



Основные характеристики

Семейство продуктов	Altivar 61
Тип изделия или компонента	Привод с регулируемой частотой вращения
Применение изделия	Насосное и вентиляционное оборудование
Наименование компонента	ATV61
Мощность двигателя, кВт	160 кВт 3 фазы при 380...480 В
Мощность двигателя, л.с.	250 лс 3 фазы при 380...480 В
Номинальное напряжение питания [Us]	380...480 В (- 15...10 %)
Число фаз сети	3 фазы
Линейный ток	275 А для 480 В 3 фазы 160 кВт / 250 лс 289 А для 380 В 3 фазы 160 кВт / 250 лс
Фильтр помех	Уровень 3 фильтр помех
Вариант	Без дросселя постоянного тока
Стиль сборки	С радиатором
Полная мощность	190.2 кВт·А для 380 В 3 фазы 160 кВт / 250 лс
Предполагаемый линейный Isc	50 кА 3 фазы
Макс. переходной ток	376.8 А для 60 с 3 фазы
Номинальн. частота коммутации	2,5 кГц
Частота коммутации	2...8 kHz регулируем. 2,5...8 кГц с понижающим коэффициентом
Профиль управления асинхронным электродвигателем	Управление вектором потока без датчика, стандартный Отношение напряжения/частоты, 5 точки Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f Отношение напряжения/частоты, 2 точки
Профиль управления синхронным двигателем	Векторное управление без датчика, стандартный
Протокол порта обмена данными	Modbus CANopen
Тип смещения	Нет импеданса для Modbus
Опциональная карта	Встроенная программируемая плата контроллера Profibus DP V1 коммуникационная карта BACnet коммуникационная карта Profibus DP коммуникационная карта Плата расширения вв/выв. Ethernet/IP коммуникационная карта Interbus-S коммуникационная карта Fipio коммуникационная карта DeviceNet коммуникационная карта Modbus Plus коммуникационная карта Modbus/Uni-Telway коммуникационная карта Платы управления системами насосов METASYS N2 коммуникационная карта LonWorks коммуникационная карта APOGEE FLN коммуникационная карта Modbus TCP коммуникационная карта CC-Link коммуникационная карта

