

### Основные характеристики

Семейство продуктов	Altivar Lift
Тип изделия или компонента	Привод с регулируемой частотой вращения
Краткое имя устройства	ATV71
Назначение изделия	Синхронные двигатели Асинхронные электродвигатели
Применение изделия	Лифт
Стиль сборки	С радиатором
Вариант	Со встроенным терминалом с 7-сегментным дисплеем
Число фаз сети	3 фазы
Номинальное напряжение питания [Us]	200...240 В (- 15...10 %)
Пределы напряжения питания	170...264 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	45.8 А для 240 В, 3 фазы / 11 кВт / 15 лс 53.3 А для 200 В, 3 фазы / 11 кВт / 15 лс

### Дополнительные характеристики

Полная мощность	19 кВт·А для 240 В, 3 фазы / 11 кВт / 15 лс
Предполагаемый линейный Isc	<= 22 кА, 3 фазы
Номинальн. выходной ток	54 А при 4 кHz, 230 В 3 фазы / 11 кВт / 15 лс
Макс. переходной ток	73.4 А для 2 с 3 фазы / 11 кВт / 15 лс
Выходная частота привода	0...1600 Гц
Номинальн. частота коммутации	8 кHz
Частота коммутации	1...16 кHz регулируем.
Диапазон скоростей	1...50 синхронный двигатель в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигналу скорости 1...100 асинхронный электродвигатель 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 Tn ... Tn изменение крутящего момента, в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигналу датчика положения +/- 10 % номинального проскальзывания для 0,2 Tn ... Tn 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	220 %, +/- 10 % для 2 с 170 %, +/- 10 % для 60 с
Тормозной момент	< 150 % с тормозным резистором или резистором для грузоподъемных машин 30 % без тормозного резистора

