

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 напольном шкафу с разделением потоков воздуха Готов к использованию |
| Состав комплекта | Шкаф Sarel Spacial 6000 заводской сборки с выполненным электромонтажом Комплект для выносн. монтажа граф. дисплейн. терминала со степенью защиты IP65 Привод ATV71HC50N4 на теплоотводе Цоколь Зажимы двигателя Автоматический выключатель Дроссель постоянного тока |
| Фильтр помех | Встроенный |
| Число фаз сети | 3 фазы |
| Номинальное напряжение питания [Us] | 380...415 V (+/- 10 %) |
| Пределы напряжения питания | 342...457 V |
| Частота сети питания | 50...60 Hz (+/- 5 %) |
| Частота сети | 47,5...63 Гц |
| Мощность двигателя, кВт | 500 кВт для 380...415 V |
| Линейный ток | 834 A для 400 V AC 50/60Hz / 500 кВт |

Дополнительные характеристики

| | |
|-------------------------------|---|
| Полная мощность | 577 кВт·А для 400 V AC 50/60Hz / 500 кВт |
| Предполагаемый линейный Isc | <= 50 кА с внешними предохранителями |
| Непрерывный выходной ток | 941 A при 2,5 кГц, 400 V AC 50/60Hz / 500 кВт |
| Макс. переходной ток | 1553 A для 2 с / 500 кВт / 700 лс 1412 A для 60 с / 500 кВт / 700 лс |
| Выходная частота привода | 0.1...500 Гц |
| Номинальн. частота коммутации | 2,5 кГц |
| Частота коммутации | 2...8 kHz регулируем. 2,5...8 кГц с понижающим коэффициентом |
| 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 | +/- 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 | 170 % номинального крутящего момента двигателя, +/- 10 % для 60 с 220 % номинального крутящего момента двигателя, +/- 10 % для 2 с |
| Тормозной момент | 30 % без тормозного резистора ≤ 150 % с тормозным резистором или резистором для грузоподъемных машин |
| Профиль управления асинхронным электродвигателем | Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f Управление вектором потока без датчика, 2 точки Отношение напряжения/частоты, 5 точки Управление вектором потока без датчика, стандартный Управление вектором потока с датчиком, стандартный Отношение напряжения/частоты, 2 точки Управление вектором потока без датчика, система адаптивного управления со стабилизацией мощности |
| 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 Подавляемый 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 Кабель UL 508 - 40 °C, медь 75 °C / PVC |
| Электрическое соединение | Клеммные блоки с винтовыми зажимами - 1,5 мм ² (AI1-/AI1+, AI2, AO1, LI1...LI6, PWR) ввод снизу Зажим - 2,5 мм ² / AWG 14 (R1A, R1B, R1C, R2A, R2B) ввод снизу Шина M12 - 6 x 240 мм ² (U/T1, V/T2, W/T3) ввод снизу Шина M12 - 6 x 300 мм ² (L1/R, L2/S, L3/T) ввод снизу |
| Рекомендуемое сечение кабеля двигателя | 4 (3 x 185) мм ² |
| Защита от короткого замыкания | 1250 A защита предохранителем тип gI - вышерасположенный источник питания |
| Питание | Внутреннее питание для регулировочного потенциометра : 10 V пост. ток (10...11 В) - 0...10 мА Внутреннее питание : 24 V пост. ток (21...27 В) - 0...100 мА Внешнее питание : 24 V пост. ток (19...30 В) - 1 А |
| Номер аналогового входа | 2 |
| Тип подключения | 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 Напряжение биполярного источника : (AI1-/AI1+) +/- 10 V пост. ток - 24 В макс. - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 11 бит + знак |
| Номер аналогового выхода | 1 |
| Тип аналогового выхода | Ток, задаваемый программным способом : (AO1) 0...20 мА/4...20 мА - 500 Ом - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 10 бит Напряжение, задаваемое программным способом : (AO1) 0...10 V пост. ток - 470 Ом - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 10 бит |
| Количество дискретных выходов | 2 |
| Тип дискретного выхода | Задаваем. релейная логика : (R2A, R2B) нет - 6.5...7.5 ms - 100000 циклы Задаваем. релейная логика : (R1A, R1B, R1C) Н.О./Н.З. - 6.5...7.5 ms - 100000 циклы |
| Минимальный коммутируемый ток | 3 мА при 24 V пост. ток (задаваем. релейная логика) |
| Макс. коммутируемый ток | 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 250 V пер. ток вкл. резистивные нагрузка - cos phi = 1 (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 | 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 Программируемый (LI1...LI5) 24 V пост. Тока (≤ 30 V) , с уровень 1 ПЛК - 3.5 кОм - время выборки: 1.5...2.5 мс |
| Тип дискретных входов | Отрицательная логика («приемник») (LI1...LI6) , 16...30 В (состояние 0), 0...10 В (состояние 1) Положительная логика (источник) (LI1...LI6) , 0...5 В (состояние 0), 11...30 В (состояние 1) Положительная логика (источник) (PWR) , 0...2 В (состояние 0), 17...30 В (состояние 1) |
| Программы ускорения и замедления | Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 9000 с S, U или по выбранный заказчиком |
| Торможение до остановки | Подачей пост. тока |
| Тип защиты | Исчезновение фазы на входе для привод Короткое замыкание между фазами двигателя для привод От превышения предельной скорости для привод Откл. в цепи управления для привод Тепловая защита для двигатель Сверхток между выходной фазой и землей для привод Отключение питания для двигатель От исчезновения фазы на входе для привод Защита от перегрева для привод Перенапряжение на шине пост. тока для привод Тепловая защита для привод Повышенное напряжение питания для привод Повышенное напряжение линии питания для привод Исчезновение фазы двигателя для двигатель |
| Электрическая прочность изоляции | 3535 В постоянный ток между жазимами заземления и питания 5092 В постоянный ток между жазимами управления и питания |
| Сопротивление 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 | Вилка SUB-D 9 на RJ45 для CANopen 1 RJ45 для Modbus на лицевой панели 1 RJ45 для Modbus на жазиме |
| 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 жазиме 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, чет/нечет или без проверки на четность для Modbus на жазиме 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 |
| Рабочее положение | Вертикальный +/- 10 градусов |
| Цвет оболочки | Светло-серый RAL 7035 |
| Цвет основания корпуса | Темно-серый RAL 7022 |
| Высота | 2362 мм |
| Ширина | 1600 мм |
| Глубина | 642 мм |
| Масса продукта | 900 кг |