Дополнительные характеристики

Назначение изделия	Синхронные двигатели Асинхронные электродвигатели
Пределы напряжения питания	323...528 В
Частота сети питания	50...60 Hz (- 5...5 %)
Частота сети	47,5...63 Гц
Непрерывный выходной ток	314 А при 2,5 кГц, 380 В 3 фазы 314 А при 2,5 кГц, 460 В 3 фазы
Выходная частота	0.1...500 kHz
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
Точность момента	+/- 15 % в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигналу скорости
Переходная перегрузка по вращающему моменту	130 % номинального крутящего момента двигателя, +/- 10 % для 60 с
Тормозной момент	<= 125 % с тормозным резистором 30 % без тормозного резистора
Контур регулирования	ПИ регулятор частоты
Компенсация проскальзывания вала двигателя	Автоматически при любой нагрузке Регулируем. Может подавляться Недоступно в режиме преобразования напряжение/частота (2 или 5 точек)
Сигнализация	1 светодиод красный присутствие напряжение привода
Выходное напряжение	<= напряжение питания
Изоляция	Между зажимами питания и управления
Тип кабеля	Без монтажного комплекта : 1-жила кабель МЭК при 45 °C, медь 90 °C XLPE/EPR С комплектом для обеспечения степени защиты IP21 и P31 : 3-жила кабель МЭК при 40 °C, медь 70 °C PVC Без монтажного комплекта : 1-жила кабель МЭК при 45 °C, медь 70 °C PVC С комплектом UL тип 1 : 3-жила кабель UL 508 при 40 °C, медь 75 °C PVC
Электрическое соединение	AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR зажим 2,5 мм ² / AWG 14 PC/-, PO, PA/+ зажим 2 x 120 мм ² / 2 x 250 kcmil PA, PB зажим 120 мм ² / 250 kcmil L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3 зажим 2 x 120 мм ² / 2 x 250 kcmil
Момент затяжки	AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR 0.6 Н-м PC/-, PO, PA/+ 24 Н-м / 212 фунт-дюйм PA, PB 24 Н-м / 212 фунт-дюйм L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3 24 Н-м / 212 фунт-дюйм
Питание	Внутреннее питание для регулировочного потенциометра (1 - 10 кОм) 10.5 В пост. ток +/- 5 %, <= 10 мА для защита от перегрузки и короткого замыкания Внешнее питание 24 В пост. ток (19...30 В) Внутреннее питание 24 В пост. ток (21...27 В), <= 200 мА для защита от перегрузки и короткого замыкания
Номер аналогового входа	2
Тип подключения	AI1-/AI1+ напряжение биполярного источника +/- 10 V пост. ток, входное напряжение 24 В макс., разрешение 11 бит + знак AI2 напряжение, задаваемое программным способом 0...10 V пост. ток, входное напряжение 24 В макс., полное сопротивление 30000 Ом, разрешение 11 бит AI2 ток, задаваемый программным способом 0...20 mA, полное сопротивление 242 Ом, разрешение 11 бит
Длительность выборки	Дискретный вход LI6 (если сконфигурирован как логический вход) 2 мс, +/- 0,5 мс Аналоговый выход AO1 2 мс, +/- 0,5 мс Аналоговый вход AI2 2 мс, +/- 0,5 мс Дискретный вход LI1...LI5 2 мс, +/- 0,5 мс Аналоговый вход AI1-/AI1+ 2 мс, +/- 0,5 мс
Точность	AO1 +/- 1 % для изменения температуры 60 °C AI2 +/- 0,6 % для изменения температуры 60 °C AI1-/AI1+ +/- 0,6 % для изменения температуры 60 °C
Ошибка линеаризации	AI2 +/- 0,15 % макс. значения AO1 +/- 0,2 % AI1-/AI1+ +/- 0,15 % макс. значения
Номер аналогового выхода	1

Тип аналогового выхода	АО1 логический выход, конфигурируемый программным способом 10 V, <= 20 мА АО1 напряжение, задаваемое программным способом, диапазон аналогового выхода 0...10 V пост. ток, полное сопротивление 470 Ом, разрешение 10 бит АО1 ток, задаваемый программным способом, диапазон аналогового выхода 0...20 мА, полное сопротивление 500 Ом, разрешение 10 бит
Количество дискретных выходов	2
Тип дискретного выхода	(R2A, R2B) задаваем. релейная логика нет, электрическая устойчивость 100000 циклы (R1A, R1B, R1C) задаваем. релейная логика Н.О./Н.З., электрическая устойчивость 100000 циклы
Время отклика	<= 100 мс для STO (останов двигателя при превыш. допустимого вращ. момента) R1A, R1B, R1C <= 7 ms, допуск +/- 0,5 мс R2A, R2B <= 7 ms, допуск +/- 0,5 мс
Минимальный коммутируемый ток	Задаваем. релейная логика 3 мА при 24 В пост. ток
Макс. коммутируемый ток	R1, R2 - индуктивн. нагрузка, 2 А при 250 В пер. ток, cos phi = 0.4, 7 мс R1, R2 - резистивные нагрузка, 5 А при 250 В пер. ток, cos phi = 1, 0 мс R1, R2 - резистивные нагрузка, 5 А при 30 В пост. ток, cos phi = 1, 0 мс R1, R2 - индуктивн. нагрузка, 2 А при 30 В пост. ток, cos phi = 0.4, 7 мс
Количество дискретных входов	7
Тип дискретного входа	(LI6) датчик РТС, конфигурируемый с помощью переключателя, 0...6, полное сопротивление 1500 Ом (LI1...LI5) программируемый, 24 V пост. Тока, пределы напряжения <= 30 V, с уровень 1 ПЛК, полное сопротивление 3500 Ом (LI6) устанавливаемый переключателем, 24 V пост. Тока, пределы напряжения <= 30 V, с уровень 1 ПЛК, полное сопротивление 3500 Ом (PWR) защищенный вход, 24 V пост. Тока, пределы напряжения <= 30 V, полное сопротивление 1500 Ом
Тип дискретных входов	LI6 (если сконфигурирован как логический вход) положительная логика (источник), < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1) LI1...LI5 отрицательная логика («приемник»), > 16 В (состояние 0), < 10 В (состояние 1) LI1...LI5 положительная логика (источник), < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1) LI6 (если сконфигурирован как логический вход) отрицательная логика («приемник»), > 16 В (состояние 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 выбранный заказчиком
Торможение до остановки	Подачей пост. тока
Тип защиты	Двигатель исчезновение фазы двигателя Привод короткое замыкание между фазами двигателя Привод повышенное напряжение линии питания Двигатель тепловая защита Привод тепловая защита Привод от превышения предельной скорости Привод от исчезновения фазы на входе Привод откл. в цепи управления Привод повышенное напряжение питания Привод отключение питания Двигатель отключение питания Привод защита от перегрева Привод перенапряжение на шине пост. тока Привод сверхток между выходной фазой и землей Привод исчезновение фазы на входе
Сопротивление изоляции	> 1 МОм при 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты
Разрешение по частоте	Дисплейный блок 0,1 Гц Аналоговый вход 0,024/50 Гц
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

