



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	45 кВт 3 фазы при 200...240 В
Мощность двигателя, л.с.	60 лс 3 фазы при 200...240 В
Номинальное напряжение питания [Us]	200...240 В (- 15...10 %)
Число фаз сети	3 фазы
Линейный ток	147 А для 240 В 3 фазы 45 кВт / 60 лс 167 А для 200 В 3 фазы 45 кВт / 60 лс
Фильтр помех	Без фильтра помех
Стиль сборки	С радиатором
Полная мощность	61.1 кВт·А для 240 В 3 фазы 45 кВт / 60 лс
Предполагаемый линейный I _{sc}	22 кА 3 фазы
Макс. переходной ток	211.2 А для 60 с 3 фазы
Номинальн. частота коммутации	12 kHz
Частота коммутации	1...16 kHz регулируем. 12...16 kHz с понижающим коэффициентом
Профиль управления асинхронным электродвигателем	Управление вектором потока без датчика, стандартный Отношение напряжения/частоты, 2 точки Отношение напряжения/частоты, 5 точек Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f
Профиль управления синхронным двигателем	Векторное управление без датчика, стандартный
Протокол порта обмена данными	Modbus CANopen
Тип смещения	Нет импеданса для Modbus
Опциональная карта	Profibus DP коммуникационная карта Плата расширения вв/выв. CC-Link коммуникационная карта APOGEE FLN коммуникационная карта Modbus TCP коммуникационная карта LonWorks коммуникационная карта Profibus DP V1 коммуникационная карта Встроенная программируемая плата контроллера Платы управления системами насосов DeviceNet коммуникационная карта Interbus-S коммуникационная карта Fipio коммуникационная карта METASYS N2 коммуникационная карта Modbus/Uni-Telway коммуникационная карта VACnet коммуникационная карта Modbus Plus коммуникационная карта Ethernet/IP коммуникационная карта

Дополнительные характеристики

Назначение изделия	Синхронные двигатели Асинхронные электродвигатели
Пределы напряжения питания	170...264 В
Частота сети питания	50...60 Hz (- 5...5 %)
Частота сети	47,5...63 Гц
Непрерывный выходной ток	176 А при 12 kHz, 230 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	30 % без тормозного резистора <= 125 % с тормозным резистором
Контур регулирования	ПИ регулятор частоты
Компенсация проскальзывания вала двигателя	Регулируем. Недоступно в режиме преобразования напряжение/частота (2 или 5 точек) Может подавляться Автоматически при любой нагрузке
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 °С, медь 70 °С PVC С комплектом для обеспечения степени защиты IP21 и P31 : 3-жила кабель МЭК при 40 °С, медь 70 °С PVC С комплектом UL тип 1 : 3-жила кабель UL 508 при 40 °С, медь 75 °С PVC Без монтажного комплекта : 1-жила кабель МЭК при 45 °С, медь 90 °С XLPE/ EPR
Электрическое соединение	AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR зажим 2,5 мм ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB зажим 150 мм ² / 300 kcmil
Момент затяжки	L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB 41 Н·м / 360 фунт·дюйм AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR 0.6 Н·м
Питание	Внешнее питание 24 В пост. ток (19...30 В) Внутреннее питание для регулируемого потенциометра (1 - 10 Ом) 10.5 В пост. ток +/- 5 %, <= 10 мА для защита от перегрузки и короткого замыкания 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	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 Аналоговый выход AO1 2 мс, +/- 0,5 мс Дискретный вход LI6 (если сконфигурирован как логический вход) 2 мс, +/- 0,5 мс
Точность	AI1-/AI1+ +/- 0,6 % для изменения температуры 60 °С AI2 +/- 0,6 % для изменения температуры 60 °С AO1 +/- 1 % для изменения температуры 60 °С
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 ток, задаваемый программным способом, диапазон аналогового выхода 0...20 мА, полное сопротивление 500 Ом, разрешение 10 бит АО1 напряжение, задаваемое программным способом, диапазон аналогового выхода 0...10 V пост. ток, полное сопротивление 470 Ом, разрешение 10 бит
Количество дискретных выходов	2
Тип дискретного выхода	(R1A, R1B, R1C) задаваем. релейная логика Н.О./Н.З., электрическая устойчивость 100000 циклы (R2A, R2B) задаваем. релейная логика нет, электрическая устойчивость 100000 циклы
Время отклика	<= 100 мс для STO (останов двигателя при превыш. допустимого вращ. момента) R2A, R2B <= 7 ms, допуск +/- 0,5 мс R1A, R1B, R1C <= 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 - индуктивн. нагрузка, 2 А при 30 В пост. 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
Количество дискретных входов	7
Тип дискретного входа	(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 (LI6) датчик ПТС, конфигурируемый с помощью переключателя, 0...6, полное сопротивление 1500 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) LI6 (если сконфигурирован как логический вход) отрицательная логика («приемник»), > 16 В (состояние 0), < 10 В (состояние 1) LI1...LI5 положительная логика (источник), < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1) LI1...LI5 отрицательная логика («приемник»), > 16 В (состояние 0), < 10 В (состояние 1)
Программы ускорения и замедления	Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 9000 с S, U или по выбранный заказчиком Авт. изменение наклона х-ки резистором при превышении тормозной способности
Торможение до остановки	Подачей пост. тока
Тип защиты	Привод короткое замыкание между фазами двигателя Привод тепловая защита Привод от исчезновения фазы на входе Привод повышенное напряжение питания Привод защита от перегрева Привод перенапряжение на шине пост. тока Привод от превышения предельной скорости Двигатель тепловая защита Привод исчезновение фазы на входе Привод повышенное напряжение линии питания Двигатель исчезновение фазы двигателя Привод откл. в цепи управления Привод сверхток между выходной фазой и землей Привод отключение питания Двигатель отключение питания
Сопротивление изоляции	> 1 мОм при 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты
Разрешение по частоте	Аналоговый вход 0,024/50 Гц Дисплейный блок 0,1 Гц
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 9600 bps, 19200 bps для Modbus на лицевой панели 4800 бит/с, 9600 бит/с, 19200 бит/с, 38,4 Кбит/с для Modbus на зажиме
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	37 кг
Ширина	320 мм
Высота	550 мм
Глубина	266 мм

Условия эксплуатации

Уровень шума	64 дБ в соответствии с 86/188/ЕЕС
Электрическая прочность изоляции	4230 В постоянный ток между зажимами управления и питания 2830 В постоянный ток между зажимами заземления и питания
Электромагнитная совместимость	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 В соответствии с IEC 61000-4-2 уровень 3 В соответствии с IEC 61000-4-11
Стандарты	МЭК 60721-3-3 класс 3S2 МЭК 60721-3-3 класс 3C1 UL тип 1
Сертификация	UL NOM 117 CSA DNV C-Tick GOST
Степень загрязнения	3 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 3 в соответствии с UL 840
Степень защиты IP	IP41 на верхней части в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 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 IP41 на верхней части в соответствии с EN/IEC 60529 IP21 в соответствии с EN/IEC 60529 IP54 на нижней части в соответствии с EN/IEC 60529 IP21 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
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	50...60 °C с понижающим коэффициентом - 200...400 °C без ухудшения номинальных значений
Температура окружающего воздуха при хранении	-25...70 °C
Рабочая высота над уровнем моря	1000...3000 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении высоты на 100 м ≤ 1000 м без ухудшения номинальных значений

Экологичность предложения

Статус предложения	Продукт категории Green Premium
Директива RoHS	Соответствует - с 0946 - 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
Инструкция по утилизации	Доступен

Гарантия на оборудованне

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