Условия эксплуатации

| | |
|--|--|
| Электромагнитная совместимость | Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-3 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 стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-2 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 | IP54 |
| Виброустойчивость | 0,6 gn (f = 10...200 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 1,5 мм размах (f = 3...10 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 3M3 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 |
| Ударопрочность | 3M2 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 4 gn для 11 мс в соответствии с EN/IEC 60068-2-27 |
| Уровень шума | 73 дБ в соответствии с 86/188/EEC |
| Характеристики окружающей среды | 3K3 без образования конденсата в соответствии с IEC 60721-3-3 3S2 без образования конденсата в соответствии с IEC 60721-3-3 3C2 без образования конденсата в соответствии с IEC 60721-3-3 |
| Относительная влажность | <= 95 % |
| Рабочая температура | 0...40 °C без ухудшения номинальных значений 40...50 °C with current derating of 1.2 % per °C |
| Температура окружающего воздуха при хранении | -25...70 °C |
| Объём охлаждающего воздуха | 3000 м³/ч |
| 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 | EN 61800-3 среда 2 категория C3 EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 61800-3 EN 61800-3 среда 1 категория C3 EN 55011 класс A группа 2 |
| Сертификация | ATEX GOST |
| С маркировкой | CE |

Экологичность предложения

| | |
|--------------------|---|
| Статус предложения | Продукт не входит в категорию Green Premium |
| Директива RoHS | Будет соответствовать - 4Q2013 |

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 |
|--------|--|