Кол-во адресов	1...127 для CANopen 1...247 для Modbus
Способ доступа	Ведомый для CANopen
С маркировкой	CE
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
Масса продукта	80 кг
Ширина	340 мм
Высота	1190 мм
Глубина	377 мм

Условия эксплуатации

Уровень шума	66 дБ в соответствии с 86/188/EEC
Электрическая прочность изоляции	5092 В постоянный ток между жабимами управления и питания 3535 В постоянный ток между жабимами заземления и питания
Электромагнитная совместимость	В соответствии с IEC 61000-4-11 В соответствии с IEC 61000-4-2 уровень 3 В соответствии с IEC 61000-4-6 уровень 3 В соответствии с IEC 61000-4-4 уровень 4 В соответствии с IEC 61000-4-3 уровень 3
Стандарты	EN 61800-3 среда 1 категория C3 EN/IEC 61800-5-1 EN 55011 класс A группа 2 МЭК 60721-3-3 класс 3C2 UL тип 1 EN 61800-3 среда 2 категория C3 EN/IEC 61800-3
Сертификация	GOST NOM 117 C-Tick DNV UL CSA
Степень загрязнения	3 в соответствии с UL 840 3 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1
Степень защиты IP	IP30 на боковых частях в соответствии с EN/IEC 60529 IP00 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP41 на верхней части в соответствии с EN/IEC 60529 IP30 на передней панели в соответствии с EN/IEC 60529 IP54 на нижней части в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP30 на боковых частях в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP41 на верхней части в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP54 на нижней части в соответствии с EN/IEC 60529 IP00 в соответствии с EN/IEC 60529 IP30 на передней панели в соответствии с EN/IEC 61800-5-1
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
Ударопрочность	7 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	- 200...400 °C без ухудшения номинальных значений 50...60 °C с понижающим коэффициентом
Температура окружающего воздуха при хранении	-25...70 °C
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

Экологичность предложения

Статус предложения	Продукт не входит в категорию Green Premium
Директива RoHS	Соответствует - с 1002 - Декларация о соответствии Schneider Electric Декларация о соответствии Schneider Electric
Регламент REACH	Продукт содержит превышающее норму количество особо опасных веществ - Go to CaP for more details Go to CaP for more details
Экологический профиль продукта	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