



Основные характеристики

Семейство продуктов	Altivar 71 Plus
Тип изделия или компонента	Привод с регулируемой частотой вращения
Краткое имя устройства	ATV71 Plus
Назначение изделия	Синхронные двигатели Асинхронные электродвигатели
Применение изделия	Сложное оборудование высокой мощности
Стиль сборки	В компактном напольном шкафу
Состав комплекта	Линейный дроссель Шкаф Sarel Spacial 6000 заводской сборки с выполненным электромонтажом Комплект для выносн. монтажа граф. дисплейн. терминала со степенью защиты IP65 Привод ATV71HC63Y на радиаторе Клеммы/Шины для подключения двигателя Выключатель и быстродействующие полупроводниковые предохранители
Фильтр помех	Встроенный
Число фаз сети	3 фазы
Номинальное напряжение питания [Us]	(+/- 10 %)
Пределы напряжения питания	621...759 В
Частота сети питания	50...60 Hz (+/- 5 %)
Частота сети	47,5...63 Гц
Мощность двигателя, кВт	630 кВт для 690 V
Линейный ток	616 А для 690 V / 630 кВт

Дополнительные характеристики

Полная мощность	Для 690 V / 630 кВт
Предполагаемый линейный I _{sc}	100 кА с внешними предохранителями
Непрерывный выходной ток	675 А при 2,5 кГц, 690 V / 630 кВт
Макс. переходной ток	1013 А для 60 с / 630 кВт
Выходная частота привода	0...500 Гц
Номинальн. частота коммутации	2,5 кГц
Частота коммутации	2...4,9 kHz регулируем. 2,5...4,9 кГц с понижающим коэффициентом
Диапазон скоростей	1...100 в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигналу скорости
Точность скорость	+/- 10 % номинального проскальзывания для 0,2 T _n ... T _n изменение крутящего момента, без обратной связи по сигналу скорости +/- 0,01 % номинальной скорости для 0,2 T _n ... T _n изменение крутящего момента, в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигналу датчика положения
Точность момента	+/- 5 % в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигналу датчика положения +/- 15 % в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигналу скорости
Переходная перегрузка по вращающему моменту	220 % номинального крутящего момента двигателя, +/- 10 % для 2 с 170 % номинального крутящего момента двигателя, +/- 10 % для 60 с
Тормозной момент	<= 150 % с тормозным резистором или резистором для грузоподъемных машин 30 % без тормозного резистора

Профиль управления асинхронным электродвигателем	Управление вектором потока без датчика, стандартный Управление вектором потока без датчика, 2 точки Управление вектором потока без датчика, система адаптивного управления со стабилизацией мощности Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f Управление вектором потока с датчиком, стандартный Отношение напряжения/частоты, 5 точки Отношение напряжения/частоты, 2 точки
Профиль управления синхронным двигателем	Векторное управление без датчика, стандартный Векторное управление с датчиком, стандартный
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)
Категория перенапряжения	Класс 3 в соответствии с EN 50178
Сигнализация	ЖК дисплейный блок - operation function, status and configuration
Выходное напряжение	<= напряжение питания
Изоляция	Электрический между мощностью и управлением
Тип кабеля	Кабель МЭК - 40 °C, медь 70 °C / PVC
Электрическое соединение	Шина M12 - 4 x 240 mm ² (U/T1, V/T2, W/T3) ввод снизу Зажим - 2,5 mm ² / AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) ввод снизу Шина M12 - 4 x 300 mm ² (L1/R, L2/S, L3/T) ввод снизу
Рекомендуемое сечение кабеля двигателя	3 (3 x 150) mm ²
Защита от короткого замыкания	1000 A защита предохранителем тип gI - вышерасположенный источник питания
Питание	Внутреннее питание для регулировочного потенциометра : 10 V пост. ток (10...11 В) - 0...10 мА Внешнее питание : 24 V пост. ток (19...30 В) - 1 А Внутреннее питание : 24 V пост. ток (21...27 В) - 0...100 мА
Номер аналогового входа	2
Тип подключения	Напряжение биполярного источника : (AI1-/AI1+) +/- 10 V пост. ток - 24 В макс. - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 11 бит + знак Напряжение, задаваемое программным способом : (AI2) 0...10 V пост. ток - 24 В макс. - 30000 Ом - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 11 бит Ток, задаваемый программным способом : (AI2) 0...20 мА/4...20 мА - 250 Ом - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 11 бит
Номер аналогового выхода	1
Тип аналогового выхода	Напряжение, задаваемое программным способом : (AO1) 0...10 V пост. ток - 470 Ом - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 10 бит Ток, задаваемый программным способом : (AO1) 0...20 мА/4...20 мА - 500 Ом - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 10 бит
Количество дискретных выходов	2
Тип дискретного выхода	Задаваем. релейная логика : (R1A, R1B, R1C) Н.О./Н.З. - 6.5...7.5 ms - 100000 циклы Задаваем. релейная логика : (R2A, R2B) нет - 6.5...7.5 ms - 100000 циклы
Минимальный коммутируемый ток	3 мА при 24 V пост. ток (задаваем. релейная логика)
Макс. коммутируемый ток	5 А при 250 V пер. ток вкл. резистивные нагрузка - cos phi = 1 (R1, R2) 2 А при 30 В пост. ток вкл. индуктивн. нагрузка - L/R = 7 мс (R1, R2) 2 А при 250 V пер. ток вкл. индуктивн. нагрузка - cos phi = 0,4 (R1, R2) 5 А при 30 В пост. ток вкл. резистивные нагрузка - L/R = 0 мс (R1, R2)
Количество дискретных входов	7
Тип дискретного входа	Программируемый (LI1...LI5) 24 V пост. Тока (<= 30 V) , с уровень 1 ПЛК - 3.5 кОм - время выборки: 1.5...2.5 мс Устанавливаемый переключателем (LI6) 24 V пост. Тока (<= 30 V) , с уровень 1 ПЛК - 1.5 кОм - время выборки: 1.5...2.5 мс Защищенный вход (PWR) 24 V пост. Тока (<= 30 V) - 1.5 кОм
Тип дискретных входов	Положительная логика (источник) (PWR) , 0...2 В (состояние 0), 17...30 В (состояние 1) Положительная логика (источник) (LI1...LI6) , 0...5 В (состояние 0), 11...30 В (состояние 1) Отрицательная логика («приемник») (LI1...LI6) , 16...30 В (состояние 0), 0...10 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 выбранной заказчиком

