



### Основные характеристики

Серия продукта	Altivar Lift
Тип устройства или его аксессуаров	Привод с регулируемой частотой вращения
Краткое название устройства	ATV71
Назначение изделия	Асинхронные электродвигатели Синхронные двигатели
Специальная область применения продукта	Лифт
Стиль сборки	С радиатором
Исполнение	Со встроенным терминалом с 7-сегментным дисплеем
Фильтр помех	Встроенный
Число фаз сети	3 фазы
[Us] номинальное напряжение сети	380...480 В (- 15...10 %)
Пределы напряжения питания	323...528 В
Частота сети питания	50...60 Hz (- 5...5 %)
Частота сети	47,5...63 Гц
Мощность двигателя, кВт	3 фазы
Мощность двигателя, л.с.	3 фазы
Линейный ток	36.6 А для 380 В, 3 фазы / 11 кВт / 15 лс 30 А для 480 В, 3 фазы / 11 кВт / 15 лс

### Дополнительные характеристики

Полная мощность	24.1 кВт·А для 380 В, 3 фазы / 11 кВт / 15 лс
Предполагаемый линейный I <sub>sc</sub>	<= 22 кА, 3 фазы
Номинальн. выходной ток	27.7 А в 4 kHz, 380 В 3 фазы / 11 кВт / 15 лс 21 А в 4 kHz, 460 В 3 фазы / 11 кВт / 15 лс
Макс. переходной ток	37.7 А для 2 с 3 фазы / 11 кВт / 15 лс
Выходная частота привода	0...599 Hz
Тормозное сопротивление	>= 7 Ом

Номинальн. частота коммутации	8 kHz
Частота коммутации	1...16 kHz регулируем.
Диапазон скоростей	1...100 асинхронный электродвигатель в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигналу скорости 1...50 синхронный двигатель в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигналу скорости 1...1000 асинхронный электродвигатель в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигналу датчика положения
Точность скорость	+/- 0,01 % номинальной скорости для 0,2 T <sub>n</sub> ... T <sub>n</sub> изменение крутящего момента, в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигналу датчика положения +/- 10 % номинального проскальзывания для 0,2 T <sub>n</sub> ... T <sub>n</sub> изменение крутящего момента, без обратной связи по сигналу скорости
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 %, +/- 10 % для 60 с 220 %, +/- 10 % для 2 с
Тормозной момент	<= 150 % с тормозным резистором или резистором для грузоподъемных машин 30 % без тормозного резистора
Профиль управления асинхронным электродвигателем	Отношение напряжения/частоты, 2 точки Отношение напряжения/частоты, 5 точки Управление вектором потока без датчика, стандартный Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f Управление вектором потока без датчика, система адаптивного управления со стабилизацией мощности Управление вектором потока без датчика, 2 точки Управление вектором потока с датчиком, стандартный
Профиль управления синхронным двигателем	Векторное управление без датчика, стандартный Векторное управление с датчиком, стандартный
Контур регулирования	Настраиваемый ПИ регулятор
Компенсация проскальзывания вала двигателя	Регулируем. Автоматически при любой нагрузке Недоступно в режиме преобразования напряжение/частота (2 или 5 точек) Подавляемый
Локальная индикация	1 светодиод - красный - напряжение привода
Выходное напряжение	<= напряжение питания
Изоляция	Между цепями питания и управления
Тип кабеля для внешнего подключения	Кабель МЭК без монтажного комплекта : 1 провод (-а) - 45 °С, медь 90 °С / XLPE/EPR Кабель МЭК без монтажного комплекта : 1 провод (-а) - 45 °С, медь 70 °С / PVC Кабель МЭК с комплектом для обеспечения степени защиты IP21 и P31 : 3 провод (-а) - 40 °С, медь 70 °С / PVC Кабель UL 508 с комплектом NEMA тип 1 : 3 провод (-а) - 40 °С, медь 75 °С / PVC
Электрическое соединение	Зажим 2,5 мм <sup>2</sup> / AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) Зажим 16 мм <sup>2</sup> / AWG 4 (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) 3 Н·м - 26,5 фунт·дюйм (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
Питание	Внутреннее питание для регулируемого потенциометра (1 - 10 кОм) в 10.5 В пост. ток +/- 5 % - <= 10 А с защита от перегрузки и короткого замыкания Внутреннее питание в 24 В пост. ток (21...27 В) - <= 200 А с защита от перегрузки и короткого замыкания
Номер аналогового входа	2
Тип подключения	Ток, задаваемый программным способом : (AI2) 0...20 mA - 242 Ом - разрешение: 11 бит Напряжение, задаваемое программным способом : (AI2) 0...10 V пост. ток - 24 В макс. - 30000 Ом - разрешение: 11 бит Напряжение биполярного источника : (AI1-/AI1+) +/- 10 V пост. ток - 24 В макс. - разрешение: 11 бит + знак
Длительность выборки	2 мс +/- 0,5 мс (LI6) если сконфигурирован как логический вход - дискретный вход(ы) 2 мс +/- 0,5 мс (LI1...LI5) - дискретный вход(ы) 2 мс +/- 0,5 мс (AI1-/AI1+) - аналоговых входа вход(ы) 2 мс +/- 0,5 мс (AI2) - аналоговых входа вход(ы)
Время выполнения команды выключателем	<= 100 мс для STO (останов двигателя при превыш. допустимого вращ. момента) 7 ms +/- 0,5 мс (R1A, R1B, R1C) - дискретный выход(ы) 7 ms +/- 0,5 мс (R2A, R2B) - дискретный выход(ы) 2 ms +/- 0,5 мс (AO1) - аналоговый выход(ы)
Точность	+/- 1 % (AO1) для изменения температуры 60 °С +/- 0,6 % (AI1-/AI1+) для изменения температуры 60 °С +/- 0,6 % (AI2) для изменения температуры 60 °С

