



Основные характеристики

Серия	Altivar 71
Тип продукта	Привод с регулируемой частотой вращения
Специальная область применения продукта	Сложное оборудование высокой мощности
Наименование компонента	ATV71
Мощность двигателя, кВт	55 кВт, 3 фазы в 380...480 В
Мощность двигателя, л.с.	75 лс, 3 фазы в 380...480 В
Maximum motor cable length	100 м экранированный кабель 200 м неэкранированный кабель
Power supply voltage	380...480 V - 15...10 %
Число фаз	3 фазы
Линейный ток	101 А для 480 В 3 фазы 55 кВт / 75 лс 120 А для 380 В 3 фазы 55 кВт / 75 лс
Фильтр помех	Встроенный
Стиль сборки	С радиатором
Исполнение	Без дистанционного графического терминала
Полная мощность	79 кВт·А в 380 В 3 фазы 55 кВт / 75 лс
Предполагаемый линейный I _{sc}	22 кА для 3 фазы
Номинальн. выходной ток	116 А в 2,5 кГц 380 В 3 фазы 55 кВт / 75 лс 96 А в 2,5 кГц 460 В 3 фазы 55 кВт / 75 лс
Макс. переходной ток	174 А для 60 с 3 фазы 55 кВт / 75 лс 191 А для 2 с 3 фазы 55 кВт / 75 лс
Выходная частота	0,1...500 Гц
Номинальн. частота коммутации	2,5 кГц
Частота коммутации	1...16 kHz регулируем. 2,5...16 кГц с понижающим коэффициентом
Профиль управления асинхронным электродвигателем	Отношение напряжение/частота (2 или 5 точек) Бессенсорное векторное управление (SFVC) (вектор напряжения или тока)

