % от номинального крутящего момента электродвигателя +/- 10 % для 2 с
Тормозной момент	<= 150 % с тормозным резистором или резистором для грузоподъем 30 % без тормозного резистора
Профиль управления синхронным двигателем	Векторное регулирование без обратной связи по сигналу
Контур регулирования	Настраиваемый ПИ регулятор
Компенсация проскальзывания вала двигател	Регулируем. Автоматически при любой нагрузке Недоступно в режиме преобразования напряжение/частот Подавляемый
Локальная индикация	1 светодиод (красный) for напряжение привода
Выходное напряжение	<= напряжение питания
Изоляция	Между цепями питания и управления
Тип кабеля	С комплектом NEMA тип 1: 3 провод (-а)кабель UL 508 в 40 °C, медь 75 °C / PVC С комплектом для обеспечения степени защиты IP21 и P31: 3 провод (-а)кабель МЭК в 40 ° Без монтажного комплекта: 1 провод (-а)кабель МЭК в 45 °C, медь 70 °C / PVC Без монтажного комплекта: 1 провод (-а)кабель МЭК в 45 °C, медь 90 °C / XLPE/EPR
Электрическое соединение	Зажим, зажимная способность: 2,5 мм², AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R Зажим, зажимная способность: 50 mm², AWG 1/0 (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, P
Момент затяжки	0,6 Н-м (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 12 Н-м, 102,2 фунт•дюйм (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
Питание	Внутреннее питание для регулировочного потенциометра: 10.5 В постоянный ток +/- 5 %, <1 Внутреннее питание: 24 В постоянный ток (21…27 В), <200 мА, тип защиты: защита от пере
Количество аналоговых входов	2
Тип подключения	AI1-/AI1+ напряжение биполярного источника: +/- 10 V постоянный ток 24 В макс., разрешени AI2 ток, задаваемый программным способом: 0...20 mA, полное сопротивление: 242 Ом, раз AI2 напряжение, задаваемое программным способом: 0...10 V постоянный ток 24 В макс., по
Длительность выборки	2 Мс +/- 0,5 мс (AI1-/AI1+) - Аналоговый вход(ы) 2 Мс +/- 0,5 мс (AI2) - Аналоговый вход(ы) 2 Мс +/- 0,5 мс (LI1...LI5) - дискретный вход(ы) 2 Мс +/- 0,5 мс (LI6)если сконфигурирован как логический вход - дискретный вход(ы)
Время срабатывания	<= 100 мс для STO (останов двигателя при превыш. допустимого вращ. момента) AO1 2 ms, допуск +/- 0,5 мс для Аналоговый выход(ы) R1A, R1B, R1C 7 ms, допуск +/- 0,5 мс для дискретный выход(ы) R2A, R2B 7 ms, допуск +/- 0,5 мс для дискретный выход(ы)
Точность	+/- 0,6 % (AI1-/AI1+) для изменения температуры 60 °C +/- 0,6 % (AI2) для изменения температуры 60 °C +/- 1 % (AO1) для изменения температуры 60 °C
Ошибка линеаризации	+/- 0,15 % макс. значения (AI1-/AI1+, AI2) +/- 0,2 % (AO1)
Количество аналоговых выходов	1
Тип аналогового выхода	AO1 логический выход, конфигурируемый программным способ 10 V 20 мА AO1 ток, задаваемый программным способом 0...20 mA, полное сопротивление: 500 Ом, раз AO1 напряжение, задаваемое программным способом 0...10 V пост. ток, полное сопротивле
Количество дискретных выходов	2
Тип дискретного выхода	Задаваем. релейная логика: (R1A, R1B, R1C) Н.О./Н.З. - 100000 циклы Задаваем. релейная логика: (R2A, R2B) нет - 100000 циклы
Минимальный коммутируемый ток	3 МА в 24 В пост. ток для задаваем. релейная логика
Макс. коммутируемый ток	R1, R2: 2 A в 250 В пер. ток индуктивн. загрузка, cos phi = 0,4 R1, R2: 2 A в 30 В пост. ток индуктивн. загрузка, cos phi = 0,4 R1, R2: 5 A в 250 В пер. ток резистивные загрузка, cos phi = 1 R1, R2: 5 A в 30 В пост. ток резистивные загрузка, cos phi = 1
Количество дискретных входов	7
Тип дискретного входа	LI1...LI5: программируемый 24 V пост. тока с ПЛК уровня 1, полное сопротивление: 3500 Ом LI6: устанавливаемый переключателем 24 V пост. тока с ПЛК уровня 1, полное сопротивлен LI6: датчик PTC, конфигурируемый с помощью переключателя 0…6, полное сопротивление: PWR: защищенный вход 24 V пост. тока, полное сопротивление: 1500 Ом в соответствии с I
Тип дискретных входов	Отрицательная логика (приемник) (LI1...LI5), > 16 В (состояние 0), < 10 В (состояние 1) Положительная логика (источник) (LI1...LI5), < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1) Отрицательная логика (приемник) (LI6)если сконфигурирован как логический вход, > 16 В (с Положительная логика (источник) (LI6)если сконфигурирован как логический вход, < 5 В (со
Программы ускорения и замедления	Авт. изменение наклона х-ки резистором при превышении Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 9000 с S, U или по выбранный заказчиком