Ошибка линеаризации	+/- 0,15 % макс. значения (AI1-/AI1+, AI2) +/- 0,2 % (AO1)
Номер аналогового выхода	1
Тип аналогового выхода	Ток, задаваемый программным способом : (AO1) 0...20 mA - 500 Ом - разрешение: 10 бит Напряжение, задаваемое программным способом : (AO1) 0...10 V пост. ток - 470 Ом - разрешение: 10 бит Логический выход, конфигурируемый программным способом : (AO1) 10 V - <= 20 A
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 (задаваем. релейная логика)
Макс. коммутируемый ток	5 A в 250 V пер. ток в резистивные нагрузка - $\cos \phi = 1$ - L/R = 0 мс (R1, R2) 5 A в 30 V пост. ток в резистивные нагрузка - $\cos \phi = 1$ - L/R = 0 мс (R1, R2) 2 A в 250 V пер. ток в индуктивн. нагрузка - $\cos \phi = 0,4$ - L/R = 7 мс (R1, R2) 2 A в 30 V пост. ток в индуктивн. нагрузка - $\cos \phi = 0,4$ - L/R = 7 мс (R1, R2)
Количество дискретных входов	7
Тип дискретного входа	Датчик РТС, конфигурируемый с помощью переключателя (LI6) - 0...6 щупы - 1500 Ом Программируемый (LI1...LI5) 24 V пост. Тока, с уровень 1 ПЛК - 3500 Ом Устанавливаемый переключателем (LI6) 24 V пост. Тока, с уровень 1 ПЛК - 3500 Ом Защищенный вход (PWR) 24 V пост. Тока - 1500 Ом
Тип дискретных входов	Логическая схема отрицания (LI6) если сконфигурирован как логический вход, > 16 В (состояние 0), < 10 В (состояние 1) Положительная логика (LI6) если сконфигурирован как логический вход, < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1) Положительная логика (LI1...LI5), < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1) Логическая схема отрицания (LI1...LI5), > 16 В (состояние 0), < 10 В (состояние 1) Положительная логика (PWR), < 2 В (состояние 0), > 17 В (состояние 1)
Программы ускорения и замедления	Авт. изменение наклона х-ки резистором при превышении тормозной способности Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 9000 с S, U или по выбранный заказчиком
Типы реализуемых защит	Защита от перегрева для привод Тепловая защита для привод Короткое замыкание между фазами двигателя для привод Сверхток между выходной фазой и землей для привод Перенапряжение на шине пост. тока для привод Откл. в цепи управления для привод От превышения предельной скорости для привод Повышенное напряжение питания для привод Повышенное напряжение линии питания для привод От исчезновения фазы на входе для привод Тепловая защита для двигатель Исчезновение фазы двигателя для двигатель Исчезновение фазы на входе для привод Отключение питания для двигатель
Электрическая прочность изоляции	3535 В постоянный ток между жабимами заземления и питания 5092 В постоянный ток между жабимами управления и питания
Сопротивление изоляции	> 1 МОм в 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты
Разрешение по частоте	0,1 Гц для дисплейный блок 0,024/50 Гц для аналоговый вход
Протокол порта обмена данными	CANopen Modbus
Тип разъема	1 RJ45 для Modbus на лицевой панели 1 RJ45 для Modbus на жабиме Вилка SUB-D 9 на RJ45 для CANopen
Физический интерфейс	2-проводн. RS 485 для Modbus
Кадр передачи	RTU для Modbus
Скорость передачи	20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps для CANopen 4800 бит/с, 9600 бит/с, 19200 бит/с, 38,4 Кбит/с для Modbus на жабиме 9600 bps, 19200 bps для Modbus на лицевой панели
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 жабиме
Тип смещения	Нет импеданса для Modbus
Кол-во адресов	1...247 адреса для Modbus 1...127 адреса для CANopen
Способ доступа	Ведомый для CANopen