Профиль управления асинхронным электродвигателем	Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f Отношение напряжения/частоты, 2 точки Отношение напряжения/частоты, 5 точки Управление вектором потока без датчика, система адаптивного управления со стабилизацией мощности Управление вектором потока без датчика, стандартный Управление вектором потока с датчиком, стандартный Управление вектором потока без датчика, 2 точки
Профиль управления синхронным двигателем	Векторное управление с датчиком, стандартный Векторное управление без датчика, 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
Сигнализация	1 светодиод - красный - напряжение привода
Выходное напряжение	$\leq$ напряжение питания
Изоляция	Между цепями питания и управления
Тип кабеля	Кабель МЭК без монтажного комплекта : 1 провод (-а) - 45 °C, медь 70 °C / PVC Кабель МЭК с комплектом для обеспечения степени защиты IP21 и P31 : 3 провод (-а) - 40 °C, медь 70 °C / PVC Кабель UL 508 с комплектом NEMA тип 1 : 3 провод (-а) - 40 °C, медь 75 °C / PVC Кабель МЭК без монтажного комплекта : 1 провод (-а) - 45 °C, медь 90 °C / XLPE/EPR
Электрическое соединение	Зажим 2,5 мм <sup>2</sup> / AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) Зажим 35 мм <sup>2</sup> / AWG 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) 5.4 Н-м - 47,7 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 (1 - 10 кОм) при 10.5 В пост. ток +/- 5 % - $\leq$ 10 А с защита от перегрузки и короткого замыкания Внутреннее питание при 24 В пост. ток (21...27 В) - $\leq$ 200 А с защита от перегрузки и короткого замыкания
Номер аналогового входа	2
Тип подключения	Напряжение биполярного источника : (AI1-/AI1+) +/- 10 V пост. ток - 24 В макс. - разрешение: 11 бит + знак 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
Длительность выборки	2 мс +/- 0,5 мс (LI6) если сконфигурирован как логический вход - дискретный вход(ы) 2 мс +/- 0,5 мс (AI2) - аналоговых входа вход(ы) 2 мс +/- 0,5 мс (AI1-/AI1+) - аналоговых входа вход(ы) 2 мс +/- 0,5 мс (LI1...LI5) - дискретный вход(ы)
Время отклика	7 ms +/- 0,5 мс (R2A, R2B) - дискретный выход(ы) 2 ms +/- 0,5 мс (AO1) - аналоговый выход(ы) 7 ms +/- 0,5 мс (R1A, R1B, R1C) - дискретный выход(ы) $\leq$ 100 мс для STO (останов двигателя при превыш. допустимого вращ. момента)
Точность	+/- 1 % (AO1) для изменения температуры 60 °C +/- 0,6 % (AI2) для изменения температуры 60 °C +/- 0,6 % (AI1-/AI1+) для изменения температуры 60 °C
Ошибка линеаризации	+/- 0,2 % (AO1) +/- 0,15 % макс. значения (AI1-/AI1+, AI2)
Номер аналогового выхода	1
Тип аналогового выхода	Напряжение, задаваемое программным способом : (AO1) 0...10 V пост. ток - 470 Ом - разрешение: 10 бит Ток, задаваемый программным способом : (AO1) 0...20 mA - 500 Ом - разрешение: 10 бит Логический выход, конфигурируемый программным способом : (AO1) 10 V - $\leq$ 20 А
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 при 24 V пост. ток (задаваем. релейная логика)
Макс. коммутируемый ток	2 A при 250 V пер. ток вкл. индуктивн. нагрузка - $\cos \phi = 0,4$ - $L/R = 7$ мс (R1, R2) 2 A при 30 V пост. ток вкл. индуктивн. нагрузка - $\cos \phi = 0,4$ - $L/R = 7$ мс (R1, R2) 5 A при 30 V пост. ток вкл. резистивные нагрузка - $\cos \phi = 1$ - $L/R = 0$ мс (R1, R2) 5 A при 250 V пер. ток вкл. резистивные нагрузка - $\cos \phi = 1$ - $L/R = 0$ мс (R1, R2)
Количество дискретных входов	7
Тип дискретного входа	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 Датчик РТС, конфигурируемый с помощью переключателя (LI6) - 0...6 щупы - 1500 Ом
Тип дискретных входов	Логическая схема отрицания (LI1...LI5), > 16 В (состояние 0), < 10 В (состояние 1) 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 (PWR), < 2 В (состояние 0), > 17 В (состояние 1) Положительная логика (LI1...LI5), < 5 В (состояние 0), > 11 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
Тип защиты	Тепловая защита для привод Перенапряжение на шине пост. тока для привод Повышенное напряжение питания для привод Защита от перегрева для привод Короткое замыкание между фазами двигателя для привод Исчезновение фазы на входе для привод От превышения предельной скорости для привод Сверхток между выходной фазой и землей для привод От исчезновения фазы на входе для привод Повышенное напряжение линии питания для привод Откл. в цепи управления для привод
Электрическая прочность изоляции	2830 В постоянный ток между зажимами заземления и питания 4230 В постоянный ток между зажимами управления и питания
Сопrotивление изоляции	> 1 МОм при 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	Modbus CANopen
Тип разъема	1 RJ45 для Modbus на зажиме 1 RJ45 для Modbus на лицевой панели 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 зажиме 9600 bps, 19200 bps для Modbus на лицевой панели
Формат данных	8 бит, чет/нечет или без проверки на четность для Modbus на зажиме 8 бит, 1 стоповый бит, чет для Modbus на лицевой панели
Тип смещения	Нет импеданса для Modbus
Кол-во адресов	1...247 адреса для Modbus 1...127 адреса для CANopen
Способ доступа	Ведомый для CANopen
Опциональная карта	Коммуникационная карта для Profibus DP V1 Коммуникационная карта для Modbus Plus Коммуникационная карта для Modbus/Uni-Telway Коммуникационная карта для Profibus DP Интерфейсная плата для датчика положения Коммуникационная карта для Modbus TCP Коммуникационная карта для Fipio Коммуникационная карта для Ethernet/IP Коммуникационная карта для DeviceNet 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 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-6 Испытание стойкости к с 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 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с IEC 61000-4-4
Степень загрязнения	2 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1
Степень защиты IP	IP41 на верхней части в соответствии с EN/IEC 60529 IP41 на верхней части в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP21 в соответствии с EN/IEC 60529 IP21 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP54 на нижней части в соответствии с EN/IEC 60529 IP20 на верхней части без панели-заглушки на крышке в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP54 на нижней части в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP20 на верхней части без панели-заглушки на крышке в соответствии с EN/IEC 60529
Виброустойчивость	1 gn (f = 13...200 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 1,5 мм размах (f = 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
Уровень шума	60.2 дБ в соответствии с 86/188/ЕЕС
Относительная влажность	5...95 % без падения капель воды в соответствии с IEC 60068-2-3 5...95 % без образования конденсата в соответствии с IEC 60068-2-3
Рабочая температура	- 200...400 °С без ухудшения номинальных значений
Температура окружающего воздуха при хранении	-25...70 °С
Рабочая высота над уровнем моря	<= 1000 м без ухудшения номинальных значений 1000...3000 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении высоты на 100 м
Стандарты	МЭК 60721-3-3 класс 3С1 UL тип 1 МЭК 60721-3-3 класс 3S2
Сертификация	NOM 117 CSA GOST UL C-Tick
С маркировкой	CE

## Экологичность предложения

Статус предложения	Продукт категории Green Premium
Директива RoHS	Соответствует &#xA0;- с&#xA0; 1038 &#xA0;-&#xA0; Декларация о соответствии Schneider Electric <a href="#">Декларация о соответствии Schneider Electric</a>
Регламент REACH	Продукт не содержит превышающее норму количество особо опасных веществ
Экологический профиль продукта	Доступен
Инструкция по утилизации	Доступен

## Гарантия на оборудование

Период	The warranty on the equipment is 18 months from the date of entry into service, as evidenced by a relevant document, but not more than 24 months from the date of delivery
--------	--