Торможение до остановки	Подачей пост. тока
Тип защиты	От исчезновения фазы на входе для привод Тепловая защита для привод Перенапряжение на шине пост. тока для привод Повышенное напряжение питания для привод Повышенное напряжение линии питания для привод Исчезновение фазы на входе для привод Защита от перегрева для привод Исчезновение фазы на входе для двигатель Отключение питания для двигатель Короткое замыкание между фазами двигателя для привод Сверхток между выходной фазой и землей для привод От превышения предельной скорости для привод Тепловая защита для двигатель Откл. в цепи управления для привод
Электрическая прочность изоляции	5345 В постоянный ток между зажимами управления и питания 3110 В постоянный ток между зажимами заземления 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 Вилка SUB-D 9 на RJ45 для CANopen 1 RJ45 для Modbus на лицевой панели
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, 1 стоповый бит, чет для Modbus на лицевой панели 8 бит, чет/нечет или без проверки на четность для Modbus на зажиме
Тип смещения	Нет импеданса для Modbus
Способ доступа	Ведомый для CANopen
Опциональная карта	Коммуникационная карта для Interbus-S Коммуникационная карта для Profibus DP V1 Basic I/O extension card Коммуникационная карта для Modbus/Uni-Telway Коммуникационная карта для CC-Link Коммуникационная карта для Fipio Коммуникационная карта для Ethernet/IP Коммуникационная карта для Profibus DP Коммуникационная карта для DeviceNet Коммуникационная карта для Modbus TCP/IP Encoder interface cards Коммуникационная карта для Modbus Plus Extended I/O extension card Встроенная программируемая плата контроллера

Доступные функции	<p>Изолированный усилитель для цепь управления Автоматический выключатель для силовая цепь Buffer voltage 24 V DC power supply для силовая цепь External motor fan для силовая цепь Safe standstill для силовая цепь Pt100 relay для силовая цепь Motor heating для силовая цепь Braking unit для силовая цепь Insulation monitoring для силовая цепь Door handle for main switch для силовая цепь Adaptor for 115 V logic inputs для цепь управления Enclosure lighting для силовая цепь Line contactor для силовая цепь Enclosure heating для силовая цепь External 230 V supply terminals для силовая цепь External 24 V DC supply terminals для силовая цепь Переключатель для силовая цепь Enclosure plinth для силовая цепь Cable entry via the top для силовая цепь Relay output C/O для цепь управления Ammeter для силовая цепь Door handle for circuit breaker для силовая цепь Design for IT networks для силовая цепь Voltmeter для силовая цепь Control terminals для цепь управления PTC relay для силовая цепь Motor choke для силовая цепь</p>
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
Цвет оболочки	Светло-серый RAL 7035
Высота	2262 мм
Ширина	1200 мм
Глубина	642 мм
Масса продукта	945 кг

Условия эксплуатации

Электромагнитная совместимость	<p>Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-6 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с IEC 61000-4-4 Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-5 Испытание на стойкость к провалам и кратковременным исчезновениям напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-3 Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-2</p>
Степень загрязнения	3 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1
Степень защиты IP	IP54
Виброустойчивость	<p>3M3 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 0,6 gn (f = 10...200 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 1,5 мм (f = 3...10 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6</p>
Ударопрочность	<p>3M2 EN/IEC 60721-3-3 4 gn 11 мс EN/IEC 60068-2-27</p>
Уровень шума	79 дБ в соответствии с 86/188/EEC
Характеристики окружающей среды	<p>3С2 без образования конденсата в соответствии с IEC 60721-3-3 3S2 без образования конденсата в соответствии с IEC 60721-3-3 3К3 без образования конденсата в соответствии с IEC 60721-3-3</p>
Относительная влажность	<= 95 %
Рабочая температура	<p>0...40 °C без ухудшения номинальных значений 40...50 °C with current derating of 0.6 % per °C</p>
Температура окружающего воздуха при хранении	-25...70 °C
Объём охлаждающего воздуха	2400 м³/ч
Рабочая высота над уровнем моря	<p><= 1000 м без ухудшения номинальных значений 1000...3000 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении высоты на 100 м</p>
Стандарты	<p>EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 EN 55011 класс А группа 2 EN 61800-3 среда 1 категория С3 EN 61800-3 среда 2 категория С3</p>

Сертификация	GOST ATEX
С маркировкой	CE

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
--------	--