Оptionальная карта	Встроенная программируемая плата контроллера Плата расширения вв/выв. Интерфейсная плата для датчика положения Плата для мостового крана Коммуникационная карта для Profibus DP Коммуникационная карта для Modbus TCP Коммуникационная карта для Fipio Коммуникационная карта для Modbus/Uni-Telway Коммуникационная карта для Modbus Plus Коммуникационная карта для Ethernet/IP Коммуникационная карта для DeviceNet Коммуникационная карта для Profibus DP V1 Коммуникационная карта для Interbus-S Коммуникационная карта для CC-Link
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов

## Условия эксплуатации

Электромагнитная совместимость	Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-5 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с IEC 61000-4-4 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 стойкость к провалам и кратковременным исчезновениям напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-6
Степень загрязнения	2 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1
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	1,5 мм размах (f = 3...13 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f = 13...200 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6
Ударопрочность	15 gn для 11 мс в соответствии с EN/IEC 60068-2-27
Уровень шума	57.4 дБ в соответствии с 86/188/EEC
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
Стандарты	EN 55011 класс А группа 2 EN 61800-3 среда 1 категория С3 EN 61800-3 среда 2 категория С3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 МЭК 60721-3-3 класс 3С1 МЭК 60721-3-3 класс 3S2 UL тип 1
Сертификация продукта	CSA C-Tick GOST NOM 117 UL
Маркировка	CE

## Экологичность предложения

Соответствие экологическому статусу	Продукт категории Green Premium
-------------------------------------	---------------------------------

Директива RoHS (формат даты: YYWW, 2 цифры года и 2 цифры номера недели)	Соответствует - с 1027 - Декларация о соответствии Schneider Electric <a href="#">Декларация о соответствии Schneider Electric</a>
Регламент REACH	Содержание особо опасных веществ превышает пороговую величину - <a href="#">Go to CaP for more details</a> <a href="#">Go to CaP for more details</a>
Экологический профиль продукта	Доступно
Инструкция по утилизации продукта	Доступно

## Гарантия на оборудование

Период	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
--------	---