Торможение до остановки	При помощи прикладывания постоянного тока
Тип защиты	От превышения предельной скорости: привод От исчезновения фазы на входе: привод Откл. в цепи управления: привод Исчезновение фазы на входе: привод Повышенное напряжение линии питания: привод Повышенное напряжение питания: привод Сверхток между выходной фазой и землей: привод Защита от перегрева: привод Перенапряжение на шине пост. тока: привод Короткое замыкание между фазами двигателя: привод Тепловая защита: привод Исчезновение фазы двигателя: двигатель Отключение питания: двигатель Тепловая защита: двигатель
Сопротивление изоляции	> 1 мОм 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты
Разрешение по частоте	Аналоговый вход: 0,024/50 Гц Дисплейный блок: 0,1 Гц
Протокол порта связи	Modbus CANopen
Тип разъема	1 RJ45 (на лицевой панели) для Modbus 1 RJ45 (на зажиме) для Modbus Вилка SUB-D 9 на RJ45 для CANopen
Физический интерфейс	2x проводный RS 485 для Modbus
Кадр передачи	RTU для Modbus
Скорость передачи	4800 бит/с, 9600 бит/с, 19200 бит/с, 38,4 Кбит/с для Modbus на зажиме 9600 bps, 19200 bps для Modbus на лицевой панели 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps для CANopen
Формат данных	8 бит, 1 стоповый бит, чет для Modbus на лицевой панели 8 бит, чет/нечет или без проверки на четность для Modbus на зажиме
Кол-во адресов	1…127 для CANopen 1…247 для Modbus
Способ доступа	Ведомый CANopen
Маркировка	CE
Рабочее положение	По вертикали +/- 10 градусов
Высота	550 Мм
Глубина	266 Мм
Ширина	240 Мм
Вес нетто	37 Кг
Опциональная карта	Коммуникационная карта для CC-Link Встроенная программируемая плата контроллера Коммуникационная карта для DeviceNet Коммуникационная карта для Ethernet/IP Коммуникационная карта для Fipio Плата расширения вв/выв. Коммуникационная карта для Interbus-S Интерфейсная плата для датчика положения Коммуникационная карта для Modbus Plus Коммуникационная карта для Modbus TCP Коммуникационная карта для Modbus/Uni-Telway Плата для мостового крана Коммуникационная карта для Profibus DP Коммуникационная карта для Profibus DP V1

Условия эксплуатации

Уровень шума	64 ДБ в соответствии с 86/188/EEC
Электрическая прочность изоляции	3535 В Постоянный ток между зажимами заземления и питания 5092 В Постоянный ток между зажимами управления и питания
Электромагнитная совместимость	Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мк уровень 3 conforming to МЭК Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-6 Испытание на невосприимчивость к коммутационным поме уровень 4 conforming to МЭК 610 Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 conforming to МЭК 61000-4- Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-3 Испытание на стойкость к провалам и кратковременным и conforming to IEC 61000-4-11
Стандарты	IEC 61800-5-1 EN 55011 класс A группа 2 МЭК 60721-3-3 класс 3S2 МЭК 61800-3 среда 2 категория C3 UL тип 1 МЭК 61800-3 среда 1 категория C3 МЭК 60721-3-3 класс 3C1 IEC 61800-3
Сертификаты	NOM 117[RETURN]UL[RETURN]C-Tick[RETURN]CSA
Степень загрязнения	2 в соответствии с IEC 61800-5-1 3 в соответствии с UL 840
Степень защиты IP	IP20 на верхней части без панели-заглушки на крышке в соответствии с IEC 60529 IP20 на верхней части без панели-заглушки на крышке в соответствии с IEC 61800-5-1 IP21 в соответствии с IEC 60529 IP21 в соответствии с IEC 61800-5-1 IP41 на верхней части в соответствии с IEC 60529 IP41 на верхней части в соответствии с IEC 61800-5-1 IP54 на нижней части в соответствии с IEC 60529 IP54 на нижней части в соответствии с IEC 61800-5-1
Виброустойчивость	1 gn (f= 13…200 Гц) conforming to IEC 60068-2-6 1,5 мм размах (f= 3…13 Гц) conforming to 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 5…95 % без падения капель воды в соответствии с IEC 60068-2-3
Рабочая температура окружающей среды	-10…50 °C (Без ухудшения номинальных значений)
Температура окружающей среды при хранении	-25…70 °C
Рабочая высота	<= 1000 м Без ухудшения номинальных значений 1000...3000 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении в

Тип упаковки

Unit Type of Package 1	PCE
Кол-во еденицы в упаковке	1
Package 1 Height	29,5 См
Package 1 Width	40,0 См
Package 1 Length	70,0 См
Вес упаковки	12,0 Кг

Экологичность предложения

Не содержит ртути	Да
Директива EC RoHS	Соответствует
Этикетка WEEE (ОЭЭО)	На территории Европейского Союза продукт подлежит обязательной утилизации согласно пр