Тип смещения	Нет импеданса для Modbus
--------------	--------------------------

Дополнительные характеристики

Назначение продукта	Асинхронные электродвигатели Синхронные двигатели
Power supply voltage limits	323...528 В
Power supply frequency	50...60 Hz - 5...5 %
Power supply frequency limits	47,5...63 Гц
Диапазон скоростей	1...100 для асинхронный электродвигатель в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигналу скорости 1...1000 для асинхронный электродвигатель в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигналу датчика положения 1...50 для синхронный двигатель в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигналу скорости
Точность скорость	+/- 0,01 % номинальной скорости в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигналу датчика положения 0,2 Tn ... Tn +/- 10 % номинального проскальзывания без обратной связи по сигналу скорости 0,2 Tn ... Tn
Точность момента	+/- 15 % в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигналу скорости +/- 5 % в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигналу датчика положения
Переходная перегрузка по вращающему моменту	170 % от номинального крутящего момента электродвигателя +/- 10 % для 60 с каждые 10 минут 220 % от номинального крутящего момента электродвигателя +/- 10 % для 2 с
Тормозной момент	<= 150 % с тормозным резистором или резистором для грузоподъемных машин 30 % без тормозного резистора
Профиль управления синхронным двигателем	Векторное регулирование без обратной связи по сигналу скорости
Контур регулирования	Настраиваемый ПИ регулятор
Компенсация проскальзывания вала двигателя	Подавляемый Регулируем. Автоматически при любой нагрузке Недоступно в режиме преобразования напряжение/частота (2 или 5 точек)
Diagnostic	Напряжение привода: 1 светодиод (Красный)
Выходное напряжение	<= напряжение питания
Изоляция	Между цепями питания и управления
Type of cable for mounting in an enclosure	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 °C, медь 70 °C / PVC 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 мм ² , AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) Terminal, clamping capacity: 150 mm ² (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
Момент затяжки	0,6 Н·м (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 41 N.m, 360 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
Питание	Internal supply for reference potentiometer (1 to 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, protection type: overload and short-circuit protection Внутреннее питание: 24 В пост. ток (21...27 В), <200 мА, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания
Количество аналоговых входов	2
Тип подключения	AI1-/AI1+ напряжение биполярного источника: +/- 10 V пост. ток 24 В макс., разрешение 11 бит + знак AI2 ток, задаваемый программным способом: 0...20 mA, полное сопротивление: 242 Ом, разрешение 11 бит AI2 напряжение, задаваемое программным способом: 0...10 V пост. ток 24 В макс., полное сопротивление: 30000 Ом, разрешение 11 бит
Input sampling time	2 мс +/- 0,5 мс (AI1-/AI1+) - аналоговых входа вход(ы) 2 мс +/- 0,5 мс (AI2) - аналоговых входа 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)
Absolute accuracy precision	+/- 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 способом 10 V 20 mA AO1 ток, задаваемый программным способом 0...20 mA, полное сопротивление: 500 Ом, разрешение 10 бит AO1 напряжение, задаваемое программным способом 0...10 V пост. ток, полное сопротивление: 470 Ом, разрешение 10 бит
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 mA в 24 V пост. ток для задаваем. релейная логика
Макс. коммутируемый ток	R1, R2: 2 A в 250 В пер. ток индуктивн. нагрузка, cos phi = 0,4 R1, R2: 2 A в 30 В пост. ток индуктивн. нагрузка, cos phi = 0,4 R1, R2: 5 A в 250 В пер. ток резистивные нагрузка, cos phi = 1 R1, R2: 5 A в 30 В пост. ток резистивные нагрузка, cos phi = 1
Количество дискретных входов	7
Тип дискретного входа	LI1...LI5: программируемый 24 V пост. Тока с уровень 1 ПЛК, полное сопротивление: 3500 Ом LI6: устанавливаемый переключателем 24 V пост. Тока с уровень 1 ПЛК, полное сопротивление: 3500 Ом LI6: датчик РТС, конфигурируемый с помощью переключателя 0...6, полное сопротивление: 1500 Ом PWR: защищенный вход 24 V пост. Тока, полное сопротивление: 1500 Ом в соответствии с ISO 13849-1 уровень d
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 (состояние 0), < 10 В (состояние 1) Положительная логика (источник) (LI6)если сконфигурирован как логический вход, < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1)
Программы ускорения и замедления	Авт. изменение наклона x-ки резистором при превышении тормозной способности Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 9000 с S, U или по выбранный заказчиком
Торможение до остановки	Подачей пост. тока
Тип защиты	От превышения предельной скорости: привод От исчезновения фазы на входе: привод Break on the control circuit: drive Исчезновение фазы на входе: привод Line supply overvoltage: drive Line supply undervoltage: drive Сверхток между выходной фазой и землей: привод Защита от перегрева: привод Overvoltages on the DC bus: drive Короткое замыкание между фазами двигателя: привод Тепловая защита: привод Motor phase break: motor 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 обмена данными	CANopen Modbus
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	2-проводн. 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	Вертикальный +/- 10 градусов
Высота	630 мм
Глубина	290 мм
Ширина	320 мм
Вес нетто	44 кг
Оptionальная 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	63.7 dB conforming to 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 мкс уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-5 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-6 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с МЭК 61000-4-4 Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-2 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-3 Испытание на стойкость к провалам и кратковременным исчезновениям напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11
Стандарты	EN/IEC 61800-3 EN 61800-3 среда 1 категория C3 EN 61800-3 среда 2 категория C3 МЭК 60721-3-3 класс 3S2 EN 55011 класс А группа 2 UL тип 1 МЭК 60721-3-3 класс 3C1 EN/IEC 61800-5-1
Сертификаты	UL CSA NOM 117 C-Tick
Степень загрязнения	2 conforming to EN/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 EN/IEC 60529 IP20 на верхней части без панели-заглушки на крышке в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP21 в соответствии с EN/IEC 60529 IP21 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP41 на верхней части в соответствии с EN/IEC 60529 IP41 на верхней части в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP54 на нижней части в соответствии с EN/IEC 60529 IP54 на нижней части 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= 3...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)
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 высоты на 100 м

Packing Units

Тип упаковки 1	PCE
Кол-во единиц в упаковке	1
Вес упаковки	52 кг
Высота упаковки 1	47 см
Ширина упаковки 1	49,5 см
Длина упаковки 1	77,5 см
Тип упаковки 2	P06
Количество штук в упаковке 2	1
Вес упаковки 2	60,5 кг
Высота упаковки 2	77 см
Ширина упаковки 2	80 см
Длина упаковки 2	60 см

Offer Sustainability

Статус устойчивого продукта	Грин Премиум продукция
Регламент REACH	Декларация REACH
Директива EC RoHS	Соответствует по умолчанию (продукт вне сферы действия EC RoHS) Декларация EC 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
----------	---